

ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM



**STŘEDNÍ ODBORNÁ ŠKOLA
TŘINECKÝCH ŽELEZÁREN**

OBOR VZDĚLÁNÍ:

Instalatér (IS-6.0-2020)

Podle rámcového vzdělávacího programu pro obor vzdělání, který vydalo Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy, zpracoval kolektiv učitelů Střední odborné školy Třineckých železáren.

Dokument ŠVP je zveřejněn na webových stránkách školy, je schválen pedagogickou radou a radou školy.

V Třinci dne:

Mgr. Aleš Adamus, ředitel školy

Střední odborná škola Třineckých železáren, Lánská 132, 739 61 Třinec – Kanada

Právní forma: školská právnická osoba, Zřizovatel: Třinecké železářny, a.s.

IČO: 27856216, DIČ: CZ27856216, IZ: 691 000662

1	Identifikační údaje.....	4
1.1	Předkladatel	4
1.2	Zřizovatel	4
1.3	Název ŠVP.....	4
1.4	Platnost dokumentu.....	4
2	Profil absolventa	5
2.1	Popis uplatnění absolventa v praxi.....	5
2.2	Kompetence absolventa.....	6
2.3	Způsob ukončení vzdělávání	7
3	Charakteristika vzdělávacího programu.....	8
3.1	Celkové pojetí vzdělávání	8
3.2	Organizace výuky.....	8
3.3	Realizace praktického vyučování.....	9
3.4	Výchovné a vzdělávací strategie.....	10
3.5	Začlenění průřezových témat.....	15
3.6	Přípravné kurzy nabízené školou.....	16
3.7	Způsob a kritéria hodnocení žáků	16
3.8	Organizace přijímacího řízení	16
3.9	Charakteristika obsahu i formy ZZ nebo profilové části MZ.....	17
3.10	Volitelné zkoušky společné části MZ.....	17
3.11	Zabezpečení výuky žáků se speciálními vzdělávacími potřebami	17
3.12	Zabezpečení výuky žáků nadaných a mimořádně nadaných.....	17
3.13	Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence.....	18
3.14	Způsob ukončení vzdělávání a potvrzení dosaženého vzdělání	19
4	Učební plán	20
4.1	Týdenní dotace - přehled	20
4.1.1	Poznámky k učebnímu plánu	21
4.2	Celkové dotace - přehled	21
4.3	Přehled využití týdnů.....	22
5	Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP.....	23
6	Učební osnovy	25
6.1	Český jazyk	25
6.2	Cizí jazyk - Anglický jazyk.....	37
6.3	Základy společenských věd	51
6.4	Environmentální výchova	59
6.5	Fyzika.....	64
6.6	Chemie	69
6.7	Matematika	73
6.8	Tělesná výchova	82
6.9	Informační a komunikační technologie	93
6.10	Ekonomika.....	100
6.11	Technická dokumentace	107

6.12	Materiály	115
6.13	Stavební konstrukce	122
6.14	Instalace vody a kanalizace	127
6.15	Vytápění	137
6.16	Plynárenství.....	147
6.17	Odborná cvičení	156
6.18	Odborný výcvik.....	161
7	Zajištění výuky	178
8	Charakteristika spolupráce.....	179
8.1	Spolupráce s dalšími institucemi	179
8.2	Formy spolupráce se zákonnými zástupci a dalšími sociálními partnery	179

1 Identifikační údaje

1.1 Předkladatel

NÁZEV ŠKOLY: Střední odborná škola Třineckých železáren

ADRESA ŠKOLY: Lánská 132, Třinec - Kanada, 73961

JMÉNO ŘEDITELE ŠKOLY: Mgr. Aleš Adamus

KONTAKT: sekretariat@sostrinec.cz, 558 380 000, www.sostrinec.cz

IČ: 27856216

RED-IZO: 691000662

KOORDINÁTOŘI TVORBY ŠVP: Ing. Petr Sikora, Ing. Josef Čmiel

1.2 Zřizovatel

NÁZEV ZŘIZOVATELE: Třinecké železářny, a.s.

ADRESA ZŘIZOVATELE: Průmyslová 1000, 739 70 Třinec - Staré Město

KONTAKTY:

Ředitel pro personalistiku a vnější vztahy, 558 538 002, Personnel@trz.cz, www.trz.cz

1.3 Název ŠVP

NÁZEV ŠVP: Instalatér (IS-6.0-2020)

MOTIVAČNÍ NÁZEV: Instalatér

KÓD A NÁZEV OBORU: RVP 36-52-H/01 Instalatér

ZAMĚŘENÍ: vlastní: technické

STUPEŇ POSKYTOVANÉHO VZDĚLÁNÍ: střední vzdělání s výučním listem

FORMA VZDĚLÁVÁNÍ: denní studium

1.4 Platnost dokumentu

PLATNOST OD: 01.09.2020

VERZE ŠVP: 6.0

2 Profil absolventa

NÁZEV ŠKOLY: Střední odborná škola Třineckých železáren

ADRESA ŠKOLY: Lánská 132, Třinec - Kanada, 73961

ZŘIZOVATEL: Třinecké železářny, a.s.

NÁZEV ŠVP: Instalatér (IN-5.0-2017)

KÓD A NÁZEV OBORU: RVP 36-52-H/01 Instalatér

PLATNOST OD: 01.09.2018

STUPEŇ POSKYTOVANÉHO VZDĚLÁNÍ: střední vzdělání s výučním listem

FORMA VZDĚLÁVÁNÍ: denní studium

NÁZEV ŠKOLY: Střední odborná škola Třineckých železáren

ADRESA ŠKOLY: Lánská 132, Třinec - Kanada, 73961

ZŘIZOVATEL: Třinecké železářny, a.s.

NÁZEV ŠVP: Instalatér (IS-6.0-2020)

KÓD A NÁZEV OBORU: RVP 36-52-H/01 Instalatér

PLATNOST OD: 01.09.2020

STUPEŇ POSKYTOVANÉHO VZDĚLÁNÍ: střední vzdělání s výučním listem

FORMA VZDĚLÁVÁNÍ: denní studium

Profil absolventa:

Absolvent učebního oboru Instalatér je středoškolsky vzdělaný pracovník se všeobecným i odborným vzděláním. Především jeho odborné vzdělání se stává východiskem pro jeho uplatnění v profesi instalatér; jde o uplatnění dovednosti praktické aplikace získaných poznatků, o přesnost výkonu pracovních činností a o výkonovou stabilitu ve specifických pracovních podmínkách. Získané vzdělání svým obsahem splňuje základ pro další vzdělávání, neboť jeho složky, všeobecné a základní odborné vzdělání, jsou obecnějšího charakteru a lze ho využít i pro případnou rekvalifikaci.

Absolvent učebního oboru Instalatér má vytvořeny základní předpoklady pro uplatnění v živnostenském podnikání jak z hlediska chápání potřeby aktivního přístupu k nalézání profesního uplatnění i nutnosti zdravého rizika k prosazení svých záměrů. Absolventi příslušného vzdělávacího programu najdou uplatnění ve firmách zaměřených na provádění instalatérských prací, jako jsou rozvody vody, plynu a systémů pro vytápění. Absolvent se orientuje v základních ekonomických otázkách této problematiky. Je připraven pro výkon povolání ve velkých, středně velkých a malých firmách i živnostech v pozici zaměstnance i podnikatele.

2.1 Popis uplatnění absolventa v praxi

Popis uplatnění absolventa v praxi:

Absolvent učebního oboru Instalátér má vytvořeny základní předpoklady pro uplatnění v živnostenském podnikání jak z hlediska chápání potřeby aktivního přístupu k nalézání profesního uplatnění i nutnosti zdravého rizika k prosazení svých záměrů. Absolventi příslušného vzdělávacího programu najdou uplatnění ve firmách zaměřených na provádění instalatérských prací, jako jsou rozvody vody, plynu a systémů pro vytápění. Absolvent se orientuje v základních ekonomických otázkách této problematiky. Je připraven pro výkon povolání ve velkých, středně velkých a malých firmách i živnostech v pozici zaměstnance i podnikatele.

2.2 Kompetence absolventa

Vzdělávání v oboru, v návaznosti na základní vzdělávání a v závislosti na úrovni odpovídající jejich schopnostem a studijním předpokladům, směřuje k vytvoření následujících klíčových a odborných kompetencí (způsobilostí).

Klíčové kompetence:

- kompetence k učení
- kompetence k řešení problémů
- komunikativní kompetence
- personální a sociální kompetence
- občanské kompetence a kulturní podvědomí
- kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
- matematické kompetence
- kompetence k využívání ICT technologií a práce s informacemi

Odborné kompetence:

- uplatňovat zásady normalizace, řídit se platnými technickými normami a graficky komunikovat
- provádět montážní instalatérské práce, navrhovat jednoduché rozvody vody, topení a plynu
- provádět opravy a údržbu výše uvedených rozvodů
- dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci
- usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb
- jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje

2.3 Způsob ukončení vzdělávání

Vzdělávání je ukončeno závěrečnou zkouškou dle Jednotného zadání závěrečné zkoušky pro příslušný obor. Dokladem o dosažení stupně vzdělání je vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list. Úspěšné složení závěrečné zkoušky a získání výučního listu umožňuje absolventovi ucházet se o studium navazujících studijních vzdělávacích programů ve středních odborných školách a středních odborných učilištích a tím může získat úplné střední vzdělání. Absolvent je připraven prohlubovat si specifické znalosti v oboru různými školeními a kursy.

Stupeň dosaženého vzdělání: Střední vzdělání ukončené závěrečnou zkouškou. Další možné certifikace: Svařování kovů (svářečský průkaz) - základní zkouška - odborná způsobilost podle ČSN 05 0705, Školení vazačů břemen, Osvědčení o jakosti.

3 Charakteristika vzdělávacího programu

NÁZEV ŠKOLY: Střední odborná škola Třineckých železáren

ADRESA ŠKOLY: Lánská 132, Třinec - Kanada, 73961

ZŘIZOVATEL: Třinecké železářny, a.s.

NÁZEV ŠVP: Instalatér (IS-6.0-2020)

KÓD A NÁZEV OBORU: RVP 36-52-H/01 Instalatér

PLATNOST OD: 01.09.2020

STUPEŇ POSKYTOVANÉHO VZDĚLÁNÍ: střední vzdělání s výučním listem

FORMA VZDĚLÁVÁNÍ: denní studium

3.1 Celkové pojetí vzdělávání

Školní vzdělávací program Instalatér je rozpracován podle rámcového vzdělávacího programu 36-52-H/01 Instalatér a odborně je profilován do oblasti uplatnění ve firmách zaměřených na provádění instalatérských prací, jako jsou rozvody vody, plynu a systémů pro vytápění. Průběh vzdělávání je zaměřen nejen na osvojování teoretických poznatků a rozvíjení technického myšlení, ale také na získání a uplatnění psychomotorických dovedností, kterých žáci dosáhnou v rámci odborného výcviku. Klíčové a odborné kompetence jsou rozvíjeny v souladu s požadavky sociálních partnerů, s potřebami trhu práce a s aktuálními trendy daného oboru. Je kladen důraz na efektivní využití moderních technologií a prostředků ICT. Absolvent se orientuje v základních ekonomických otázkách. Je připraven pro výkon povolání ve velkých, středně velkých a malých firmách i živnostech v pozici zaměstnance i podnikatele.

Vzdělávání se skládá z teoretického i praktického vyučování, s podstatným zastoupením odborných předmětů. Teoretická výuka je vedena s důrazem na názornost, využívá principy zkušenostní výuky a podporuje badatelský přístup žáků. Odborný výcvik probíhá u 1. ročníků v kontinuálně modernizovaných školních dílnách. Od 2. ročníku pak žáci přechází na provozní pracoviště TŽ, dceřiných společností, případně na pracoviště ostatních sociálních partnerů, firem v regionu. Bohaté odborné zkušenosti škola získává i ze zahraničních stáží v rámci projektu Leonardo da Vinci a Erasmus+. Při těchto akcích navštěvují studenti i učitelé partnerské školy stejného typu v Rakousku, Německu a Švýcarsku. Úroveň naší výuky pravidelně srovnáváme účastí v odborných praktických soutěžích, kláních v matematice, fyzice a cizích jazycích.

Mimo vyučování žáci mohou rozvíjet své schopnosti v zájmových kroužcích organizovaných v prostorách školy.

3.2 Organizace výuky

Organizace výuky

Obor má denní formu studia. Odborný výcvik se vyučuje od prvního do třetího ročníku, je jí vyčleněn jeden týden v 14 denním cyklu. Výuka je realizována z velké části v rámci systému vyučovacích hodin. Z důvodu odborné přípravy jsou žáci vyučováni ve skupinách. Kromě toho jsou do vyučování začleněny další organizační formy. V rámci tělesné výchovy a výchovy ke zdraví je to lyžařský výcvikový kurz pro žáky prvního ročníku, v oblasti estetické výchovy jsou

organizovány návštěvy divadel a výstav. Odborné znalosti jsou rozšiřovány také účastí na exkurzích, zejména ve spolupráci se sociálními partnery.

Střední odborná škola Třineckých železáren navazuje na mnohaletou tradici přípravy mládeže v tomto regionu, se kterou má náš mateřský podnik již od roku 1936 bohaté zkušenosti.

V současné době škola zajišťuje vzdělávání žáků v oborech, které nacházejí uplatnění přímo v Třineckých železárnách a.s., ostatních dceřiných společnostech anebo v různých organizacích regionu.

Souladu obsahu vzdělávání s potřebami Třineckých železáren dosahuje škola organizováním pravidelných diskuzních setkání řešících kvalitu výuky a profil absolventa školy. Tyto probíhají za široké účasti pedagogických pracovníků školy a odborníků z praxe.

Vzdělávání se skládá z teoretického i praktického vyučování, s podstatným zastoupením odborných předmětů. Teoretická výuka je vedena s důrazem na názornost, využívá principy zkušenostní výuky a podporuje badatelský přístup žáků. Odborný výcvik probíhá u 1. ročníků v kontinuálně modernizovaných školních dílnách. Od 2. (resp. 3.) ročníku pak žáci přechází na provozní pracoviště TŽ, dceřiných společností, případně na pracoviště ostatních sociálních partnerů, firem v regionu. Bohaté odborné zkušenosti škola získává i ze zahraničních stáží v rámci projektu Leonardo da Vinci a Erasmus+. Při těchto akcích navštěvují studenti i učitelé partnerské školy stejného typu v Rakousku, Německu a Švýcarsku. Úroveň naší výuky pravidelně srovnáváme účastí v odborných praktických soutěžích, kláních v matematice, fyzice a cizích jazycích.

Mimo vyučování žáci mohou rozvíjet své schopnosti v zájmových kroužcích organizovaných v prostorách školy.

Forma realizace praktického vyučování

Odborný výcvik se vyučuje od prvního do třetího ročníku, je jí vyčleněn jeden týden v 14 denním cyklu. Výuka je realizována z velké části v rámci systému vyučovacích hodin. Z důvodu odborné přípravy jsou žáci vyučováni ve skupinách. Odborný výcvik probíhá u 1. a 2. ročníků v kontinuálně modernizovaných školních dílnách. Od 3. ročníku pak žáci částečně přechází na provozní pracoviště TŽ, dceřiných společností, případně na pracoviště ostatních sociálních partnerů, firem v regionu.

Realizace dalších vzdělávacích a mimovyučovacích aktivit podporujících záměr školy

Žáci mají možnost účasti na zájmových kroužcích, odborných exkurzích, přednáškách, kulturních akcích.

3.3 Realizace praktického vyučování

Odborný výcvik se vyučuje od prvního do třetího ročníku, je jí vyčleněn jeden týden v 14 denním cyklu. Výuka je realizována z velké části v rámci systému vyučovacích hodin. Z důvodu odborné přípravy jsou žáci vyučováni ve skupinách.

Odborný výcvik probíhá u 1. a 2. ročníků v kontinuálně modernizovaných školních dílnách. Od 3. ročníku pak žáci částečně přechází na provozní pracoviště TŽ, dceřiných společností, případně na pracoviště ostatních sociálních partnerů, firem v regionu.

3.4 Výchovné a vzdělávací strategie

Výchovné a vzdělávací strategie	
Kompetence k učení	Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání, tzn. že absolventi by měli: <ul style="list-style-type: none"> – 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 od jiných lidí; – znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.
Kompetence k řešení problémů	Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy, tzn. že absolventi by měli: <ul style="list-style-type: none"> – porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky; – uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace; – volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve; – spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).
Komunikativní kompetence	Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích, tzn. že absolventi by měli: <ul style="list-style-type: none"> – vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat; – formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně; – účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje; – zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty; – snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii;

Výchovné a vzdělávací strategie	
	<ul style="list-style-type: none"> – zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí; – vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování; – dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce; – dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě); – pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností.
Personální a sociální kompetence	<p>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli připraveni stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečovat o své zdraví, spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření vhodných mezilidských vztahů, tzn. že absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> – posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích; – stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek; – reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku; – ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí; – mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí; – adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní; – pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností; – přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly; – podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých; – přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.
Občanské kompetence a kulturní povědomí	<p>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi uznávali hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti a dodržovali je, jednali v souladu s udržitelným rozvojem a podporovali hodnoty národní, evropské i světové kultury, tzn. že absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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;

Výchovné a vzdělávací strategie	
	<ul style="list-style-type: none"> – jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie; – uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých; – zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě; – chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje; – uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních; – uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu; – podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah.
Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám	<p>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni optimálně využívat svých osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení, tzn. že absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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	<p>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích, tzn. že absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> – správně používat a převádět běžné jednotky; – používat pojmy kvantifikujícího charakteru; – číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.); – 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 znalosti o základních tvarech předmětů a jejich

Výchovné a vzdělávací strategie	
	<p>vzájemné poloze v rovině i prostoru;</p> <ul style="list-style-type: none"> – aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích.
Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi	<p>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi pracovali s osobním počítačem a jeho základním a aplikačním programovým vybavením, ale i s dalšími prostředky ICT a využívali adekvátní zdroje informací a efektivně pracovali s informacemi, tzn. absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> – pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií; – pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením; – učit se používat nové aplikace; – komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace; – získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet; – pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií; – uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní.
Provádět obecné odborné činnosti v oboru	<p>Provádět obecné odborné činnosti v oboru, tzn. aby absolventi:</p> <ul style="list-style-type: none"> – orientovali se ve stěžejních obecně platných legislativních normách a uměli je používat; – orientovali se ve výkresech základních stavebních konstrukcí, správně četli rozměrové údaje a grafické značky na výkresech; – pracovali s projektovou dokumentací, provozními dokumenty aj. technickou dokumentací; – četli výkresy, vyhotovili jednoduchý náčrt části stavby a zakreslili uložení potrubního rozvodu; – prováděli jednoduché výpočty související s montáží trubních rozvodů a jejich příslušenstvím; – volili postupy práce při montážích potrubních rozvodů; – používali materiály na základě znalosti jejich vlastností, hospodárně je využívali a dbali na jejich správnou montáž; – ručně zpracovávali kovové a vybrané nekovové materiály; – pracovali s moderním nářadím, pracovními pomůckami a zařízeními používanými při potrubářských pracích, používali mechanizované ruční nářadí; – spojovali trubní materiály a sestavovali části potrubí; – volili způsoby a postupy oprav poškozených či vadných potrubních rozvodů – opravovali poškozené a vadné potrubní rozvody; – prováděli předepsané zkoušky těsnosti potrubí; – organizovali příslušnou část pracoviště včetně ukládání materiálu dle platných předpisů.
Provádět vnitřní potrubní rozvody v budovách, osazovat zařizovací předměty a montovat armatury	<p>Provádět vnitřní potrubní rozvody v budovách, osazovat zařizovací předměty a montovat armatury, tzn. aby absolventi:</p> <ul style="list-style-type: none"> – vytyčovali jednoduché trasy vnitřních rozvodů; – prováděli montáž, opravy a údržbu rozvodů studené a teplé vody, kanalizace, topení a plynu;

Výchovné a vzdělávací strategie	
	<ul style="list-style-type: none"> – montovali armatury, zařizovací předměty, kotle, spotřebiče, zařízení pro zvyšování a snižování tlaku media a osazovali měřidla; – izolovali a kotvili potrubí vnitřní zdravotní instalace dle platných norem; – vypracovávali kalkulaci nákladů a rozpočty jednoduchých akcí; – zkoušeli plynovody a uplatňovali zásady předávání staveb investorovi; – spojovali trubní materiál lepením, svařováním plamenem, svařováním polyfúzním, svařováním na tupo, kapilárním pájením a lisováním; – odborná připravenost ke složení zkoušky před komisařem v rozsahu kurzů ZK 311 W01, ZK 15 P 2, ZK 11 P 2, 3, ZP 912 – 9 W 31, ZP 942 – 8 W 31 a kurzu lisovaných spojů.
Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci	<p>Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci, tzn. aby absolventi:</p> <ul style="list-style-type: none"> – chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem; – znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence; – osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdraví neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeji apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik; – znali systém péče o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uměli uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce); – 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	<p>Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb, tzn. aby absolventi:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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	<p>Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje, tzn. aby absolventi:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 s finančními prostředky; – nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí.

3.5 Začlenění průřezových témat

Průřezové téma/Tematický okruh	1. ročník	2. ročník	3. ročník
Občan v demokratické společnosti	JČ, FY, CH, ICT, M, TD, TV, ZSP, JA, MTR, IVK, VY, OV	JČ, EVV, FY, ICT, M, TD, TV, ZSP, JA, MTR, SK, IVK, VY, PL, OC, OV	JČ, EK, ICT, M, TD, TV, ZSP, JA, IVK, VY, PL, OV
Člověk a životní prostředí	JČ, FY, CH, ICT, M, TD, TV, ZSP, JA, MTR, IVK, VY, OV	JČ, EVV, FY, ICT, M, TD, TV, ZSP, JA, MTR, SK, IVK, VY, PL, OC, OV	JČ, EK, ICT, M, TD, TV, ZSP, JA, IVK, VY, PL, OV
Člověk a svět práce	JČ, FY, CH, ICT, M, TD, TV, ZSP, JA, MTR, IVK, VY, OV	JČ, EVV, FY, ICT, M, TD, TV, ZSP, JA, MTR, SK, IVK, VY, PL, OC, OV	JČ, EK, ICT, M, TD, TV, ZSP, JA, IVK, VY, PL, OV
Informační a komunikační technologie	JČ, FY, CH, ICT, M, TD, TV, ZSP, JA, MTR, IVK, VY, OV	JČ, EVV, FY, ICT, M, TD, TV, ZSP, JA, MTR, SK, IVK, VY, PL, OC, OV	JČ, EK, ICT, M, TD, TV, ZSP, JA, IVK, VY, PL, OV

3.5.1.1 Zkratky použité v tabulce začlenění průřezových témat:

Zkratka	Název předmětu
CH	Chemie
EK	Ekonomika
EVV	Environmentální výchova
FY	Fyzika
ICT	Informační a komunikační technologie
IVK	Instalace vody a kanalizace
JA	Cizí jazyk - Anglický jazyk
JČ	Český jazyk
M	Matematika
MTR	Materiály
OC	Odborná cvičení
OV	Odborný výcvik
PL	Plynárenství
SK	Stavební konstrukce
TD	Technická dokumentace
TV	Tělesná výchova
VY	Vytápění
ZSP	Základy společenských věd

3.6 Přípravné kurzy nabízené školou

Přípravné kurzy nabízené školou:

Přípravné kurzy nabízené školou: přípravný kurz odborné certifikace, dle možností zřizovatele, TŽ a.s. - např. svářečský kurz, vazačský kurz apod. Svařování kovů (svářečský průkaz) - základní zkouška-odborná způsobilost podle ČSN 05 0705, Polyfúzní svařování plastů, Pájení mědi.

3.7 Způsob a kritéria hodnocení žáků

Kritéria hodnocení

Hodnocení je prováděno v souladu s klasifikačním řádem školy, který v této oblasti vychází z § 69 školského zákona a § 3 a 4 vyhlášky MŠMT č. 13/2005 Sb. o středním vzdělávání v platném znění. Specifická kritéria jsou uvedena v charakteristikách jednotlivých předmětů.

Způsoby hodnocení - klasifikací, bližší specifika jsou uvedeny v charakteristikách jednotlivých předmětů.

3.8 Organizace přijímacího řízení

Podmínky pro přijímání ke vzdělávání

- splnění povinné školní docházky nebo úspěšné ukončení základního vzdělávání
- splnění kritérií přijímacího řízení stanovených ředitelem školy pro příslušný školní rok
- splnění podmínek zdravotní způsobilosti ve smyslu Nařízení vlády o soustavě oborů vzdělání v základním, středním a vyšším odborném vzdělávání

Forma přijímacího řízení - bez přijímací zkoušky

Obsah přijímacího řízení - bez přijímací zkoušky

Kritéria přijetí žáka

Zdravotní způsobilost: pro studium učebního oboru nejsou zdravotně způsobilí uchazeči trpící zejména:

- poruchami funkce horních končetin
- prognosticky závažnými chronickými nemocemi kůže
- prognosticky závažnými a nekompenzovanými formami epilepsie a epileptických syndromů a kolapsovými stavy, a to při praktické výuce a předpokladu práce s motorovou mechanizací

- prognosticky závažnými poruchami vidění, poruchami zorného pole

Zdravotní omezení vždy závisí na specifických požadavcích zvoleného oboru nebo předpokládaného uplatnění. K posouzení zdravotního stavu uchazeče je příslušný registrující praktický lékař.

Škola umožňuje vzdělávání žáků se specifickými poruchami učení (SPU). Možnost vzdělávání žáků s SPU v učebním oboru se odvíjí od konkrétního druhu SPU tak, aby absolvent vyhověl podmínkám

stanoveným v profilu absolventa pro daný obor. Tento učební obor klade vysoké nároky na vizuomotorické schopnosti žáka. Odborný výcvik je u daných žáků maximálně zaměřen na získávání a rozvoj praktických

dovedností vzhledem k jejich uplatnitelnosti na trhu práce.

3.9 Charakteristika obsahu i formy ZZ nebo profilové části MZ

Vzdělávání je ukončeno dle Jednotného zadání závěrečné zkoušky pro příslušný obor.

3.10 Volitelné zkoušky společné části MZ

Vzdělávání je ukončeno **závěrečnou zkouškou** dle Jednotného zadání závěrečné zkoušky pro příslušný obor.

3.11 Zabezpečení výuky žáků se speciálními vzdělávacími potřebami

Záležitosti jsou řešeny podrobněji v interním metodickém pokynu Koordinátora inkluze - podpůrná opatření žákům se speciálními vzdělávacími potřebami.

3.12 Zabezpečení výuky žáků nadaných a mimořádně nadaných

Část žáků má zvýšený zájem o některou vzdělávací oblast či disponují mimořádnými dovednostmi. Při rozpoznání mimořádného nadání a při péči o takového žáka úzce spolupracujeme se školní psycholožkou a školským poradenským zařízením. Plán pedagogické podpory sestavuje třídní učitel nebo učitel konkrétního předmětu. Tvorbu PLPP koordinuje třídní učitel stejně jako jeho vyhodnocení.

Naše hlavní výchovné a vzdělávací strategie při práci s nadanými žáky:

- vypracování individuálních vzdělávacích plánů
- zadávání specifických úkolů
- zapojení žáků do samostatných a rozsáhlejších prací a projektů
- vnitřní diferenciací žáků v některých předmětech
- zprostředkování adekvátních mimoškolních aktivit (olympiády, soutěže...)

3.13 Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence

Problematika bezpečnosti práce, hygieny práce a požární ochrany je součástí teoretického i praktického vyučování. Vychází z požadavků platných legislativních předpisů (zákony, vyhlášky, technické normy a předpisy ES) pro danou oblast. Prostory, ve kterých výuka probíhá, musí odpovídat Vyhlášce MZdr. č.410/2005 Sb. Je zpracována Metodická osnova vstupního školení bezpečnosti práce a požární ochrany pro žáky, se kterou jsou seznámeni a prokazatelně poučeni vždy při úvodních hodinách v předmětech. Obsahem vstupního školení jsou mimo jiné tyto předpisy a normy: - seznámení s dislokací objektů, umístění lékárniček první pomoci; - vyhláška č. 64/2005 Sb. o evidenci úrazů dětí, žáků a studentů; - nařízení vlády č. 178/2001 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci; - nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů; - zákoník práce; - proškolení o poskytování první pomoci; - proškolení z požární ochrany (Zákon ČNR č.133/85 Sb.; Vyhláška č.67/2001 Sb. úplné znění; Vyhláška MV ČR č. 246/2001 Sb., výklad o požárním nebezpečí v organizaci, instruktáž o používání přenosných hasicích přístrojů, seznámení s dislokací objektu, základní požární dokumentace, umístění ohlašovny požárů)

V odborném výcviku každému novému tématu předchází proškolení z BOZP. Žáci jsou prokazatelně seznamováni s manipulací strojů a zařízení a místními provozně bezpečnostními předpisy.

Dále je podrobně stanoven systém vykonávání dozoru nad žáky v teoretickém i praktickém vyučování. Na smluvních pracovištích praktického vyučování je problematika řešena v souladu s ZP č. 262/2006 Sb. v plném znění. Důležitou součástí teoretického i praktického vyučování je problematika bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hygieny práce a požární ochrany.

Výchova k bezpečné a zdravé neohrožující práci vychází ve výchovně vzdělávacím procesu z požadavků platných právních a ostatních předpisů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (zákonů, nařízení vlády, vyhlášek, technických předpisů a technických norem). Prostory pro výuku musí svými podmínkami odpovídat požadavkům stanovených zdravotnickými předpisy - zejména vyhláškou 410/2005Sb., nařízením vlády 361/2007Sb. a 378/2001Sb.

Základními podmínkami bezpečnosti a ochrany zdraví při práci se rozumí

- důkladné seznámení žáků s předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, protipožárními předpisy a s technologickými postupy
- používání technického vybavení, které odpovídá bezpečnostním a protipožárním předpisům
- vykonávání stanoveného dozoru

Environmentální výchova

Cílem environmentální výchovy je vytvářet pozitivní postoje k životnímu prostředí, které vedou k pochopení vzájemné provázanosti oblastí sociální, ekonomické a kulturní. Její realizace bude prováděna v souladu

s aktuálním školním Plánem EVVO.

3.14 Způsob ukončení vzdělávání a potvrzení dosaženého vzdělání

Vzdělání je ukončeno dle Jednotného zadání závěrečné zkoušky pro příslušný obor. Profilová část je tvořena písemnou, praktickou a ústní zkouškou. Písemná zkouška obsahuje otázky z odborných předmětů (Technické kreslení, Materiály, Stavební konstrukce, Instalace vody a kanalizace, Vytápění, Plynárenství, Odborný výcvik). Praktická zkouška obsahuje práce na Odborném výcviku dle zvoleného tématu. Ústní zkouška spočívá ve vypracování zvolené otázky dle Jednotného zadání závěrečné zkoušky.

Úspěšné ukončení studia je doloženo výučním listem.

4 Učební plán

4.1 Týdenní dotace - přehled

Vzdělávací oblast/Obsahový okruh	Předmět	Studium			Týdenní dotace (celkem + disponibilní)
		1. ročník	2. ročník	3. ročník	
Povinné předměty					
Jazykové vzdělávání a komunikace	Český jazyk	2	2	1	5
	Cizí jazyk - Anglický jazyk	2	2	2	6
Společenskovědní vzdělávání	Základy společenských věd	1	1	1	3
Přírodovědné vzdělávání	Environmentální výchova		1		1
	Fyzika	2			2
	Chemie	1			1
Matematické vzdělávání	Matematika	2	2	1	5
Vzdělávání pro zdraví	Tělesná výchova	1	1	1	3
Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích	Informační a komunikační technologie	1	1	1	3
Ekonomické vzdělávání	Ekonomika			2	2
Odborné vzdělávání	Technická dokumentace	1+1	1+0.5	1+0.5	3+2
	Materiály	1	0+1.5		1+1.5
	Stavební konstrukce		1+0.5		1+0.5
	Instalace vody a kanalizace	1.5	1.5	2	5
	Vytápění	1	1	3	5
	Plynárenství		1	2	3
	Odborná cvičení		2		2
	Odborný výcvik	11+4	14.5+3	14.5+3	40+10
Celkem hodin		32.5	37.5	35	91+14

4.1.1 Poznámky k učebnímu plánu

- * učební plán je stanoven na 105 týdenních vyučovacích hodin za celou dobu studia.
- * disponibilní hodiny jsou využity k posílení hodinové dotace jazykového vzdělávání a odborných předmětů.
- * vzhledem k profesní potřebnosti mají všichni žáci pouze jeden povinný cizí jazyk, a to Jazyk anglický.
- * fyzikální vzdělávání vychází z varianty A, chemické vzdělávání je zpracováno ve variantě B.
- * výuka je rozvržena do dvoutýdenního cyklu.
- * žáci jsou na předmět Odborný výcvik rozděleni do skupin s maximálním počtem 12 žáků.
- * ve druhém a třetím ročníku je do výuky zařazena ob týden odborná praxe realizovaná na pracovištích sociálních partnerů.
- * sportovní kurzy jsou nepovinné; v případě nedostatečného zájmu ze strany žáků nebudou realizovány.
- * výsledky vzdělávání pro oblast Estetické vzdělávání jsou uplatněny v Jazyce českém.

4.2 Celkové dotace - přehled

Vzdělávací oblast/Obsahový okruh	Předmět	Studium			Celkové dotace (celkem + disponibilní)
		1. ročník	2. ročník	3. ročník	
Povinné předměty					
Jazykové vzdělávání a komunikace	Český jazyk	68	68	32	168
	Cizí jazyk - Anglický jazyk	68	68	64	200
Společenskovední vzdělávání	Základy společenských věd	34	34	32	100
Přírodovědné vzdělávání	Environmentální výchova		34		34
	Fyzika	68			68
	Chemie	34			34
Matematické vzdělávání	Matematika	68	68	32	168
Vzdělávání pro zdraví	Tělesná výchova	34	34	32	100

Vzdělávací oblast/Obsahový okruh	Předmět	Studium			Celkové dotace (celkem + disponibilní)
		1. ročník	2. ročník	3. ročník	
Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích	Informační a komunikační technologie	34	34	32	100
Ekonomické vzdělávání	Ekonomika			64	64
Odborné vzdělávání	Technická dokumentace	34+34	34+17	32+17	100+68
	Materiály	34	0+51		34+51
	Stavební konstrukce		34+17		34+17
	Instalace vody a kanalizace	51	51	64	166
	Vytápění	34	34	96	164
	Plynárenství		34	64	98
	Odborná cvičení		68		68
	Odborný výcvik	374+136	493+102	464+96	1331+334
Celkem hodin		1105	1275	1121	3031+470

4.3 Přehled využití týdnů

Ročník	1. ročník	2. ročník	3. ročník
Lyžařský kurz	0	1	0
Turistický kurz	1	0	0
Časová rezerva, kulturně vzdělávací činnost	5	5	3
Závěrečné zkoušky	0	0	1
Výuka dle rozpisu učiva	34	34	32
Celkem týdnů	40	40	36

5 Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP

RVP			ŠVP		
Vzdělávací oblasti/Obsahové okruhy	Min. vyuč. hodin za studium		Vyučovací předmět	Počet vyuč. hodin za studium	
	Týdenních	Celkových		Týdenních	Celkových
Jazykové vzdělávání a komunikace	9	288	Český jazyk	3	100
			Cizí jazyk - Anglický jazyk	6	200
Společenskovědní vzdělávání	3	96	Základy společenských věd	3	100
Přírodovědné vzdělávání	4	128	Environmentální výchova	1	34
			Fyzika	2	68
			Chemie	1	34
Matematické vzdělávání	5	160	Matematika	5	168
Estetické vzdělávání	2	64	Český jazyk	2	68
Vzdělávání pro zdraví	3	96	Tělesná výchova	3	100
Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích	3	96	Informační a komunikační technologie	3	100
Ekonomické vzdělávání	2	64	Ekonomika	2	64
Odborné vzdělávání	60	1920	Technická dokumentace	3	100
			Materiály	1	34
			Stavební konstrukce	1	34
			Instalace vody a kanalizace	5	166
			Vytápění	5	164
			Plynárenství	3	98
			Odborná cvičení	2	68
			Odborný výcvik	40	1331
Disponibilní časová dotace	14	448	Technická dokumentace	2	68
			Materiály	1.5	51
			Stavební konstrukce	0.5	17
			Odborný výcvik	10	334
Celkem RVP	105	3360	Celkem ŠVP	105	3501

6 Učební osnovy

6.1 Český jazyk

Počet vyučovacích hodin za týden			Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	
2	2	1	5
Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Český jazyk
Oblast	Jazykové vzdělávání a komunikace, Estetické vzdělávání
Charakteristika předmětu	<p>Obecné cíle Hlavním obecným cílem jazykového vzdělávání je rozvoj komunikačních kompetencí žáků, tedy užívání českého jazyka jako prostředku k dorozumívání, k přijímání, sdělování a výměně informací na základě jazykových a slohových znalostí. Dalším obecným cílem jazykového vzdělávání je rozvoj sociálních a odborných kompetencí žáků. Jazykové vzdělávání v českém jazyce vychovává žáky ke kultivovanému jazykovému projevu a podílí se na rozvoji jejich praktického, profesního a duchovního života. K dosažení tohoto cíle přispívá i estetické vzdělávání a naopak estetické vzdělávání prohlubuje znalosti jazykového a kultivuje jazykový projev žáků. Obecným cílem estetického vzdělávání je utvářet kladný vztah k materiálním a duchovním hodnotám, snažit se přispívat k jejich tvorbě i ochraně. Vytvořený systém kulturních hodnot pomáhá formovat postoje žáka a je obranou proti snadné manipulaci a intoleranci. Estetické vzdělávání se podílí rovněž na rozvoji sociálních kompetencí žáků.</p> <p>Charakteristika učiva Předmět český jazyk se skládá ze dvou dílčích oblastí, které se vzájemně prolínají, doplňují a podporují. Jde o Jazykové vzdělávání a Literaturu, které rozvíjí komunikační kompetenci žáků a učí je používat jazyka jako prostředku myšlení a dorozumívání. Směřuje k dovednosti a schopnosti žáků mluvit a jednat s lidmi, kultivovaně se ústně vyjadřovat, používat spisovného jazyka jako kodifikované společenské normy, aplikovat získané poznatky, pracovat s textem a s informacemi. Východiskem je práce s textem. Text slouží k vytváření rozmanitých komunikačních situací, v nichž probíhá dialog žáků s učitelem a mezi žáky navzájem. Rozbor a interpretace uměleckého textu vede žáky i k celkovému přehledu o hlavních jevech a pilířích v české a světové literatuře a kultuře. Práce s textem je zaměřena rovněž na výchovu ke čtenářství. Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí Výuka směřuje k tomu, aby žáci měli vhodnou míru sebevědomí a byli schopni sebehodnocení, jednali odpovědně a přijímali odpovědnost za svá rozhodnutí a jednání.</p>

Název předmětu	Český jazyk
	<p>Pojetí výuky Výuka předmětu navazuje na vědomosti a dovednosti žáků ze základní školy, rozvíjí je vzhledem ke společenskému a profesnímu zaměření žáků. Kromě tradičních metodických postupů (výklad, práce s textem, práce s elektronickými informacemi) je vhodné, aby se výuka zaměřila na rozbor nedostatků ve vyjadřování jak žáků, tak i veřejnosti. Dále se zaměří také na metody a formy výuky, které podporují týmovou (skupinovou) práci žáků: třífázový model učení (evokace – uvědomění – reflexe), párové čtení, formy praktické práce s jazykovými projevy – mluvní cvičení (prezentace), čtení s porozuměním, čtenářské dílny, práce s texty různé povahy, práce s informačními technologiemi – možnosti rychlého získávání informací. Žáci jsou vedeni ke komunikačním aktivitám, např. recitaci uměleckých textů, besedám a diskusím o knihách a filmových či divadelních představeních.</p> <p>Hodnocení výsledků žáků Průběžné hodnocení žáků probíhá s přihlédnutím k osobnímu pokroku při získávání znalostí a dovedností formou rozhovoru, testů (orientačních a standardizovaných) a souboru úloh. Hodnoceny budou především praktické komunikační dovednosti, analýza a interpretace uměleckého textu a vlastní tvůrčí práce. Pozornost bude věnována sebehodnocení a kolektivnímu hodnocení při zpracování referátů. Způsob hodnocení bude, v souladu s Klasifikačním řádem školy, spočívat v kombinaci známkování, slovního hodnocení a využití bodového či procentuálního vyjádření.</p> <p>Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí Komunikační kompetence jsou u žáků rozvíjeny zcela zásadním způsobem. Jsou těžištěm předmětu. Žák se vyjadřuje a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování, zpracovává běžné administrativní písemnosti, zaznamenává písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí, ovládá jazykovou způsobilost pro odbornou terminologii, vyjadřuje se účelně dle druhu jednání a dovede se tím prezentovat, aktivně diskutuje, formuluje a obhajuje, srozumitelně dovede zformulovat své myšlenky.</p> <p>Kompetence personální – žák na základě práce v týmu dokáže spolupracovat, používá sady kritérií pro hodnocení práce, přijímá hodnocení.</p> <p>Sociální kompetence – je schopen práce ve skupině, aktivně se podílí na řešení zadaného úkolu (práce s texty), navrhuje postupy řešení, vybírá optimální řešení.</p> <p>Kompetence řešení běžných pracovních i mimopracovních problémů - dovede pochopit a analyzovat zadání úkolu, stanovit pracovní postup, zvolit vhodnou metodu, dokáže vypracovat strukturovaný text, zvolit vhodný slohový postup a útvar (v podobě domácích úkolů, zpráv z exkurzí, protokolů odborných předmětů).</p> <p>Kompetence využívání prostředků informačních a komunikačních technologií a efektivní práce s nimi a s informacemi – tento předmět rozvíjí dovednosti získat potřebné informace v široké škále otevřených zdrojů, kriticky zhodnotit a využít je pro dosažení výsledku v praktické odborné činnosti.</p> <p>Průřezová témata Občan v demokratické společnosti: Žák si osvojuje některé základní poznatky o fungování a společenské roli současných médií. Žák se učí analyzovat nabízená sdělení, posoudit jejich věrohodnost a vyhodnotit jejich komunikační záměr. Člověk a životní prostředí: Žák rozvíjí dovednosti vyjadřovat a zdůvodňovat své názory, zprostředkovávat informace,</p>

Název předmětu	Český jazyk
	obhajovat řešení problematiky životního prostředí a působit pozitivním směrem na jednání a postoje druhých lidí. Člověk a svět práce: Žák se učí vyhledávat a posuzovat informace o profesních příležitostech, orientovat se v nich a vytvářet si o nich základní představu, orientovat se v nich a posuzovat je z hlediska svých předpokladů a profesních cílů; písemně i verbálně se prezentovat při jednání s potenciálními zaměstnavateli, formulovat svá očekávání a své priority. Informační a komunikační technologie: V rámci vyučování je podle možností využívána moderní komunikační a informační technologie a žák je veden k jejímu aktivnímu používání, a to při zpracování nejrůznějších témat (referátů, mluvních cvičení).
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> • Vzdělávání a komunikace v českém jazyce • Estetické vzdělávání
Mezipředmětové vztahy	<ul style="list-style-type: none"> • Základy společenských věd • Informační a komunikační technologie
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<p>Kompetence k řešení problémů: Kompetence řešení běžných pracovních i mimopracovních problémů - dovede pochopit a analyzovat zadání úkolu, stanovit pracovní postup, zvolit vhodnou metodu, dokáže vypracovat strukturovaný text, zvolit vhodný slohový postup a útvar (v podobě domácích úkolů, zpráv z exkurzí, protokolů odborných předmětů).</p> <p>Komunikativní kompetence: Komunikativní kompetence jsou u žáků rozvíjeny zcela zásadním způsobem. Jsou těžištěm předmětu. Žák se vyjadřuje a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování, zpracovává běžné administrativní písemnosti, zaznamenává písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí, ovládá jazykovou způsobilost pro odbornou terminologii, vyjadřuje se účelně dle druhu jednání a dovede se tím prezentovat, aktivně diskutuje, formuluje a obhajuje, srozumitelně dovede zformulovat své myšlenky.</p> <p>Personální a sociální kompetence: Kompetence personální – žák na základě práce v týmu dokáže spolupracovat, používá sady kritérií pro hodnocení práce, přijímá hodnocení. Sociální kompetence – je schopen práce ve skupině, aktivně se podílí na řešení zadaného úkolu (práce s texty), navrhuje postupy řešení, vybírá optimální řešení.</p> <p>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi: Kompetence využívání prostředků informačních a komunikačních technologií a efektivní práce s nimi a s informacemi – tento předmět rozvíjí dovednosti získat potřebné informace v široké škále otevřených zdrojů, kriticky zhodnotit a využít je pro dosažení výsledku v praktické odborné činnosti.</p>

Český jazyk	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění samostatně vyhledává informace v této oblasti vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky	ÚVOD DO SVĚTA LITERATURY: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky • vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi • samostatně vyhledává informace v této oblasti • na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění • charakterizuje a rozpozná uvedené žánry • vystihne znaky literárních druhů 	ÚVOD DO SVĚTA LITERATURY: <ul style="list-style-type: none"> * druhy umění * úvod do literatury - její druhy * literární druhy a žánry * školní knihovna
rozlíší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů samostatně vyhledává informace v této oblasti text interpretuje a debatuje o něm vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl	JAK SI LIDÉ VYKLÁDALI SVĚT: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů • text interpretuje a debatuje o něm • vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl • samostatně vyhledává informace v této oblasti • orientuje se v antické literatuře 	JAK SI LIDÉ VYKLÁDALI SVĚT: <ul style="list-style-type: none"> * období antiky * Homér - Ilias a Odyssea * Eduard Petiška - Staré řecké báje a pověsti * četba ukázek, práce s textem
postihne sémantický význam textu text interpretuje a debatuje o něm vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl	HISTORICKÉ UDÁLOSTI V LITERATUŘE: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • postihne sémantický význam textu • text interpretuje a debatuje o něm • vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl • zařadí typická díla do příslušných historických období • orientuje se v autorech a dílech • zhodnotí význam J. Husa • zhodnotí význam a přínos J. A. Komenského 	HISTORICKÉ UDÁLOSTI V LITERATUŘE: <ul style="list-style-type: none"> * Mistr Jan Hus * osobnost Jana Ámose Komenského * práce s textem
samostatně vyhledává informace v této oblasti text interpretuje a debatuje o něm vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl	RENEŠANCE A HUMANISMUS: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • uvede hlavní literární směry 	RENEŠANCE A HUMANISMUS: <ul style="list-style-type: none"> * humanismus * renesance

Český jazyk	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
	<ul style="list-style-type: none"> • text interpretuje a debatuje o něm • vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl • samostatně vyhledává informace v této oblasti • orientuje se v autorech a dílech • charakterizuje a rozpozná uvedené žánry 	<ul style="list-style-type: none"> * anglická renesance - William Shakespeare * ukázky z četby
rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů samostatně vyhledává informace v této oblasti text interpretuje a debatuje o něm	LÁSKA K RODNÉ ZEMI: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • uvede hlavní literární směry • rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů • text interpretuje a debatuje o něm • samostatně vyhledává informace v této oblasti • orientuje se v autorech a dílech 	LÁSKA K RODNÉ ZEMI: <ul style="list-style-type: none"> * Karel Hynek Mácha * sociální konflikt v literatuře - Božena Němcová, Karel Havlíček Borovský * ukázky, četba * recitace
samostatně vyhledává informace v této oblasti text interpretuje a debatuje o něm vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl	NÁRODNÍ POVĚDOMÍ V LITERATUŘE: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • uvede hlavní literární směry • text interpretuje a debatuje o něm • vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl • samostatně vyhledává informace v této oblasti • orientuje se v autorech a dílech • charakterizuje a rozpozná uvedené žánry • orientuje se v době NO a uvede představitele 	NÁRODNÍ POVĚDOMÍ V LITERATUŘE: <ul style="list-style-type: none"> * národní obrození, vznik českého divadla * Josef Kajetán Tyl * František Ladislav Čelakovský * Karel Jaromír Erben * práce s textem, recitace
samostatně vyhledává informace v této oblasti text interpretuje a debatuje o něm vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl	POČÁTKY NAŠÍ LITERATURY: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • text interpretuje a debatuje o něm • vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl • samostatně vyhledává informace v této oblasti • orientuje se v autorech a dílech • charakterizuje a rozpozná uvedené žánry 	POČÁTKY NAŠÍ LITERATURY: <ul style="list-style-type: none"> * Konstantin a Metoděj * kroniky – Kosmas, Dalimil * národní povědomí v české literatuře (písňe a legendy) * regionální pověsti * četba ukázek
orientuje se v soustavě jazyků řídí se zásadami správné výslovnosti vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně	ZDOKONALOVÁNÍ JAZYKOVÝCH VĚDOMOSTÍ A DOVEDNOSTÍ: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • řídí se zásadami správné výslovnosti • orientuje se v soustavě jazyků • vysvětlí zákonitosti vývoje češtiny • vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně • orientuje se ve zvukové stránce slova a věty • rozlišuje druhy písma 	ZDOKONALOVÁNÍ JAZYKOVÝCH VĚDOMOSTÍ A DOVEDNOSTÍ: <ul style="list-style-type: none"> * jazyk jako nástroj dorozumění, druhy jazyků, národní jazyk, ukázky * druhy písma ve světě * slovanské jazyky, ukázky * čeština, její vznik a vývoj * výslovnost češtiny a přízvuk
odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby	PRAVOPIS:	PRAVOPIS:

Český jazyk	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka řídí se zásadami správné výslovnosti samostatně zpracovává informace v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu	Žák: <ul style="list-style-type: none"> v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby řídí se zásadami správné výslovnosti pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka samostatně zpracovává informace 	<ul style="list-style-type: none"> hlavní principy českého pravopisu práce s Pravidly českého pravopisu gramatická cvičení
v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu	TVAROSLOVÍ: Žák: <ul style="list-style-type: none"> v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví rozlišuje jednotlivé slovní druhy v textu použije správně tvary koncovek 	TVAROSLOVÍ: <ul style="list-style-type: none"> tvoření slov tvarosloví – skloňování podstatných jmen skloňování podstatných jmen vlastních skloňování přídavných jmen skloňování číslovek
nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci	SLOVNÍ ZÁSoba: Žák: <ul style="list-style-type: none"> rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak 	SLOVNÍ ZÁSoba: <ul style="list-style-type: none"> slovní zásoba a její styl spisovné a nespisovné útvary jazyka
orientuje se ve výstavbě textu rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar	STYLISTIKA: Žák: <ul style="list-style-type: none"> orientuje se ve výstavbě textu rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar sestaví osnovu textu sestaví jednoduchý slohový útvar 	STYLISTIKA: <ul style="list-style-type: none"> obecné pojednání o slohu vypravování
používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie řídí se zásadami správné výslovnosti umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi vhodně se prezentuje a obhajuje svá stanoviska vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně	KULTURA OSOBNÍHO PROJEVU: Žák: <ul style="list-style-type: none"> řídí se zásadami správné výslovnosti používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně vhodně se prezentuje, umí argumentovat a obhajovat svá stanoviska 	KULTURA OSOBNÍHO PROJEVU: <ul style="list-style-type: none"> běžná komunikace projevy mluvené a psané projevy dialogické řeč přímá a nepřímá

Český jazyk	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
	<ul style="list-style-type: none"> • umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi • objasní verbální a neverbální komunikaci 	
orientuje se ve výstavbě textu	FORMY A POSTUPY ÚŘEDNÍHO JEDNÁNÍ: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu • orientuje se ve výstavbě textu • používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie • vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně • vhodně se prezentuje, umí argumentovat a obhajovat svá stanoviska • vytvoří základní útvary administrativního stylu 	FORMY A POSTUPY ÚŘEDNÍHO JEDNÁNÍ: <ul style="list-style-type: none"> * žádost * životopis * úřední dopis
používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie		
v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu		
vhodně se prezentuje a obhajuje svá stanoviska		
vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně		
vytvoří základní útvary administrativního stylu		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Žák si osvojuje některé základní poznatky o fungování a společenské roli současných médií. Žák se učí analyzovat nabízená sdělení, posoudit jejich věrohodnost a vyhodnotit jejich komunikační záměr.		
Člověk a životní prostředí		
Žák rozvíjí dovednosti vyjadřovat a zdůvodňovat své názory, zprostředkovávat informace, obhajovat řešení problematiky životního prostředí a působit pozitivním směrem na jednání a postoje druhých lidí.		
Člověk a svět práce		
Žák se učí vyhledávat a posuzovat informace o profesních příležitostech, orientovat se v nich a vytvářet si o nich základní představu, orientovat se v nich a posuzovat je z hlediska svých předpokladů a profesních cílů; písemně i verbálně se prezentovat při jednání s potenciálními zaměstnavateli, formulovat svá očekávání a své priority.		
Informační a komunikační technologie		
V rámci vyučování je podle možností využívána moderní komunikační a informační technologie a žák je veden k jejímu aktivnímu používání, a to při zpracování nejrůznějších témat (referátů, mluvních cvičení).		

Český jazyk	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
samostatně vyhledává informace v této oblasti	REALISTICKÉ DRAMA:	REALISTICKÉ DRAMA:
vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl	Žák:	* české drama - Národní divadlo

Český jazyk	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdílů mezi nimi	<ul style="list-style-type: none"> • vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl • samostatně vyhledává informace v této oblasti • vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi • orientuje se v autorech a dílech • orientuje se ve společnosti a kultuře dané doby 	<ul style="list-style-type: none"> * Ladislav Stroupežnický * Alois a Vilém Mrštíkovi * četba ukázek
orientuje se v nabídce kulturních institucí popíše vhodné společenské chování v dané situaci porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území	<p>KULTURA V ČR A NAŠEM REGIONU:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • popíše vhodné společenské chování v dané situaci • porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území • orientuje se v nabídce kulturních institucí 	<p>KULTURA V ČR A NAŠEM REGIONU:</p> <ul style="list-style-type: none"> * kulturní instituce * kultura národností v regionu * ochrana a využívání kulturních hodnot * kultura bydlení * kultura odívání * společenské chování
	<p>POEZIE:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí základní pojmy a rozezná je v literárním textu • vytvoří jednoduchý rýmovaný útvar 	<p>POEZIE:</p> <ul style="list-style-type: none"> * verš, rým, refrén, metafora, symbol
řídí se zásadami správné výslovnosti rozdělí konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů samostatně vyhledává informace v této oblasti vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl	<p>LIDSKÉ VZTAHY V LITERATUŘE:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl • samostatně vyhledává informace v této oblasti • rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů • řídí se zásadami správné výslovnosti • orientuje se v autorech a dílech 	<p>LIDSKÉ VZTAHY V LITERATUŘE:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Jan Neruda * Josef Sládek (tvorba pro dospělé i děti) * četba ukázek, recitace
rozdělí konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů text interpretuje a debatuje o něm vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl	<p>HISTORICKÉ UDÁLOSTI V ČESKÉ LITERATUŘE:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl • rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů • text interpretuje a debatuje o něm 	<p>HISTORICKÉ UDÁLOSTI V ČESKÉ LITERATUŘE:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Alois Jirásek - život, dílo * četba, rozbor ukázek
samostatně vyhledává informace v této oblasti text interpretuje a debatuje o něm vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl	<p>LÁSKA K RODNÉ ZEMI V LITERATUŘE:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl • samostatně vyhledává informace v této oblasti • text interpretuje a debatuje o něm • orientuje se v autorech a dílech 	<p>LÁSKA K RODNÉ ZEMI V LITERATUŘE:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Fráňa Šrámek * Petr Bezruč - Slezské písně * četba ukázek, recitace
řídí se zásadami správné výslovnosti samostatně vyhledává informace v této oblasti	<p>SOCIÁLNÍ KONFLIKTY V POEZII:</p> <p>Žák:</p>	<p>SOCIÁLNÍ KONFLIKTY V POEZII:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Jiří Wolker

Český jazyk	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
text interpretuje a debatuje o něm	<ul style="list-style-type: none"> vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl 	* Jaroslav Seifert - Nobelova cena
uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře	<ul style="list-style-type: none"> uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české literatuře 	* četba ukázek, recitace
vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl	<ul style="list-style-type: none"> samostatně vyhledává informace v této oblasti text interpretuje a debatuje o něm řídí se zásadami správné výslovnosti orientuje se v autorech a dílech 	
samostatně vyhledává informace v této oblasti	VÁLKY 20.STOLETÍ V ČESKÉ LITERATUŘE:	VÁLKY 20.STOLETÍ V ČESKÉ LITERATUŘE:
text interpretuje a debatuje o něm	Žák:	* ohlas války v literatuře
vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl	<ul style="list-style-type: none"> vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl samostatně vyhledává informace v této oblasti text interpretuje a debatuje o něm orientuje se v autorech a dílech orientuje se ve společnosti a kultuře dané doby 	* Jaroslav Hašek * Karel Poláček - prozaik, novinář * četba ukázek
rozdělí konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů	MODERNÍ ČESKÉ DIVADLO:	MODERNÍ ČESKÉ DIVADLO:
text interpretuje a debatuje o něm	Žák:	* Karel Čapek
vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi	<ul style="list-style-type: none"> vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi rozdělí konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů text interpretuje a debatuje o něm orientuje se v autorech a dílech orientuje se ve společnosti a kultuře dané doby 	* Jan Werich a Jiří Voskovec * četba ukázek
samostatně vyhledává informace v této oblasti	ČESKÁ PRÓZA:	ČESKÁ PRÓZA:
text interpretuje a debatuje o něm	Žák:	* druhá světová válka - charakteristika doby, ohlas války v literatuře (Ota Pavel....)
vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl	<ul style="list-style-type: none"> vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl samostatně vyhledává informace v této oblasti text interpretuje a debatuje o něm orientuje se v autorech a dílech orientuje se ve společnosti a kultuře dané doby 	* četba ukázek
orientuje se ve výstavbě textu	SLOHOTVORNÍ ČINITELÉ:	SLOHOTVORNÍ ČINITELÉ:
rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar	Žák: <ul style="list-style-type: none"> pojmenuje slohotvorné činitele rozpozná funkční styly rozdělí jazykové prostředky mluveného a psaného projevu orientuje se ve výstavbě textu 	* slohotvorní činitele * funkční styly * stylistika jazykových prostředků (projev mluvený a psaný)
nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak	KOMUNIKACE, SLOVNÍ ZÁSoba:	KOMUNIKACE, SLOVNÍ ZÁSoba:
postihne sémantický význam textu	Žák:	* verbální a neverbální komunikace

Český jazyk	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
<p>používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie</p> <p>řídí se zásadami správné výslovnosti</p>	<ul style="list-style-type: none"> • postihne sémantický význam textu • rozliší druhy komunikace • orientuje se ve slovní zásobě • vhodně používá význam slov a sousloví • řídí se zásadami správné výslovnosti • používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie • nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak 	<ul style="list-style-type: none"> * odborná slovní zásoba * víceslovná pojmenování
<p>odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového</p> <p>orientuje se ve výstavbě textu</p> <p>používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie</p> <p>v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu</p>	<p>POPIS:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozpozná druhy popisu • charakterizuje odborný popis • sestaví slohový útvar • uplatňuje znalosti českého pravopisu • orientuje se ve výstavbě textu • používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie • odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového 	<p>POPIS:</p> <ul style="list-style-type: none"> * popis prostý * popis odborný * popis pracovního postupu
<p>nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak</p> <p>samostatně zpracovává informace</p>	<p>CIZÍ SLOVA:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak • samostatně zpracovává informace 	<p>CIZÍ SLOVA:</p> <ul style="list-style-type: none"> * cizí slova * práce se Slovníkem cizích slov
<p>má přehled o denním tisku a tisku podle svých zájmů</p> <p>rozumí obsahu textu i jeho částí</p> <p>samostatně zpracovává informace</p> <p>zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky</p>	<p>TISK:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozumí obsahu textu • samostatně zpracovává informace • zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů • má přehled o denním tisku a tisku podle svých zájmů 	<p>TISK:</p> <ul style="list-style-type: none"> * práce s tiskem * práce s odborným textem * využití jazykových příruček
<p>odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby</p> <p>v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu</p>	<p>UPEVNĚNÍ JAZYKOVÝCH A PRAVOPISNÝCH ZNALOSTÍ:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • uplatňuje znalosti českého pravopisu • odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby 	<p>UPEVNĚNÍ JAZYKOVÝCH A PRAVOPISNÝCH ZNALOSTÍ:</p> <ul style="list-style-type: none"> * pravopisná cvičení
	<p>VĚTNÁ STAVBA:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozliší větu jednoduchou a souvětí • orientuje se ve stavbě souvětí 	<p>VĚTNÁ STAVBA:</p> <ul style="list-style-type: none"> * dovednosti z větné stavby * věta jednoduchá * používání vět jednočlenných

Český jazyk	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
	<ul style="list-style-type: none"> • opraví interpunkční chyby 	<ul style="list-style-type: none"> * hlavní principy stavby souvětí * interpunkce
orientuje se ve výstavbě textu	PROJEVY V BĚŽNÉM SPOLEČENSKÉM STYLU: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • orientuje se ve výstavbě textu • řídí se zásadami správné výslovnosti • sestaví osobní dopis • přednese krátký projev 	PROJEVY V BĚŽNÉM SPOLEČENSKÉM STYLU: <ul style="list-style-type: none"> * osobní dopis * blahopřání
přednese krátký projev		
řídí se zásadami správné výslovnosti		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Žák si osvojuje některé základní poznatky o fungování a společenské roli současných médií. Žák se učí analyzovat nabízená sdělení, posoudit jejich věrohodnost a vyhodnotit jejich komunikační záměr.		
Člověk a životní prostředí		
Žák rozvíjí dovednosti vyjadřovat a zdůvodňovat své názory, zprostředkovávat informace, obhajovat řešení problematiky životního prostředí a působit pozitivním směrem na jednání a postoje druhých lidí.		
Člověk a svět práce		
Žák se učí vyhledávat a posuzovat informace o profesních příležitostech, orientovat se v nich a vytvářet si o nich základní představu, orientovat se v nich a posuzovat je z hlediska svých předpokladů a profesních cílů; písemně i verbálně se prezentovat při jednání s potenciálními zaměstnavateli, formulovat svá očekávání a své priority.		
Informační a komunikační technologie		
V rámci vyučování je podle možností využívána moderní komunikační a informační technologie a žák je veden k jejímu aktivnímu používání, a to při zpracování nejrůznějších témat (referátů, mluvních cvičení).		

Český jazyk	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby	PRAVOPIS: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů • samostatně zpracovává informace • pracuje s příručkami českého jazyka • odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby 	PRAVOPIS: <ul style="list-style-type: none"> * hlavní principy českého pravopisu * práce s Pravidly českého pravopisu * gramatická cvičení
používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů		
pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka		
samostatně zpracovává informace		
v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu		

Český jazyk	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
	<ul style="list-style-type: none"> • uplatňuje znalosti českého pravopisu 	
má přehled o denním tisku a tisku podle svých zájmů	PRÁCE S TEXTEM A ZÍSKÁVÁNÍ INFORMACÍ:	PRÁCE S TEXTEM A ZÍSKÁVÁNÍ INFORMACÍ:
má přehled o knihovnách a jejich službách	Žák:	* publicistický styl, úvaha
má přehled o základních slohových postupech uměleckého stylu	<ul style="list-style-type: none"> • vhodně se prezentuje a obhajuje svá stanoviska • umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi • vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat) 	* práce se slovníky, příručkami
odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového	<ul style="list-style-type: none"> • vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat) • vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně • rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar • používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů • zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky 	* informatická výchova – knihovny a jejich služby, noviny, časopisy, * internet, návštěva knihovny, způsob vypůjčení
odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby	<ul style="list-style-type: none"> • vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně • rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar • používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů • zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky 	* zpracování úkolu
pořizuje z odborného textu výpisky	<ul style="list-style-type: none"> • samostatně zpracovává informace • rozumí obsahu textu i jeho částí • má přehled o základních slohových postupech uměleckého stylu • vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdílů mezi nimi 	* orientace v textu, odborná literatura
posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu	<ul style="list-style-type: none"> • samostatně zpracovává informace • rozumí obsahu textu i jeho částí • má přehled o základních slohových postupech uměleckého stylu • vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdílů mezi nimi 	* vyhledávání na internetu
používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů	<ul style="list-style-type: none"> • samostatně zpracovává informace • rozumí obsahu textu i jeho částí • má přehled o základních slohových postupech uměleckého stylu • vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdílů mezi nimi 	* práce s textem, výtah z textu, analýza textu, poznámky
pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka	<ul style="list-style-type: none"> • samostatně zpracovává informace • rozumí obsahu textu i jeho částí • má přehled o základních slohových postupech uměleckého stylu • vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdílů mezi nimi 	
rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar	<ul style="list-style-type: none"> • samostatně zpracovává informace • rozumí obsahu textu i jeho částí • má přehled o základních slohových postupech uměleckého stylu • vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdílů mezi nimi 	
rozumí obsahu textu i jeho částí	<ul style="list-style-type: none"> • samostatně zpracovává informace • rozumí obsahu textu i jeho částí • má přehled o základních slohových postupech uměleckého stylu • vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdílů mezi nimi 	
samostatně zpracovává informace	<ul style="list-style-type: none"> • samostatně zpracovává informace • rozumí obsahu textu i jeho částí • má přehled o základních slohových postupech uměleckého stylu • vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdílů mezi nimi 	
umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi	<ul style="list-style-type: none"> • samostatně zpracovává informace • rozumí obsahu textu i jeho částí • má přehled o základních slohových postupech uměleckého stylu • vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdílů mezi nimi 	
v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu	<ul style="list-style-type: none"> • samostatně zpracovává informace • rozumí obsahu textu i jeho částí • má přehled o základních slohových postupech uměleckého stylu • vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdílů mezi nimi 	
vhodně se prezentuje a obhajuje svá stanoviska	<ul style="list-style-type: none"> • samostatně zpracovává informace • rozumí obsahu textu i jeho částí • má přehled o základních slohových postupech uměleckého stylu • vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdílů mezi nimi 	
vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat)	<ul style="list-style-type: none"> • samostatně zpracovává informace • rozumí obsahu textu i jeho částí • má přehled o základních slohových postupech uměleckého stylu • vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdílů mezi nimi 	
vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně	<ul style="list-style-type: none"> • samostatně zpracovává informace • rozumí obsahu textu i jeho částí • má přehled o základních slohových postupech uměleckého stylu • vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdílů mezi nimi 	
vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdílů mezi nimi	<ul style="list-style-type: none"> • samostatně zpracovává informace • rozumí obsahu textu i jeho částí • má přehled o základních slohových postupech uměleckého stylu • vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdílů mezi nimi 	
zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky	<ul style="list-style-type: none"> • samostatně zpracovává informace • rozumí obsahu textu i jeho částí • má přehled o základních slohových postupech uměleckého stylu • vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdílů mezi nimi 	
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Žák si osvojuje některé základní poznatky o fungování a společenské roli současných médií. Žák se učí analyzovat nabízená sdělení, posoudit jejich věrohodnost a vyhodnotit jejich komunikační záměr.		
Člověk a životní prostředí		
Žák rozvíjí dovednosti vyjadřovat a zdůvodňovat své názory, zprostředkovávat informace, obhajovat řešení problematiky životního prostředí a působit pozitivním směrem na jednání a postoje druhých lidí.		

Český jazyk	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Člověk a svět práce		
Žák se učí vyhledávat a posuzovat informace o profesních příležitostech, orientovat se v nich a vytvářet si o nich základní představu, orientovat se v nich a posuzovat je z hlediska svých předpokladů a profesních cílů; písemně i verbálně se prezentovat při jednání s potenciálními zaměstnavateli, formulovat svá očekávání a své priority.		
Informační a komunikační technologie		
V rámci vyučování je podle možností využívána moderní komunikační a informační technologie a žák je veden k jejímu aktivnímu používání, a to při zpracování nejrůznějších témat (referátů, mluvních cvičení).		

6.2 Cizí jazyk - Anglický jazyk

Počet vyučovacích hodin za týden			Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	
2	2	2	6
Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Cizí jazyk - Anglický jazyk
Oblast	Jazykové vzdělávání a komunikace
Charakteristika předmětu	<p>Obecné cíle: Cílem vyučování anglického jazyka je připravit žáka/žákyni na aktivní život v multikulturní společnosti tím, že získá obecné a komunikativní kompetence k dorozumění se v situacích každodenního a pracovního života, efektivně se účastní přímé i nepřímé komunikace včetně přístupu k informačním zdrojům. Jazyková výuka prohlubuje všestranné a odborné vzdělávání, přispívá ke kvalitě soustavného odborného růstu, čímž umožňuje lepší uplatnění na trhu práce. Jazykové vzdělávání směřuje k chápání a respektování tradic, zvyků a odlišných sociálních a kulturních hodnot anglicky mluvících národů. Během výuky jsou žáci vedeni k vytváření si návyku nutnosti celoživotního vzdělávání.</p> <p>Charakteristika učiva: Učivo se rozpracovává do následujících témat, které se prolínají v průběhu celého studia: - řečové dovednosti; - jazykové prostředky; - tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce; - poznatky o zemích studovaného jazyka. K osvojení a upevnění základní slovní zásoby studovaného oboru dochází ve spolupráci s vyučujícími odborných předmětů a vyučujícími odborného výcviku.</p> <p>Směřování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí: Vyučovací předmět anglický jazyk se spolupodílí na naplnění afektivních cílů vzdělávání, kdy výuka směřuje k získání</p>

Název předmětu	Cizí jazyk - Anglický jazyk
	<p>vhodné míry sebevědomí pro komunikaci v anglickém jazyce, k seznámení se s tradicemi a zvyky jiných národů, k oproštění se od předsudků rasismu a nesnášenlivosti, k jednání s příslušníky jiných etnických a národnostních menšin vhodným a vstřícným způsobem.</p> <p>Pojetí výuky: Výuka směřuje k cílové úrovni A2+ podle Společenského evropského referenčního rámce pro jazyky. Rozvíjí dosažené vědomosti vzhledem ke společenskému a profesnímu uplatnění. Užívá se frontální i skupinové vyučování, jsou používány metody rozhovoru, demonstrační, autodidaktické metody, didaktické hry. Učitel navodí tvůrčí a přátelskou atmosféru ve třídě, pracuje s učebnicemi odpovídajícími věku, rozumové vyspělosti a zájmu žáků. Žák je podporován během hodin k samostatnému ústnímu projevu, a to při práci ve dvojicích či skupinách nebo při vyjadřování svých vlastních postojů. Žák se tak více soustředí na obsahovou stránku, má pocit úspěšnosti při vyjádření myšlenky, a to upevňuje jeho sebevědomí a navozuje příjemnou pracovní atmosféru ve výuce. Při výuce používá doplňkové materiály, (dataprojektory, DVD přehrávače). Vhodným zadáním úkolů motivuje žáky k samostatné práci (překladové, studijní a výkladové slovníky, autentické texty, písničky, beletrie, odborná literatura, časopisy, internet, filmy, atd.). Vyučující zároveň motivuje žáky ke konverzaci pomocí vhodně zvolených témat. V požadavcích na výsledky vzdělání jsou pečlivě zváženy možnosti kolektivu či žáka. Vyučovací proces směřuje k motivaci ke studiu jazyků zařazením her, soutěží, simulačních a situačních metod či veřejné prezentace žáků. Výuka je orientována k autodidaktickým metodám (samostatné učení žáků) a k sociálně komunikativním aspektům učení (didaktické slovní metody). Žáci jsou motivováni nabídkou zahraničních zájezdů a kontaktů se školami v zahraničí. Žáci jsou zapojováni do projektů a jazykových soutěží.</p> <p>Hodnocení výsledků žáků: Cíle jazykové výuky mají různé úrovně a sledují kvality žáka v různých oblastech jeho rozvoje, proto i hodnocení musí být realizováno podle povahy těchto cílů. Daným výstupem studia anglického jazyka je ústní část odborné praktické zkoušky ve třetím ročníku a písemná část ročníkové práce. Během studia v jednotlivých ročnících vyučující průběžně ověřuje výsledky učení, ústně i písemně. Učitel hodnotí, v souladu se školním Klasifikačním řádem, obsah projevu a jeho konzistenci. Žáci se speciálními vzdělávacími potřebami jsou hodnoceni v souladu s Metodickým pokynem MŠMT ČR č. j. 13 711/2001-24.</p> <p>Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat: Žáci jsou vedeni k rozvíjení klíčových kompetencí – především těch ke komunikaci, k učení, k práci a spolupráci s ostatními lidmi, k řešení pracovních i mimopracovních problémů, práci s informačními technologiemi a kompetencí k řešení praktických úkolů a pracovnímu uplatnění. Rozvíjí jejich schopnost přizpůsobit se v různém pracovním prostředí, což zvyšuje šanci na jejich uplatnění na trhu práce. Studium cizího jazyka slouží žákům ke zpřístupnění informací v cizím jazyce (např. na internetu nebo v odborné literatuře), v jejich oborovém zaměření (obor kuchař-číšník). V rámci uvědomování si potřeby celoživotního vzdělávání žák rozvíjí pomocí studia cizího jazyka nejen jazykové kompetence, ale uvědomuje si také své postavení ve společnosti i v celoevropském a celosvětovém kontextu. Je veden k pochopení zvláštností a diverzit jednotlivých kultur, k toleranci a spolupráci v rámci studentských partnerských výměn, a také k přípravě ke spolupráci se zahraničními partnery v jeho budoucím povolání. Žáci se učí pracovat v týmu, prezentovat svoji</p>

Název předmětu	Cizí jazyk - Anglický jazyk
	<p>společnou práci. Projekty jsou v souladu s probíranými tematickými celky.</p> <p>Průřezová témata:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Občan v demokratické společnosti: práce s texty, zvláštnosti jednotlivých kultur, upozornění na přetrvávající nedemokratické systémy. K podpoře výchovy k demokratickému občanství jsou volena i témata žakovských projektů. Zdůrazňuje se zdvořilost a slušnost, multikulturní výchova. - Člověk a životní prostředí: aktivity (čtení, psaní, poslech, konverzace) spojené s ochranou přírody, s globálními problémy (přelidnění, nedostatek pitné vody, země třetího světa), - Člověk a svět práce: práce s informacemi, které žákům pomůžou v orientaci na trhu práce (perspektivní obory, obory s převládající nezaměstnaností, atd.), znalosti jednotlivých oborů, vedení k sebekritičnosti a posouzení vlastních schopností a možností, vedoucích k správnému rozhodnutí při výběru budoucího povolání. Nácvik dovednosti prezentovat vlastní osobu v souvislosti s hledáním zaměstnání. Nácvik dovednosti prezentovat svůj výrobek - Informační a komunikační technologie: zapojením informačních a komunikačních technologií do výuky (používání internetu, DVD, dataprojektory, multimediální výukové programy, atd.). Nutnost používání jazyka pro studium odborné literatury a samostudium. Zadávání skupinových projektů a multimediálních prezentací, které žáky motivuje k používání ICT prostředků. Žáci procvičují odborný jazyk při samostudiu.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> • Vzdělávání a komunikace v cizím jazyce
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<p>Kompetence k učení:</p> <p>Kompetence k řešení problémů:</p> <p>Komunikační kompetence:</p> <p>Personální a sociální kompetence:</p> <p>Občanské kompetence a kulturní povědomí:</p> <p>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:</p> <p>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi:</p>

Cizí jazyk - Anglický jazyk	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikační kompetence • Personální a sociální kompetence 	

Cizí jazyk - Anglický jazyk	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
	<ul style="list-style-type: none"> • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko	OSOBNÍ ÚDAJE: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • rozlišuje základní zvukové prostředky • pozdraví a rozloučí se, umí říci, jak se jmenuje • zeptá se ostatních na jméno, podá informace, odkud pochází a informuje, odkud jsou ostatní, umí říci své telefonní číslo a zeptá se ostatních na jejich, • zeptá se ostatních, jak se mají • na základě dialogů vyplní jednoduchý dotazník • písemně sdělí stručné informace o sobě • procvičuje a upevňuje gramatické jevy v rámci celku • rozumí hlavním bodům autentické konverzace na letišti, v kavárně nebo v obchodě • plynule a foneticky správně vede rozhovor mezi zákazníkem a obsluhou v kavárně 	OSOBNÍ ÚDAJE: <ul style="list-style-type: none"> * anglická abeceda a hláskování, výslovnost * slovní zásoba - pozdravení, představení, základní fráze * sloveso to be, otázky a odpovědi * přivlastňovací zájmena * konverzace - odpovědi na otázky, jak se mi daří, kladení otázek * stručné sdělení o jiných osobách, sdělení telefonního čísla * škola - slovní zásoba a základní fráze * vyplní formulář
rozlišuje základní zvukové prostředky		
rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů		
vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text	VĚCI KOLEM NÁS: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • porozumí popisu předmětů každodenní potřeby • ústně a písemně popíše předměty, které běžně používá • hovoří o svých pocitech • procvičuje a upevňuje gramatické jevy v rámci celku • ve čteném textu na osvojované téma odvodí z kontextu význam neznámých slov • postihne zápletu i sled událostí v příběhu 	VĚCI KOLEM NÁS: <ul style="list-style-type: none"> * slovní zásoba - věci každodenní potřeby, přídavná jména, barvy, pocity * určitý a neurčitý člen * množné číslo podstatných jmen * ukazovací zájmena: this, that, these, those * rozkazovací způsob * konverzace - zeptá se na pocity ostatních
vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí		
zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání		
odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření	PRÁCE: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • v ústním projevu či konverzaci týkající se osvojovaných témat pochyť hlavní a doplňující informace • porozumí hlavním bodům a myšlenkám čteného textu, který se vztahuje k osvojovaným tématům • přednese souvislý text na osvojované téma • ve čteném textu na osvojované téma odvodí z kontextu 	PRÁCE: <ul style="list-style-type: none"> * slovní zásoba - povolání, volnočasové aktivity, oblečení * přítomný čas prostý, kladné a záporné věty, otázky, správné použití * slovosled v otázkách, tázací zájmena * konverzace - v kavárně * napíše osobní profil
rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů		
vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům,		

Cizí jazyk - Anglický jazyk	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti	význam neznámých slov • rozumí krátkému osobnímu profilu na webu, identifikuje strukturu textu a rozliší hlavní a vedlejší informace • procvičuje a upevňuje gramatické jevy v rámci celku	
používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací	RODINA A KAŽDODENNÍ ŽIVOT: Žák: • porozumí hlavním bodům a myšlenkám ústního projevu, který se vztahuje k rodině a každodenním činnostem, zachytí hlavní i doplňující informace • zahájí, vede a ukončí dialog týkající se každodenní činnosti a tématu rodina • ve čteném textu, který se vztahuje k daným tématům, vyhledá hlavní a doplňkové informace • napíše článek, který se vztahuje ke každodenním činnostem • procvičuje a upevňuje gramatické jevy v rámci celku	RODINA A KAŽDODENNÍ ŽIVOT: * slovní zásoba - rodina, každodenní aktivity * příslovce častosti, přivlastňování * předložky času a místa * konverzace - zeptá se kamaráda na jeho každodenní činnosti * napíše článek do časopisu
uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy		
zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání		
požadá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči	ODBORNÁ TERMINOLOGIE: Pro obory ES, HK, IS, OB, SM, OS - žák: • používá slovní zásobu odb. terminologie • pojmenuje základní nástroje, nářadí a náčiní • pojmenuje povolání na obrázku • vyjmenuje spojovací materiály • vyjmenuje materiály a polotovary Pro obor KC - žák: • používá slovní zásobu odborné terminologie, určí anglickou a kontinentální snídaní • naučí se používat základní fráze při seznamování se s hostem • rozpozná nápoje a pokrmy a zařadí je do správné kategorie • přečte jídelní lístek v restauraci a seznámí se s jeho obsahem	ODBORNÁ TERMINOLOGIE: Pro obory ES, HK, IS, OB, SM, OS: * slovní zásoba, práce s textem * nástroje * nářadí * náčiní * spojovací materiály * materiály a polotovary * povolání Pro obor KC: * jídelní lístek v restauraci (nápoje, pokrmy) * obsluha hosta, zelenina, bylinky, * recepty – technologické postupy, ovoce, typy snídaní
uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy		
vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
Práce s informacemi, které žákům pomůžou v orientaci na trhu práce (perspektivní obory, obory s převládající nezaměstnaností, atd.), znalosti jednotlivých oborů, vedení k sebekritičnosti a posouzení vlastních schopností a možností, vedoucích k správnému rozhodnutí při výběru budoucího povolání. Návčik dovednosti prezentovat vlastní osobu v souvislosti s hledáním zaměstnání. Návčik dovednosti prezentovat svůj výrobek.		
Občan v demokratické společnosti		
Práce s texty, zvláštnosti jednotlivých kultur, upozornění na přetrvávající nedemokratické systémy. K podpoře výchovy k demokratickému občanství jsou volena i témata žákovských projektů. Zdůrazňuje se zdvořilost a slušnost, multikulturní výchova.		
Člověk a životní prostředí		

Cizí jazyk - Anglický jazyk	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
Aktivity (čtení, psaní, poslech, konverzace) spojené s ochranou přírody, s globálními problémy (přelidnění, nedostatek pitné vody, země třetího světa).		
Informační a komunikační technologie		
Zapojením informačních a komunikačních technologií do výuky (používání internetu, DVD, dataprojektory, multimediální výukové programy, atd.). Nutnost používání jazyka pro studium odborné literatury a samostudium. Zadávání skupinových projektů a multimediálních prezentací, které žáky motivuje k používání ICT prostředků. Žáci procvičují odborný jazyk při samostudiu.		

Cizí jazyk - Anglický jazyk	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky	MOJE RODINA: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky • vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text • vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu • vhodně používá běžné gramatické prostředky a vzorce, nejdůležitější fráze vzhledem k tématu • vhodně použije přítomný čas prostý a přítomný čas průběhový • procvičuje příslovce • porozumí jednoduchým otázkám a odpoví na ně spolužákovi • připraví si otázky pro spolužáka, popíše, co právě teď dělají lidé na obrázku 	MOJE RODINA: * příslovce, přítomný čas prostý – zápor, otázka, poslechová cvičení * přítomný čas průběhový vs. prostý - opakování * důležité fráze * příprava otázek pro spolužáka na téma moje rodina, sdělení informací jinému spolužákovi * popis činností osob na obrázku
vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text		
vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu		
čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky	CESTOVÁNÍ: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně 	CESTOVÁNÍ: * slovní zásoba a vhodné fráze * způsobová slovesa can a must(have to)

Cizí jazyk - Anglický jazyk	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
<p>má faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s realitami mateřské země a jazyka</p>	<p>jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky</p> <ul style="list-style-type: none"> • vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text • používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací 	<ul style="list-style-type: none"> * vyjádření povinnosti * stupňování přídavných jmen * poslechová cvičení - kupování jízdenky * klady a záporné zájazy * čtení – pravidla zájazy * psaní – vytvoření plakátu s pravidly pro třídu, porovnání se spolužáky * objevujeme anglicky mluvící země, Českou republiku, práce se slovníkem * konverzace – otázky a odpovědi na otázky
<p>používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací</p>	<p>• má faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s realitami mateřské země a jazyka</p>	
<p>vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text</p>	<ul style="list-style-type: none"> • sdělí informace o kvalitě věcí, sdělí, které místo v ČR je oblíbené a proč • ve slyšeném textu rozpozná informace o kupování jízdenky (letenky) • vytvoří plakát o pravidlech ve třídě • zdůvodní svůj názor • vyhledá v textu důležité informace • vybere si vhodný výlet • porozumí nabídce (text letáku) na dovolenou • pojmenuje dopravní prostředky • používá slovní zásobu vzhledem k tématu 	
<p>čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky</p>	<p>ČLOVĚK A PŘÍRODA: Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky 	<p>ČLOVĚK A PŘÍRODA:</p> <ul style="list-style-type: none"> * počasí, roční období měsíce, slovní zásoba * vhodné základní fráze, řadové číslovky, vyjádření budoucnosti, jak, kdo, kdy, kde slaví svátky * čtení – novoroční předsevzetí * poslechová cvičení – předpověď počasí * psaní- skupinová práce, novoroční předsevzetí * konverzace- otázky a odpovědi na dané téma
<p>používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací</p>	<ul style="list-style-type: none"> • vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text 	
<p>vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text</p>	<ul style="list-style-type: none"> • vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu 	
<p>vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu</p>	<ul style="list-style-type: none"> • používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací • vyjádří náhlé rozhodnutí o budoucnosti • řekne o svých představách do budoucna • ve skupině sestaví 5 předsevzetí • vytvoří cvičení pro spolužáky na téma svátky • pozná, o jaký svátek se jedná, odpoví na jednoduché otázky 	

Cizí jazyk - Anglický jazyk	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
	<ul style="list-style-type: none"> • řekne své plány do budoucna • rozpozná informace o svátcích • rozumí jednoduché předpovědi počasí • vhodně přiřadí roční období a měsíce • zeptá se na počasí 	
<p>čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky</p> <p>používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací</p> <p>vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text</p> <p>vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu</p>	<p>SVĚT A JEHO PROMĚNY: Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky • vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text • vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu • používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací • napíše krátký dopis kamarádovi o výletu • položí doplňující otázky, k informacím • převypráví jednoduchý příběh • uvede, kdy se narodil on a jeho přátelé, zeptá se ostatních • zeptá se ostatních, kde byli a co dělali • řekne, kde byl a co tam dělal 	<p>SVĚT A JEHO PROMĚNY: * slovní zásoba – přítomnost, minulost, budoucnost, vhodné fráze, letopočty * minulý čas prostý slovesa to be * minulý čas prostý pravidelných sloves * poslechová cvičení – Kde jsi včera byl? Co jsi viděl? * psaní – skupinová práce -, krátký dopis o víkendu * konverzace – rozhovor se spolužákem a spolužačkou o nejzajímavější dovolené</p>
<p>používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací</p> <p>vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text</p>	<p>JÍDLO A NÁPOJE: Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text • používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací • položí doplňující otázky, k informacím • používá slovní zásobu vzhledem k tématu • vhodně používá běžné gramatické prostředky a vzorce • porozumí jednoduchým otázkám a odpoví na ně spolužákovi 	<p>JÍDLO A NÁPOJE: * seznam potravin k nákupu, slovní zásoba * vyjádření množství * počítatelná a nepočítatelná podst. jména * konverzace - kdo, co nakoupí * zájmena some vs. any</p>
<p>čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky</p> <p>používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací</p>	<p>SPORT: Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky • používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci 	<p>SPORT: * sporty tradiční i neobvyklé, slovní zásoba * zeptat se ostatních jaké sporty dělali a dělají * zkušenosti lidí * vyjádření průběhu děje</p>

Cizí jazyk - Anglický jazyk	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
	snadno předvídatelných situací <ul style="list-style-type: none"> • položí doplňující otázky, k informacím • řekne, kde byl a co tam dělal • vyhledá v textu důležité informace • používá slovní zásobu vzhledem k tématu • nejdůležitější fráze vzhledem k tématu 	
<p>čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky</p> <p>používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací</p> <p>vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu</p>	<p>ŽIVOTNÍ STYL: Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky • vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu • používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací • položí doplňující otázky, k informacím • převypráví jednoduchý příběh • napíše článek do novin, časopisu 	<p>ŽIVOTNÍ STYL:</p> <ul style="list-style-type: none"> * popsat životní styl, slovní zásoba, poslechová cvičení * vyprávět o životním stylu ostatních lidí * shrnout informace z článku * napsat článek do časopisu * vedlejší věty * nepřímá otázka
<p>vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text</p>	<p>ODBORNÁ TERMINOLOGIE:: Pro obory ES, HK, IS, OB, SM, OS - žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text • položí doplňující otázky, k informacím • nejdůležitější fráze vzhledem k tématu • popíše základní části auta • popíše počítač a jeho části • rozumí základním pojmům BOZP, popíše jednoduché značky • popíše montáž a demontáž výrobku <p>Pro obor KC - žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozpozná jednotlivé druhy ovoce, koření a rozumí jednoduchému pokrmu z ovoce • pojmenuje druhy masa a základní úpravy masa • vhodně použije slovní zásobu z oblasti stolování 	<p>ODBORNÁ TERMINOLOGIE:: Pro obory ES, HK, IS, OB, SM, OS:</p> <ul style="list-style-type: none"> * počítač a jeho funkce * auto a jeho díly * bezpečnost práce * montáž a demontáž výrobků <p>Pro obor KC:</p> <ul style="list-style-type: none"> * ovoce a jednoduché pokrmy z ovoce, koření, * maso, úprava masa, * stolování – základní pojmy * obsluha hosta, jednoduché dialogy * doporučení, nabídka
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
Práce s informacemi, které žákům pomůžou v orientaci na trhu práce (perspektivní obory, obory s převládající nezaměstnaností, atd.), znalosti jednotlivých oborů, vedení k sebekritičnosti a posouzení vlastních schopností a možností, vedoucích k správnému rozhodnutí při výběru budoucího povolání. Nácvik dovednosti prezentovat vlastní osobu v souvislosti s hledáním		

Cizí jazyk - Anglický jazyk	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
zaměstnání. Nácvik dovednosti prezentovat svůj výrobek.		
Občan v demokratické společnosti		
Práce s texty, zvláštnosti jednotlivých kultur, upozornění na přetrvávající nedemokratické systémy. K podpoře výchovy k demokratickému občanství jsou volena i témata žákovských projektů. Zdůrazňuje se zdvořilost a slušnost, multikulturní výchova.		
Člověk a životní prostředí		
Aktivity (čtení, psaní, poslech, konverzace) spojené s ochranou přírody, s globálními problémy (přelidnění, nedostatek pitné vody, země třetího světa).		
Informační a komunikační technologie		
Zapojením informačních a komunikačních technologií do výuky (používání internetu, DVD, dataprojektory, multimediální výukové programy, atd.). Nutnost používání jazyka pro studium odborné literatury a samostudium. Zadávání skupinových projektů a multimediálních prezentací, které žáky motivuje k používání ICT prostředků. Žáci procvičují odborný jazyk při samostudiu.		

Cizí jazyk - Anglický jazyk	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> Kompetence k učení Kompetence k řešení problémů Komunikativní kompetence Personální a sociální kompetence Občanské kompetence a kulturní povědomí Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření	ČESKÁ REPUBLIKA: Žák:	ČESKÁ REPUBLIKA:
vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru	<ul style="list-style-type: none"> odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech aplikuje gramatické jevy v rámci celku napiše článek o svém regionu 	<ul style="list-style-type: none"> * naplánovat výlet, slovní zásoba * připravit program pro turisty * napsat článek o svém regionu * popsat významná místa v ČR * doporučit zajímavá místa na výlety * způsobová slovesa v čase přítomném * tázací dovětky
vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí		
zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech		

Cizí jazyk - Anglický jazyk	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
<p>uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy</p> <p>vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru</p> <p>vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí</p> <p>vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti</p>	<p>• popíše zajímavá místa ČR</p> <p>PÉČE O ZDRAVÍ: Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí • vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru • uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy • vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti • vyjmenuje nemoci, popíše příznaky 	<p>PÉČE O ZDRAVÍ:</p> <ul style="list-style-type: none"> * slovní zásoba pojmenování částí těla * běžné nemoci a jejich příznaky * medicína dříve a nyní * pochopit hlavní myšlenku textu * shrnutí příběhu * stupňování příslovcí
<p>uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy</p> <p>vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru</p> <p>vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí</p> <p>vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti</p> <p>zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání</p>	<p>ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ: Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí • zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání • vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru • uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy • vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti • zaznamená hlavní myšlenku z přečteného textu nebo vyslechnutého textu • popíše své kamarády, zformuluje vlastní myšlenky • vyjádří jednoduše zážitky z minulosti ze svého prostředí 	<p>ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ:</p> <ul style="list-style-type: none"> * porovnat minulost s přítomností, slovní zásoba * ohrožené druhy zvířat * odpověď na inzerát * odhadnout obsah rozhovoru * navrhnout zajímavý program pro veřejnost * trpný rod * porovnat informace z různých zdrojů

Cizí jazyk - Anglický jazyk	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření	NEGATIVNÍ SPOLEČENSKÉ JEVY: Žák:	NEGATIVNÍ SPOLEČENSKÉ JEVY:
uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy	<ul style="list-style-type: none"> • odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření 	<ul style="list-style-type: none"> * popsat co se stalo, slovní zásoba
vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru	<ul style="list-style-type: none"> • vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí 	<ul style="list-style-type: none"> * popsat činnosti v minulosti * vyjádřit názor na trestné činy
vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí	<ul style="list-style-type: none"> • zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání 	<ul style="list-style-type: none"> * dokončit příběh * minulý čas průběhový
vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti	<ul style="list-style-type: none"> • vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru 	<ul style="list-style-type: none"> * složeniny se some, any, every * vyjádření množství
zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání	<ul style="list-style-type: none"> • uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy • vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti 	
zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech	<ul style="list-style-type: none"> • zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech • vytvoří jednoduchý plakát • zaznamená hlavní myšlenky a vyhledá informace v přečteném textu • zeptá se kamaráda, dělal v minulosti • napíše krátký blog o tom, co dělal o víkendu • označí jednoduché činnosti, jednoduše popíše 	
odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření	KULTURNÍ ŽIVOT: Žák:	KULTURNÍ ŽIVOT:
uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy	<ul style="list-style-type: none"> • odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření 	<ul style="list-style-type: none"> * zjistit program kina, divadla, slovní zásoba * pozvání do divadla
vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru	<ul style="list-style-type: none"> • zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje 	<ul style="list-style-type: none"> * objednání vstupenek * zjištění informací o filmu či divadelní hře * vyprávět obsah filmu, divadelní hry * čas předpřítomný prostý

Cizí jazyk - Anglický jazyk	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
<p>vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti</p> <p>zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání</p> <p>zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech</p>	<p>vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání</p> <ul style="list-style-type: none"> • vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru • uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy • vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti • zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech • vhodně aplikuje slovní zásobu v rozsahu komunikační situace • pochopí hlavní smysl článku 	<p>* porovnání předpřítomného prostého a minulého prostého času</p>
	<p>ODBORNÁ TERMINOLOGIE PRO ES - žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vhodně aplikuje odb. slovní zásobu • pojmenuje zákl. části el. obvodu, vyjmenuje vodiče a izolanty <p>• přečte odb. text a odpoví na otázky v jednod. odb. textu</p> <p>ODBORNÁ TERMINOLOGIE PRO HK -žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vyjmenuje základní suroviny pro výrobu železa, oceli • popíše jednoduchý obrázek výroby železa • vyjmenuje základní pojmy výroby oceli • použije slovní zásobu – odb. term. lití • vyjmenuje základní způsoby tváření kovů • popíše obrázek <p>ODBORNÁ TERMINOLOGIE PRO IS - žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vyjmenuje zařizovací předměty • rozpozná na obrázku spojovací trubky • popíše klozet • vyjmenuje některé poruchy • vhodně aplikuje slovní zásobu • popíše ohřívání • vyjmenuje instalační zařízení 	<p>ODBORNÁ TERMINOLOGIE PRO ES:</p> <ul style="list-style-type: none"> * slovní zásoba * elektrický obvod * vodiče a izolanty * práce s textem * základní diagramy, popis <p>ODBORNÁ TERMINOLOGIE PRO HK:</p> <ul style="list-style-type: none"> * suroviny pro výrobu železa, oceli * výroba surového železa * výroba oceli * lití * tváření * kování <p>ODBORNÁ TERMINOLOGIE PRO IS:</p> <ul style="list-style-type: none"> * základní odb. slovní zásoba * zařizovací předměty * spojování trubek * popis klozetu * poruchy a opravy * ohřívání

Cizí jazyk - Anglický jazyk	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
	<p>ODBORNÁ TERMINOLOGIE PRO OB - žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vyjmenuje základní materiály použité při obrábění kovů • vyjmenuje polotovary používané při obrábění kovů • vyjmenuje základní typy obrábění, vyjmenuje stroje pro obrábění • vyjmenuje základní způsoby tváření kovů • vyjmenuje spojovací procesy <p>ODBORNÁ TERMINOLOGIE PRO SM - žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vyjmenuje základní materiály použité při obrábění kovů • vyjmenuje polotovary užívané při obrábění kovů • vyjmenuje základní typy obrábění • vyjmenuje a popíše obráběcí stroje • vyjmenuje spojovací procesy <p>ODBORNÁ TERMINOLOGIE PRO KC - žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sestaví libreto, slavnostní menu k závěrečné zkoušce • ve dvojicích procvičuje základní fráze s hostem v restauraci <ul style="list-style-type: none"> • pojmenuje jednotlivé ingredience • vytvoří jednoduchý technologický postup • napíše jednoduchý recept české kuchyně • pojmenuje vybavení restaurace • vhodně aplikuje slovní zásobu 	<ul style="list-style-type: none"> * instalační zařízení <p>ODBORNÁ TERMINOLOGIE PRO OB:</p> <ul style="list-style-type: none"> * materiály při obrábění kovů * užití polotovarů při obrábění kovů * obrábění * tváření kovů * spojovací procesy <p>ODBORNÁ TERMINOLOGIE PRO SM:</p> <ul style="list-style-type: none"> * materiály při obrábění kovů * užití polotovarů při obrábění kovů * obrábění * tváření kovů * spojovací procesy <p>ODBORNÁ TERMINOLOGIE PRO KC:</p> <ul style="list-style-type: none"> * překlad pokrmů a nápojů slavnostního menu * rozhovor s hostem * česká kuchyně * oblíbené a neoblíbené potraviny * vybavení restaurace, popis restaurace, * příprava pokrmu, kuchyňské míry, technologické postupy, * konverzace s hostem v restauraci, * příprava slavnostního menu k závěrečné zkoušce
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
Práce s informacemi, které žákům pomůžou v orientaci na trhu práce (perspektivní obory, obory s převládající nezaměstnaností, atd.), znalosti jednotlivých oborů, vedení k sebekritičnosti a posouzení vlastních schopností a možností, vedoucích k správnému rozhodnutí při výběru budoucího povolání. Návčik dovednosti prezentovat vlastní osobu v souvislosti s hledáním zaměstnání. Návčik dovednosti prezentovat svůj výrobek.		
Občan v demokratické společnosti		
Práce s texty, zvláštnosti jednotlivých kultur, upozornění na přetrvávající nedemokratické systémy. K podpoře výchovy k demokratickému občanství jsou volena i témata žákovských projektů. Zdůrazňuje se zdvořilosti a slušnost, multikulturní výchova.		
Člověk a životní prostředí		
Aktivity (čtení, psaní, poslech, konverzace) spojené s ochranou přírody, s globálními problémy (přelidnění, nedostatek pitné vody, země třetího světa).		
Informační a komunikační technologie		
Zapojením informačních a komunikačních technologií do výuky (používání internetu, DVD, dataprojektory, multimediální výukové programy, atd.). Nutnost používání jazyka pro studium odborné literatury a samostudium. Zadávání skupinových projektů a multimediálních prezentací, které žáky motivuje k používání ICT prostředků. Žáci procvičují odborný jazyk při samostudiu.		

6.3 Základy společenských věd

Počet vyučovacích hodin za týden			Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	
1	1	1	3
Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Základy společenských věd
Oblast	Společenskovední vzdělávání
Charakteristika předmětu	<p>Obecné cíle Připravit žáky na aktivní občanský život v demokratické společnosti. Pozitivně ovlivňovat hodnoty žáků tak, aby se mohli stát slušnými, aktivními občany demokratického státu.</p> <p>Charakteristika učiva V kapitole Člověk v lidském společenství výuka směřuje k tomu, aby byl žák vybaven základními dovednostmi a sociálními návyky pro styk s lidmi, uvědomil si význam vzdělání pro život a zároveň chápal, jak je důležité využívat i volný čas pro rozvoj osobnosti. Žák je během výuky poučen o důležitosti volby životního partnera a je směřován k uvažování o otázkách životní spokojenosti a štěstí a rovněž získá základní poznatky o úloze náboženství. V další části Člověk a právo směřuje výuka k pochopení důležitosti řídit se zákony, pochopení principů právního státu a občanského práva. Žák pozná zásady soudní moci v demokratickém státě, je poučen o občanskoprávním řízení a uvědomí si rovněž právní vztahy mezi členy rodiny. V kapitole Člověk jako občan je žák seznámen s pojmy demokracie, občanská společnost a umí prakticky objasnit, co je politika. Má hlouběji porozumět politice a získat dovednosti potřebné k tomu, aby jako řadový občan dokázal komunální nebo i vrcholovou politiku ovlivňovat. Žák je směřován, aby rozuměl, na jakém základě vznikají rozdílné názory lidí na politiku, a věděl, jaké jsou možnosti obrany před zneužíváním politické moci. Výuka je dále zaměřena na rozvíjení schopnosti žáka rozlišovat záležitosti veřejného života, umět vysvětlit rozdíl mezi demokratickou a nedemokratickou vládou a dokázat využít svých znalostí k posuzování událostí. Žák se prostřednictvím výuky seznámí se základními občanskými ctnostmi a je veden k chápání rozdílů mezi ideály a realitou.</p> <p>Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí Výuka směřuje k tomu, aby žáci jednali v souladu s humanitou a vlastenectvím, s demokratickými občanskými ctnostmi, byli kriticky tolerantní a solidární, byli ochotni angažovat se nejen pro vlastní prospěch, ale i pro veřejný zájem, měli vhodnou míru sebevědomí a byli schopni sebehodnocení, jednali odpovědně a přijímali odpovědnost za svá rozhodnutí a jednání.</p> <p>Pojetí výuky Předmět ZSV má výchovný charakter. Obecným cílem předmětu je přispět k přípravě žáků na soukromý a občanský život</p>

Název předmětu	Základy společenských věd
	<p>v demokratické společnosti a pomoci jim porozumět složitému světu. ZSV má žáky vést k osobní odpovědnosti a ke kritickému myšlení jako základu pro uvážlivé jednání v životě. Při výuce bude využívána audiovizuální technika (video, dataprojektor, DVD, internet). Dále lze aplikovat projektovou výuku, skupinovou práci, ale i metodu výkladu. Součástí mohou být také exkurze, návštěvy muzea. Další strategií bude práce s verbálními a ikonickými texty. Základem této strategie je kromě rozboru i komunikace. Lze využít metod typu debata, diskuse, kooperativní vyučování.</p> <p>Hodnocení výsledků žáků Kritériem hodnocení bude známka vytvořená na základě zkoušení (písemné, ústní) a hodnocení samostatných žákovských prací a domácích úkolů. Významná zde bude hloubka žákova porozumění společným jevům a procesům, schopnost používat poznatky při praktickém řešení různých problémů, kriticky myslet a diskutovat a pracovat s verbálními a ikonickými texty. Hodnocení v souladu s Klasifikačním řádem školy.</p>
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> • Společenskovědní vzdělávání
Mezipředmětové vztahy	<ul style="list-style-type: none"> • Český jazyk • Environmentální výchova
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<p>Komunikativní kompetence: Absolventi jsou schopni vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání, formulovat myšlenky, aktivně se účastnit diskusí, zpracovat texty na běžná i odborná témata a formulovat podstatné myšlenky z textu i projevu jiných lidí.</p> <p>Personální a sociální kompetence: Personální kompetence: absolventi jsou připraveni reálně posuzovat své fyzické a duševní možnosti, stanovovat si cíle podle svých osobních schopností a zájmů, efektivně se učit a pracovat, využívat zkušenosti jiných a dále se vzdělávat. Sociální kompetence: absolventi jsou schopni adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky, pracovat v týmu, přijímat a plnit úkoly a přispívat k vytvoření dobrých mezilidských vztahů. Jsou schopni samostatného řešení běžných pracovních i mimopracovních problémů, tzn. že absolventi jsou schopni porozumět úkolu a určit jádro problému, navrhnout způsob řešení a vyhodnotit správnost zvoleného postupu, při řešení problémů uplatňovat různé metody myšlení (logické, matematické, ...). Využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně pracovat s informacemi znamená, že absolventi umí získávat informace z otevřených zdrojů (internet).</p> <p>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: Kompetence k pracovnímu uplatnění: absolventi mají přehled o možnostech uplatnění na trhu práce, reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách, jsou schopni vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli.</p>

Základy společenských věd	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
objasní, jak se mají řešit konflikty mezi vrstevníky a žáky, co se rozumí šikanou a vandalismem a jaké mají tyto jevy důsledky	ČLOVĚK V LIDSKÉM SPOLEČENSTVÍ: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • vymezí a objasní základní charakteristiky jednotlivých etap lidského života • rozlišuje temperamentové typy osobnosti • objasní, na čem závisí efektivnost učení • vyjmenuje a popíše druhy neverbální komunikace • vymezí pojem osobnost a popíše strukturu osobnost • vyjmenuje druhy paměti a debatuje o efektivním učení • popíše jednotlivé stupně vzdělání • vyjmenuje stupně a druhy schopností • popíše možnosti využívání volného času • uvede příčiny patologických jevů • vyjmenuje formy závislosti • objasní, jak se mají řešit konflikty mezi vrstevníky a žáky, co se rozumí šikanou a vandalismem a jaké mají tyto jevy důsledky 	ČLOVĚK V LIDSKÉM SPOLEČENSTVÍ: <ul style="list-style-type: none"> * osobnost * etapy vývoje lidského života * schopnosti, temperament, charakter * paměť, učení, stupně vzdělání * komunikace * životní styl, volný čas * mezilidské vztahy, sociálně patologické jevy
popíše specifika některých náboženství, k nimž se hlásí obyvatelé ČR a Evropy	VÍRA A ATEISMUS: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • popíše specifika základních světových náboženství • vysvětlí, čím mohou být nebezpečné některé náboženské sekty a náboženská nesnášenlivost 	VÍRA A ATEISMUS: <ul style="list-style-type: none"> * světová náboženství * sekty * náboženský fundamentalismus
vysvětlí, čím mohou být nebezpečné některé náboženské sekty nebo a náboženská nesnášenlivost		
dovede aplikovat zásady slušného chování v běžných životních situacích; uvede příklady sousedské pomoci a spolupráce, lásky, přátelství a dalších hodnot	RODINA: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • sestaví fiktivní rozpočet životních nákladů • na základě pozorování života kolem sebe a informací z médií uvede příklady porušování genderové rovnosti (rovnosti mužů a žen) • aplikuje zásady slušného chování v běžných životních situacích; uvede příklady sousedské pomoci a spolupráce, lásky, přátelství a dalších hodnot • uvede, jaká práva a povinnosti pro něho vyplývají z jeho role v rodině, ve škole, na pracovišti • popíše rozdíl mezi zamilovaností a láskou 	RODINA: <ul style="list-style-type: none"> * funkce, význam * hospodaření rodiny * postavení mužů a žen v rodině a ve společnosti * odpovědnost, slušnost, dobrý vztah k lidem (pravidla slušného chování)
dovede sestavit fiktivní odpovědný rozpočet životních nákladů		
na základě pozorování života kolem sebe a informací z médií uvede příklady porušování genderové rovnosti (rovnosti mužů a žen)		
uvede, jaká práva a povinnosti pro něho vyplývají z jeho role v rodině, ve škole, na pracovišti		

Základy společenských věd	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
	<ul style="list-style-type: none"> • vyjmenuje základní funkce rodiny • popíše jednotlivé výchovné styly v rodině • rozliší nutné a vedlejší výdaje rodiny • orientuje se ve společenské etiketě 	
je schopen rozeznat zcela zřejmé konkrétní příklady ovlivňování veřejnosti (např. v médiích, v reklamě, jednotlivými politiky,...)	LIDSKÁ SPOLEČNOST: Žák:	LIDSKÁ SPOLEČNOST:
na konkrétních příkladech vysvětlí, z čeho může vzniknout napětí nebo konflikt mezi příslušníky většinové společnosti a příslušníkem některé z menšin	<ul style="list-style-type: none"> • je schopen rozeznat zcela zřejmé konkrétní příklady ovlivňování veřejnosti (např. v médiích, v reklamě, jednotlivými politiky,...) 	* lidská společnost, skupiny, vrstvy
popíše na základě pozorování lidí kolem sebe a informací z médií, jak jsou lidé v současné české společnosti rozvrstveni z hlediska národnosti, náboženství a sociálního postavení; vysvětlí, proč sám sebe přiřazuje k určitému etniku (národu,...)	<ul style="list-style-type: none"> • popíše na základě pozorování lidí kolem sebe a informací z médií, jak jsou lidé v současné české společnosti rozvrstveni z hlediska národnosti, náboženství a sociálního postavení; vysvětlí, proč sám sebe přiřazuje k určitému etniku (národu,...) 	* sociální nerovnost a chudoba v současné společnosti
uvede konkrétní příklady ochrany menšin v demokratické společnosti	<ul style="list-style-type: none"> • na konkrétních příkladech vysvětlí, z čeho může vzniknout napětí nebo konflikt mezi příslušníky většinové společnosti a příslušníkem některé z menšin 	* rasy, národy
vysvětlí na příkladech osudů lidí (např. civilistů, zajatců, Židů, Romů, příslušníků odboje,...), jak si nacisté počínali na okupovaných územích	<ul style="list-style-type: none"> • uvede konkrétní příklady ochrany menšin v demokratické společnosti • vysvětlí na příkladech osudů lidí (např. civilistů, zajatců, Židů, Romů, příslušníků odboje,...), jak si nacisté počínali na okupovaných územích • vysvětlí pojmy – národ, národnost, rasa, etnikum • objasní příčiny sociální nerovnosti • popíše příčiny vzniku 2. světové války a vyjmenuje její mezníky • vysvětlí pojmy – emigrace, migrace, azyl 	* většiny a menšiny ve společnosti * genocida v době 2. sv. války * migranti, azylanti
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Informační a komunikační technologie		
Žáci využívají základní aplikační programové vybavení počítače jako podporu pro předmět, získávají informace z otevřených zdrojů (internet).		
Člověk a svět práce		
Žáci jsou schopni identifikovat a formulovat vlastní priority, pracovat s informacemi, vyhledávat je a správně využívat, odpovědně se rozhodnout na základě získané informace a verbálně komunikovat při důležitých jednáních.		
Člověk a životní prostředí		
Žáci jsou vedeni k poznávání světa a jeho lepšímu rozumění, k úctě k živé a neživé přírodě a k hospodárnému jednání, které souvisí s ekologickými hledisky.		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci jsou vedeni k vhodné míře sebevědomí a schopnosti morálního úsudku, ke hledání kompromisů mezi osobní svobodou a sociální odpovědností, ke schopnosti odolávat manipulaci, k		

Základy společenských věd	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
orientaci v masových médiích (kriticky hodnotit) a k uvážlivému přemýšlení o materiálních a duchovních hodnotách.		

Základy společenských věd	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
uvede, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost	ZÁKLADNÍ PRÁVNÍ POJMY: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • uvede, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost • definuje pojmy právo a právní řád • vysvětlí vztah práva a morálky • rozliší platnost a účinnost právních předpisů • vysvětlí pojem právní vědomí • vyjmenuje právní odpovědi 	ZÁKLADNÍ PRÁVNÍ POJMY: * právo, právní vztahy * způsobilost k právním úkonům * právo a morálka
popíše, čím se zabývá policie, soudy, advokacie a notářství	SOUDY: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • popíše, čím se zabývá policie, soudy, advokacie a notářství • popíše soustavu soudů ČR • vyjmenuje členění policie a typy věznic 	SOUDY: * soustava soudů v ČR * soudce, státní zástupce, advokát, notář
dovede reklamovat koupené zboží nebo služby	OBČANSKÉ PRÁVO: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • dovede reklamovat koupené zboží nebo služby • dovede z textu fiktivní smlouvy běžné v praktickém životě (např. o koupi zboží, cestovním zájezdu, pojištění) zjistit, jaké mu z ní vyplývají povinnosti a práva • vysvětlí práva a povinnost mezi dětmi a rodiči, mezi manželi; dovede v této oblasti práva vyhledat informace a pomoc při řešení konkrétního problému • vyjmenuje a popíše druhy věcných práv vlastních a cizích • vyjmenuje způsoby náhrady škody • vyjmenuje podstatné náležitosti smlouvy • vyjmenuje a popíše důvody vylučující manželství • vyjmenuje a popíše druhy náhradní rodinné výchovy 	OBČANSKÉ PRÁVO: * vlastnictví * odpovědnost za škodu * smlouvy * manželství * vztahy mezi rodiči a dětmi * náhradní rodinná výchova
dovede z textu fiktivní smlouvy běžné v praktickém životě (např. o koupi zboží, cestovním zájezdu, pojištění) zjistit, jaké mu z ní vyplývají povinnosti a práva		
vysvětlí práva a povinnost mezi dětmi a rodiči, mezi manželi; dovede v této oblasti práva vyhledat informace a pomoc při řešení konkrétního problému		
dovede aplikovat postupy vhodného jednání, stane-li se	TRESTNÍ PRÁVO:	TRESTNÍ PRÁVO:

Základy společenských věd	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
svědkem nebo obětí kriminálního jednání (šikana, lichva, násilí, vydírání,...)	Žák: <ul style="list-style-type: none"> • dovede aplikovat postupy vhodného jednání, stane-li se svědkem nebo obětí kriminálního jednání (šikana, lichva, násilí, vydírání,...) • vyjmenuje a popíše činnost OČTŘ • vyjmenuje druhy trestů a některé blíže popíše • vyjmenuje a popíše případy vyloučení trestnosti 	<ul style="list-style-type: none"> * trestní odpovědnost * tresty * orgány činné v trestním řízení * kriminalita páchaná na dětech a mladistvých, kriminalita páchaná mladistvými
dovede najít ČR na mapě světa a Evropy, podle mapy popíše její polohu a vyjmenuje sousední státy popíše státní symboly vysvětlí, k jakým nadnárodním uskupením ČR patří a jaké jí z toho plynou závazky	ČR: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • dovede najít ČR na mapě světa a Evropy, podle mapy popíše její polohu a vyjmenuje sousední státy • popíše státní symboly • vysvětlí, k jakým nadnárodním uskupením ČR patří a jaké jí z toho plynou závazky • vyjmenuje státní symboly a svátky • vyjmenuje a popíše základní funkce státu • získá přehled o základních údajích sousedních států 	ČR: <ul style="list-style-type: none"> * stát a jeho funkce, vznik Československa a ČR * české státní symboly a svátky * ČR a její sousedé
uvede příklady velmocí, zemí vyspělých, rozvojových a zemí velmi chudých (včetně lokalizace na mapě)	SOUDOBÝ SVĚT: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • uvede příklady velmocí, zemí vyspělých, rozvojových a zemí velmi chudých (včetně lokalizace na mapě) • vyjmenuje charakteristiky vyspělých a rozvojových zemí • vyjmenuje vyspělé a některé nejméně rozvinuté země • seznámí se s hlavními ohnisky napětí ve světě 	SOUDOBÝ SVĚT: <ul style="list-style-type: none"> * vyspělé a rozvojové země * ohniska napětí
na příkladech z hospodářství, kulturní sféry nebo politiky popíše, čemu se říká globalizace na příkladu (z médií nebo z jiných zdrojů) vysvětlí, jakých metod používají teroristé a za jakým účelem popíše, proč existuje EU a jaké povinnosti a výhody z členství v EU plynou našim občanům uvede hlavní problémy dnešního světa (globální problémy), lokalizuje na mapě ohniska napětí v soudobém světě	ČR A SVĚT: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • na příkladech z hospodářství, kulturní sféry nebo politiky popíše, čemu se říká globalizace • uvede hlavní problémy dnešního světa (globální problémy), lokalizuje na mapě ohniska napětí v soudobém světě • popíše, proč existuje EU a jaké povinnosti a výhody z členství v EU plynou našim občanům • na příkladu (z médií nebo z jiných zdrojů) vysvětlí, jakých metod používají teroristé a za jakým účelem • popíše vývoj a hlavní cíle evropské integrace • přiřadí hlavní města ke státům EU • popíše funkci a činnost OSN • vyjmenuje hlavní cíle mezinárodních organizací začleněných 	ČR A SVĚT: <ul style="list-style-type: none"> * evropská integrace * OSN, mezinárodní organizace začleněné do OSN * globalizace, globální problémy * terorismus

Základy společenských věd	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
	do OSN	
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Informační a komunikační technologie		
Žáci využívají základní aplikační programové vybavení počítače jako podporu pro předmět, získávají informace z otevřených zdrojů (internet).		
Člověk a svět práce		
Žáci jsou schopni identifikovat a formulovat vlastní priority, pracovat s informacemi, vyhledávat je a správně využívat, odpovědně se rozhodnout na základě získané informace a verbálně komunikovat při důležitých jednáních.		
Člověk a životní prostředí		
Žáci jsou vedeni k poznávání světa a jeho lepšímu rozumění, k úctě k živé a neživé přírodě a k hospodárnému jednání, které souvisí s ekologickými hledisky.		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci jsou vedeni k vhodné míře sebevědomí a schopnosti morálního úsudku, ke hledání kompromisů mezi osobní svobodou a sociální odpovědností, ke schopnosti odolávat manipulaci, k orientaci v masových médiích (kriticky hodnotit) a k uvážlivému přemýšlení o materiálních a duchovních hodnotách.		

Základy společenských věd	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
dovede vyhledat nabídky zaměstnání, kontaktovat případného zaměstnavatele a úřad práce, prezentovat své pracovní dovednosti a zkušenosti	PRACOVNÍ PRÁVO: Žák: • popíše, co má obsahovat pracovní smlouva • dovede vyhledat poučení a pomoc v pracovněprávních záležitostech • dovede vyhledat nabídky zaměstnání, kontaktovat případného zaměstnavatele a úřad práce, prezentovat své pracovní dovednosti a zkušenosti • dovede vyhledat pomoc, ocitne-li se v tíživé sociální situaci • vyjmenuje způsoby a důvody ukončení pracovního poměru • orientuje se v základních právech a povinnostech zaměstnance a zaměstnavatele • vyjmenuje podmínky registrace na ÚP • orientuje se v podmínkách přiznání podpory v nezaměstnanosti • orientuje se v možnostech přiznání sociálních dávek • popíše přípravu na vstupní pohovor a chování během něj	PRACOVNÍ PRÁVO: * pracovní poměr, vznik, změna, ukončení * pracovní doba, přestávka, dovolená * povinnosti a práva zaměstnance, zaměstnavatele * hledání zaměstnání, služby úřadů práce * podpora, rekvalifikace * pomoc státu, charitativních a jiných institucí sociálně potřebným občanům * žádost o přijetí do pracovního poměru, vstupní pohovor
dovede vyhledat pomoc, ocitne-li se v tíživé sociální situaci		
dovede vyhledat poučení a pomoc v pracovněprávních záležitostech		
popíše, co má obsahovat pracovní smlouva		

Základy společenských věd	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
<p>uvede konkrétní příklad pozitivní občanské angažovanosti</p> <p>uvede příklady jednání, které demokracii ohrožuje (sobectví, korupce, kriminalita, násilí, neodpovědnost, ...)</p> <p>uvede základní zásady a principy, na nich je založena demokracie</p> <p>uvede, k čemu je pro občana dnešní doby prospěšný demokratický stát a jaké má ke svému státu a jeho ostatním lidem občan povinnosti</p> <p>v konkrétních příkladech ze života rozliší pozitivní jednání (tj. jednání, které je v souladu s občanskými ctnostmi), od špatného-nedemokratického jednání</p>	<p>STÁT, OBČAN, DEMOKRACIE:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • uvede základní zásady a principy, na kterých je založena demokracie • uvede, k čemu je pro občana dnešní doby prospěšný demokratický stát a jaké má ke svému státu a jeho ostatním lidem občan povinnosti • uvede konkrétní příklad pozitivní občanské angažovanosti v konkrétních příkladech ze života • rozliší pozitivní jednání (tj. jednání, které je v souladu s občanskými ctnostmi), od špatného-nedemokratického jednání • uvede příklady jednání, které demokracii ohrožuje (sobectví, korupce, kriminalita, násilí, neodpovědnost, ...) • vyjmenuje a popíše základní funkce státu • vyjmenuje české státní symboly a svátky • rozliší principy demokratických a nedemokratických režimů • vyjmenuje a popíše způsoby nabývání občanství ČR 	<p>STÁT, OBČAN, DEMOKRACIE:</p> <ul style="list-style-type: none"> * stát, znaky, funkce * demokracie (hodnoty, principy) * občan, občanství * občanská práva a povinnosti * občanská společnost
<p>uvede základní lidská práva, která jsou zakotvena v českých zákonech – včetně práv dětí, popíše, kam se obrátit, když jsou lidská práva ohrožena</p>	<p>ÚSTAVA ČR:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • uvede základní lidská práva, která jsou zakotvena v českých zákonech – včetně práv dětí, popíše, kam se obrátit, když jsou lidská práva ohrožena • orientuje se v LZPS a Ústavě ČR • určí skupiny ohrožených dětí • vysvětlí fungování Parlamentu ČR • popíše fungování výkonné moci • vyjmenuje soustavu soudů ČR • vyjmenuje orgány územní samosprávy a popíše jejich činnost 	<p>ÚSTAVA ČR:</p> <ul style="list-style-type: none"> * lidská práva, práva dětí * moc zákonodárná, výkonná, soudní * územní samospráva
<p>dovede debatovat o zcela jednoznačném a mediálně známém porušení principů nebo zásad demokracie</p> <p>uvede nejvýznamnější české politické strany, vysvětlí, proč se uskutečňují svobodné volby a proč se jich mají lidé zúčastnit; popíše, podle čeho se může občan orientovat, když zvažuje nabídku politických stran</p> <p>uvede příklady extremismu, např. na základě mediálního zpravodajství nebo pozorování jednání lidí kolem sebe; vysvětlí, proč jsou extremistické názory a jednání nebezpečné</p>	<p>POLITICKÉ STRANY:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • uvede nejvýznamnější české politické strany, vysvětlí, proč se uskutečňují svobodné volby a proč se jich mají lidé zúčastnit; popíše, podle čeho se může občan orientovat, když zvažuje nabídku politických stran • uvede příklady extremismu, např. na základě mediálního zpravodajství nebo pozorování jednání lidí kolem sebe; vysvětlí, proč jsou extremistické názory a jednání nebezpečné 	<p>POLITICKÉ STRANY:</p> <ul style="list-style-type: none"> * politické strany - typy, funkce * volby * politické ideologie * média, svobodný přístup k informacím

Základy společenských věd	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
vysvětlí, proč je třeba zobrazení světa, událostí a lidí v médiích (mediální obsahy) přijímat kriticky	médiích (mediální obsahy) přijímat kriticky <ul style="list-style-type: none"> • debatuje o zcela jednoznačném a mediálně známém porušení principů nebo zásad demokracie • objasní typy a funkce politických stran • vysvětlí fungování volebních systémů • popíše jednotlivé politické ideologie 	
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Informační a komunikační technologie		
Žáci využívají základní aplikační programové vybavení počítače jako podporu pro předmět, získávají informace z otevřených zdrojů (internet).		
Člověk a svět práce		
Žáci jsou schopni identifikovat a formulovat vlastní priority, pracovat s informacemi, vyhledávat je a správně využívat, odpovědně se rozhodnout na základě získané informace a verbálně komunikovat při důležitých jednáních.		
Člověk a životní prostředí		
Žáci jsou vedeni k poznávání světa a jeho lepšímu rozumění, k úctě k živé a neživé přírodě a k hospodárnému jednání, které souvisí s ekologickými hledisky.		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci jsou vedeni k vhodné míře sebevědomí a schopnosti morálního úsudku, ke hledání kompromisů mezi osobní svobodou a sociální odpovědností, ke schopnosti odolávat manipulaci, k orientaci v masových médiích (kriticky hodnotit) a k uvážlivému přemýšlení o materiálních a duchovních hodnotách.		

6.4 Environmentální výchova

Počet vyučovacích hodin za týden			Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	
0	1	0	1
	Povinný		

Název předmětu	Environmentální výchova
Oblast	Přírodovědné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Obecné cíle Cílem předmětu je formování žádoucích postojů k životnímu prostředí, k porozumění ekologickým souvislostem a postavení člověka v přírodě a uvědomění si vlastní zodpovědnosti za kvalitu životního prostředí.

Název předmětu	Environmentální výchova
	<p>Charakteristika učiva Předmět environmentální výchova vychází z RVP ze vzdělávací oblasti přírodovědné vzdělávání. Zahrnuje tematické celky: základy biologie, ekologie, člověk a zdraví, člověk a životní prostředí a ochrana přírody a krajiny. V rámci uplatnění komplexního přístupu k pochopení přírodních jevů a zákonitostí učivo ekologie úzce souvisí s přírodovědnými předměty, především s chemií a fyzikou a základy společenských věd.</p> <p>Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí Výuka předmětu přispívá k rozvoji osobnosti žáka, k vnímání života jako nejvyšší hodnoty, k utváření zdravého životního stylu, vede k odpovědnosti ve vztahu k biosféře, k ochraně přírody a přírodních zdrojů, vede k pochopení významu a nezbytnosti udržitelného rozvoje jako pozitivní perspektivy dalšího vývoje lidské společnosti.</p> <p>Pojetí výuky Výuka probíhá v druhém ročníku formou výkladu, motivačního rozhovoru, samostatné práce s textem a dotazníky, formou pozorování a soutěží. Důraz je kladen na samostatnou práci žáků při řešení individuálních zadání, na studium odborné literatury a vyhledávání informací s využitím informačních technologií. Do výuky je zařazena exkurze do fy Nehlsen. Žáci se mohou také zúčastnit vzdělávacích programů s environmentální tematikou. Škola je členem Klubu ekologické výchovy.</p> <p>Hodnocení výsledků žáků Hodnocení výsledků vědomostí vychází z klasifikačního řádu školy. Do celkové klasifikace jsou zahrnuty písemné testy zaměřené k aktuálně probíranému tematickému celku, skupinové práce žáků a samostatné práce žáků spojené s vyhledáváním aktuálních ekologických informací.</p> <p>Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat Kompetence k učení: učit se efektivně využívat ke svému učení různé informační zdroje a uplatňovat různé způsoby práce s textem Kompetence k řešení problémů: kriticky myslet, činit uvážlivá rozhodnutí, obhajovat a uvědomovat si zodpovědnost za svá rozhodnutí a výsledky svých činů umět hodnotit Komunikativní kompetence: používat odbornou terminologii, jasně, věcně, správně a srozumitelně formulovat své myšlenky, obhajovat své názory a přijímat názory ostatních lidí, vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování Personální a sociální kompetence: kriticky hodnotit své výsledky a přijímat hodnocení svých spolužáků a učitele, ověřovat si získané přírodovědné poznatky Občanské kompetence a kulturní povědomí: chápat základní ekologické souvislosti a environmentální problémy, respektovat požadavky na kvalitní životní prostředí, rozhodovat se v zájmu podpory a ochrany zdraví a trvale udržitelného rozvoje společnosti Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií: pracovat s informacemi z různých zdrojů, efektivně využívat práci na počítači</p> <p>Průřezová témata:</p>

Název předmětu	Environmentální výchova
	<p>Občan v demokratické společnosti: Žáci jsou vedeni k diskusi na citlivá témata a k hledání kompromisního řešení, učí se vážit si materiálních a morálních hodnot.</p> <p>Člověk a životní prostředí: Žáci jsou vedeni k pochopení souvislosti mezi různými jevy v prostředí, mezi lidskými aktivitami a lokálními, regionálními a globálními problémy lidstva, jsou vedeni k chápání zásad trvale udržitelného rozvoje a nutnosti aktivně přispívat k jejich uplatnění, učí se úctě k přírodě a k jedinečnosti života na Zemi, respektovat život jako nejvyšší hodnotu a budovat takové postoje, na jejichž základě budou utvářet svůj budoucí způsob života.</p> <p>Člověk a svět práce: Žáci jsou motivováni, s ohledem na budoucí povolání, k důslednosti, pečlivosti, zodpovědnosti a vytrvalosti překonávat překážky.</p> <p>Informační a komunikační technologie: Žáci jsou vedeni k práci s prostředky informačních a komunikačních technologií a k jejich efektivnímu využívání v průběhu vzdělávání i při výkonu povolání.</p>
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> • Biologické a ekologické vzdělávání
Mezipředmětové vztahy	<ul style="list-style-type: none"> • Chemie • Základy společenských věd
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<p>Kompetence k učení: Kompetence k učení: učit se efektivně využívat ke svému učení různé informační zdroje a uplatňovat různé způsoby práce s textem.</p> <p>Kompetence k řešení problémů: Kompetence k řešení problémů: kriticky myslet, činit uvážlivá rozhodnutí, obhajovat a uvědomovat si zodpovědnost za svá rozhodnutí a výsledky svých činů umět zhodnotit.</p> <p>Komunikativní kompetence: Komunikativní kompetence: používat odbornou terminologii, jasně, věcně, správně a srozumitelně formulovat své myšlenky, obhajovat své názory a přijímat názory ostatních lidí, vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování.</p> <p>Personální a sociální kompetence: Personální a sociální kompetence: kriticky hodnotit své výsledky a přijímat hodnocení svých spolužáků a učitele, ověřovat si získané přírodovědné poznatky.</p> <p>Občanské kompetence a kulturní povědomí: Občanské kompetence a kulturní povědomí: chápat základní ekologické souvislosti a environmentální problémy, respektovat požadavky na kvalitní životní prostředí, rozhodovat se v zájmu podpory a ochrany zdraví a trvale udržitelného rozvoje společnosti.</p>

Název předmětu	Environmentální výchova
	Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi: Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií: pracovat s informacemi z různých zdrojů, efektivně využívat práci na počítači.

Environmentální výchova	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi	ZÁKLADY BIOLOGIE:	ZÁKLADY BIOLOGIE:
charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly	Žák:	* vznik a vývoj života na Zemi
objasní význam genetiky	• charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi	* typy buněk
popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života	• popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života	* rozmanitost organismů a jejich charakteristika
uvede základní skupiny organismů a porovná je	• charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly	* dědičnost a proměnlivost
vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav	• vysvětlí základní přírodní zákony	
vysvětlí rozdíl mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou	• vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav	
	• uvede základní skupiny organismů a porovná je	
	• objasní význam genetiky	
	• popíše vybrané biochemické děje	
charakterizuje abiotické (sluneční záření, atmosféra, pedosféra, hydrosféra) a biotické faktory prostředí (populace, společenstva, ekosystémy)	EKOLOGIE:	EKOLOGIE:
charakterizuje různé typy krajiny a její využívání člověkem	Žák:	* základní ekologické pojmy
charakterizuje základní vztahy mezi organismy ve společenstvu	• vysvětlí základní ekologické pojmy	* ekologické faktory prostředí
popíše podstatu koloběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického	• charakterizuje abiotické (sluneční záření, atmosféra, pedosféra, hydrosféra) a biotické faktory prostředí (populace, společenstva, ekosystémy)	* ekosystém, potravní řetězce
uvede příklad potravního řetězce	• charakterizuje základní vztahy mezi organismy ve společenstvu	* koloběh látek v přírodě a tok energie
vysvětlí základní ekologické pojmy	• uvede příklad potravního řetězce	* typy krajiny
	• popíše podstatu koloběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického	
	• charakterizuje různé typy krajiny a její využívání člověkem	
	• charakterizuje různé přirozené ekosystémy	

Environmentální výchova	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
<p>charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví</p> <p>popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody</p> <p>popíše stavbu lidského těla a vysvětlí funkci orgánů a orgánových soustav</p> <p>uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence</p> <p>vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu</p>	<p>ČLOVĚK A ZDRAVÍ: Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví • popíše stavbu lidského těla a vysvětlí funkci orgánů a orgánových soustav • vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu • uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence • popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody • posoudí vliv alkoholu a drog na člověka 	<p>ČLOVĚK A ZDRAVÍ:</p> <ul style="list-style-type: none"> * vznik člověka * biologie člověka * zdraví a nemoc * zdravý životní styl, alkohol, drogy
<p>charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti, posoudí vliv jejich využívání na prostředí</p> <p>hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí</p> <p>popíše způsoby nakládání s odpady</p> <p>uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě a vyhledá informace o aktuální situaci</p>	<p>ČLOVĚK A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ: Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí • charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti, posoudí vliv jejich využívání na prostředí • popíše způsoby nakládání s odpady • uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě a vyhledá informace o aktuální situaci • posoudí na příkladu nutnost ochrany lesa 	<p>ČLOVĚK A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ:</p> <ul style="list-style-type: none"> * vzájemné vztahy mezi člověkem a životním prostředím * dopady činností člověka na životní prostředí * přírodní zdroje energie a surovin * odpady
<p>charakterizuje globální problémy na Zemi</p> <p>na konkrétním příkladu z občanského života a odborné praxe navrhne řešení vybraného environmentálního problému</p> <p>uvede příklady chráněných území v ČR a v regionu</p> <p>uvede základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody a prostředí</p> <p>vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí</p> <p>zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí</p>	<p>OCHRANA PŘÍRODY A KRAJINY: Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • charakterizuje globální problémy na Zemi • uvede příklady chráněných území v ČR a v regionu • uvede základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody a prostředí • vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí • zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí • na konkrétním příkladu z občanského života a odborné praxe navrhne řešení vybraného environmentálního problému • charakterizuje přírodu Beskyd • vyhledá a shrne informace o stavu regionu • určí rostliny a živočichy žijící v okolí školy 	<p>OCHRANA PŘÍRODY A KRAJINY:</p> <ul style="list-style-type: none"> * ochrana přírody a krajiny * zásady udržitelného rozvoje * nástroje společnosti na ochranu životního prostředí * odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního prostředí * globální problémy * zásady chování při živelných katastrofách

Environmentální výchova	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci jsou vedeni k diskuzi na citlivá témata a k hledání kompromisního řešení, učí se vážit si materiálních a morálních hodnot.		
Člověk a svět práce		
Žáci jsou motivováni, s ohledem na budoucí povolání, k důslednosti, pečlivosti, zodpovědnosti a vytrvalosti překonávat překážky.		
Informační a komunikační technologie		
Žáci jsou vedeni k práci s prostředky informačních a komunikačních technologií a k jejich efektivnímu využívání v průběhu vzdělávání i při výkonu povolání.		
Člověk a životní prostředí		
Žáci jsou vedeni k pochopení souvislosti mezi různými jevy v prostředí, mezi lidskými aktivitami a lokálními, regionálními a globálními problémy lidstva, jsou vedeni k chápání zásad trvale udržitelného rozvoje a nutnosti aktivně přispívat k jejich uplatnění, učí se úctě k přírodě a k jedinečnosti života na Zemi, respektovat život jako nejvyšší hodnotu a budovat takové postoje, na jejichž základě budou utvářet svůj budoucí způsob života.		

6.5 Fyzika

Počet vyučovacích hodin za týden			Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	
2	0	0	2
Povinný			

Název předmětu	Fyzika
Oblast	Přírodovědné vzdělávání
Charakteristika předmětu	<p>Obecný cíl předmětu Fyzikální vzdělávání přispívá k hlubšímu pochopení podstaty fyzikálních jevů a zákonů, a tak umožňuje žákům lépe přijímat a používat nové technické objevy a moderní technologie jak v technické praxi, tak občanském životě</p> <p>Charakteristika obsahu učiva Výuka fyziky navazuje na fyzikální poznatky získané v základním vzdělávání a dále je rozvíjí. Pozornost se věnuje těmto tématickým celkům - Mechanika, Vesmír, Termika, Vlnění a optika, Fyzika atomu.</p> <p>Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí Výuka směřuje k tomu, aby žáci měli vhodnou míru sebevědomí, důvěru ve vlastní schopnosti a dovednosti, byli schopni sebehodnocení, jednali odpovědně a přijímali odpovědnost za svá rozhodnutí.</p>

Název předmětu	Fyzika
	<p>Pojetí výuky Výuka fyziky má být pro žáky zajímavá a má vzbuzovat zájem po poznání přírody. Proto je třeba doprovázet výklad učiva jednoduchými pokusy, které přispívají k správnému pochopení fyzikálních jevů. Žáci jsou vedeni také k samostatné práci, která spočívá ve zpracování a prezentaci určitého tématu.</p> <p>Hodnocení výsledků žáků Kritéria hodnocení a klasifikace žáků jsou stanovena školním klasifikačním řádem. Hodnocení je prováděno formou testování, písemných prací, které následují vždy po ukončení daného tematického celku. Dále je hodnocena samostatná práce, která spočívá ve zpracování protokolů laboratorních prací. Hodnocena je i samostatná projektová práce, která spočívá ve zpracování a někdy prezentaci určitého tématu.</p> <p>Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat Kompetence k učení: - žáci jsou schopni vytvořit si studijní režim a podmínky, vyhledávat a zpracovávat informace, poslouchat mluvené projevy a pořizovat si poznámky, hodnotit a přijímat hodnocení výsledků své práce. Kompetence k řešení problémů: - žáci jsou schopni porozumět zadání úkolu, zvolit vhodný postup řešení a k tomu vhodné prostředky a pomůcky, spolupracovat v týmu při ověřování výsledků. Komunikativní kompetence: - žáci jsou schopni se reprezentovat vhodným písemným i ústním projevem, účastnit se diskuzí a obhajovat své názory. Personální a sociální kompetence: - žáci jsou připraveni stanovovat si cíle podle osobních schopností, adekvátně reagovat na hodnocení svého vystupování jinými lidmi, pracovat v týmu. Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: - žáci jsou schopni využívat svých odborných dovedností na trhu práce. Matematická kompetence: - žáci jsou schopni funkčně využívat matematické dovednosti při řešení fyzikálních úkolů v běžných situacích: převádět jednotky, provádět odhad výsledku, číst a zaznamenat různé formy grafického znázornění. Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi: - žáci jsou schopni pracovat s počítačem, využívat internet při řešení úkolů.</p> <p>Průřezová témata Občan v demokratické společnosti: přínos fyziky spočívá ve volbě metod práce (týmová práce, diskuse, problémové učení). Člověk a životní prostředí: zdroje energie, vliv člověka na ovzduší (skleníkový efekt), jaderná energetika, vliv spalovacích motorů na životní prostředí, globální problémy životního prostředí. Člověk a svět práce: možnosti využití fyziky v dalším vzdělávání, fyzika je důležitou součástí strojírenství, stavebnictví, elektrotechniky, energetiky, výzkumu. Informační a komunikační technologie: internet, využití aplikací při samostatné práci.</p>
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	

Název předmětu	Fyzika
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> Fyzikální vzdělávání
Mezipředmětové vztahy	<ul style="list-style-type: none"> Instalace vody a kanalizace Matematika
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<p>Kompetence k učení: Kompetence k učení: - žáci jsou schopni vytvořit si studijní režim a podmínky, vyhledávat a zpracovávat informace, poslouchat mluvené projevy a pořizovat si poznámky, hodnotit a přijímat hodnocení výsledků své práce.</p> <p>Kompetence k řešení problémů: Kompetence k řešení problémů: - žáci jsou schopni porozumět zadání úkolu, zvolit vhodný postup řešení a k tomu vhodné prostředky a pomůcky, spolupracovat v týmu při ověřování výsledků.</p> <p>Komunikační kompetence: Komunikační kompetence: - žáci jsou schopni se reprezentovat vhodným písemným i ústním projevem, účastnit se diskuzí a obhajovat své názory.</p> <p>Personální a sociální kompetence: Personální a sociální kompetence: - žáci jsou připraveni stanovovat si cíle podle osobních schopností, adekvátně reagovat na hodnocení svého vystupování jinými lidmi, pracovat v týmu.</p> <p>Matematické kompetence: Matematická kompetence: - žáci jsou schopni funkčně využívat matematické dovednosti při řešení fyzikálních úkolů v běžných situacích: převádět jednotky, provádět odhad výsledku, číst a zaznamenat různé formy grafického znázornění.</p> <p>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: - žáci jsou schopni využívat svých odborných dovedností na trhu práce.</p> <p>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi: Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi: - žáci jsou schopni pracovat s počítačem, využívat internet při řešení úkolů.</p>

Fyzika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> Kompetence k řešení problémů Kompetence k učení Komunikační kompetence Personální a sociální kompetence Matematické kompetence Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám 	

Fyzika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
<ul style="list-style-type: none"> Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi 		
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
<p>aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh</p> <p>rozlíší druhy pohybů a řeší jednoduché úlohy na pohyb hmotného bodu</p> <p>určí mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly</p> <p>určí síly, které působí na tělesa, a popíše, jaký druh pohybu tyto síly vyvolají</p> <p>určí výslednici sil působících na těleso</p> <p>vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování mechanické energie</p>	<p>MECHANIKA:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> rozlíší druhy pohybů a řeší jednoduché úlohy na pohyb hmotného bodu určí síly, které působí na tělesa, a popíše, jaký druh pohybu tyto síly vyvolají určí mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování mechanické energie určí výslednici sil působících na těleso aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh používá Newtonovy zákony při řešení úloh vysvětlí funkci hydraulického lisu stanoví chování těles v tekutině porovnáním hustoty 	<p>MECHANIKA:</p> <ul style="list-style-type: none"> * pohyby rovnoměrný přímočarý, pohyb nerovnoměrný, průměrná rychlost * pohyb rovnoměrně zrychlený, volný pád * pohyb rovnoměrný po kružnici * výpočet obvodové a úhlové rychlosti * Newtonovy pohybové zákony, síly v přírodě, gravitace * mechanická práce a mechanická energie * zákon zachování mechanické energie * posuvný a otáčivý pohyb * moment síly, momentová věta * skládání sil * tlakové síly a tlak v tekutinách * Pascalův zákon, hydraulická zařízení * Archimédův zákon, vztlaková síla
<p>popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi</p> <p>popíše principy nejdůležitějších tepelných motorů</p> <p>vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny</p> <p>vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi</p>	<p>TERMIKA:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny popíše principy nejdůležitějších tepelných motorů popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi zná složky vnitřní energie 	<p>TERMIKA:</p> <ul style="list-style-type: none"> * teplota, teplotní roztažnost látek * teplo, výpočet tepla * vnitřní energie tělesa a její změna konáním práce a tepelnou výměnou, první termodynamický zákon * tepelné motory * struktura pevných látek a kapalin, * přeměny skupenství látek
<p>popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj</p> <p>popíše princip a použití polovodičových součástek s přechodem PN</p> <p>popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice</p> <p>řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona</p> <p>určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem</p>	<p>ELEKTRINA A MAGNETISMUS:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona popíše princip a použití polovodičových součástek s přechodem PN určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice 	<p>ELEKTRINA A MAGNETISMUS:</p> <ul style="list-style-type: none"> * elektrický náboj tělesa, elektrická síla, elektrické pole, * kapacita vodiče, deskový kondenzátor * elektrický proud jako děj a jako veličina, zdroje stejnosměrného proudu * Ohmův zákon * polovodiče * elektrický proud v plynech a elektrolytech * magnetické pole, magnetické pole elektrického proudu, * elektromagnetická indukce

Fyzika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
	<ul style="list-style-type: none"> vysvětlí mechanismus vedení elektrického proudu nakreslí schéma jednoduchého elektrického obvodu znázorní magnetické pole uvede možnosti vzniku indukovaného napětí charakterizuje základní vlastnosti střídavého proudu 	<ul style="list-style-type: none"> vznik střídavého proudu, efektivní hodnoty střídavého proudu přenos elektrické energie střídavým proudem
<p>chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu</p> <p>charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích</p> <p>charakterizuje základní vlastnosti zvuku</p> <p>popíše význam různých druhů elektromagnetického záření</p> <p>řeší úlohy na odraz a lom světla</p> <p>řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami</p> <p>rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření</p> <p>vysvětlí optickou funkci oka a korekci jeho vad</p>	<p>VLNĚNÍ A OPTIKA:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření charakterizuje základní vlastnosti zvuku chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích řeší úlohy na odraz a lom světla řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami vysvětlí optickou funkci oka a korekci jeho vad popíše význam různých druhů elektromagnetického záření 	<p>VLNĚNÍ A OPTIKA:</p> <ul style="list-style-type: none"> mechanické kmitání, harmonické kmitání mechanické vlnění, druhy vlnění zvukové vlnění, vlastnosti zvuku, šíření zvuku světlo a jeho šíření, rychlost světla zrcadla a čočky, oko druhy elektromagnetického záření, rentgenové záření
<p>popíše princip získávání energie v jaderném reaktoru</p> <p>popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony</p> <p>popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu</p> <p>vysvětlí podstatu radioaktivity a popíše způsoby ochrany před jaderným zářením</p>	<p>FYZIKA ATOMU:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony vysvětlí podstatu radioaktivity a popíše způsoby ochrany před jaderným zářením popíše princip získávání energie v jaderném reaktoru 	<p>FYZIKA ATOMU:</p> <ul style="list-style-type: none"> elektronový obal laser a jeho využití jádro atomu radioaktivita, jaderné záření jaderné reakce jaderná energie a její využití
<p>charakterizuje Slunce jako hvězdu</p> <p>popíše objekty ve sluneční soustavě</p> <p>zná příklady základních typů hvězd</p>	<p>VESMÍR:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> charakterizuje Slunce jako hvězdu popíše objekty ve sluneční soustavě zná příklady základních typů hvězd 	<p>VESMÍR:</p> <ul style="list-style-type: none"> Slunce, planety a jejich pohyb, komety hvězdy a galaxie
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
Člověk a životní prostředí: zdroje energie, vliv člověka na ovzduší (skleníkový efekt), jaderná energetika, vliv spalovacích motorů na životní prostředí, globální problémy životního prostředí.		
Občan v demokratické společnosti		
Občan v demokratické společnosti: přínos fyziky spočívá ve volbě metod práce (týmová práce, diskuse, problémové učení).		

Fyzika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
Informační a komunikační technologie		
Informační a komunikační technologie: internet, využití aplikací při samostatné práci.		
Člověk a svět práce		
Člověk a svět práce: možnosti využití fyziky v dalším vzdělávání, fyzika je důležitou součástí strojírenství, stavebnictví, elektrotechniky, energetiky, výzkumu.		

6.6 Chemie

Počet vyučovacích hodin za týden			Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	
1	0	0	1
Povinný			

Název předmětu	Chemie
Oblast	Přírodovědné vzdělávání
Charakteristika předmětu	<p>Obecné cíle Cílem předmětu je přispět k hlubšímu a komplexnímu pochopení přírodních jevů a zákonů a jejich uplatnění v odborném vzdělávání, v praxi i v každodenním životě, k chápání příčin fyzikálních a chemických vlastností látek a chemických dějů, vlivů chemizace na životní prostředí, včetně možnosti jeho ochrany. Žák uplatňuje logické myšlení a rozvíjí získané vědomosti a dovednosti.</p> <p>Charakteristika učiva Chemie je složkou přírodovědného vzdělávání a plní kromě funkce všeobecně vzdělávací také funkci průpravnou pro odborné vzdělávání. Učivo je tematicky rozděleno do celků: obecná chemie, anorganická chemie, organická chemie, biochemie a chemie v denním životě. Žáci se seznámí s chemickými látkami, jejich vlastnostmi a chováním, učí se pozorovat, popsat a vysvětlit podstatu jednoduchých chemických dějů. Dále se učí posuzovat nebezpečnost chemických látek a jejich negativní vliv na živé organismy. V rámci uplatnění komplexního přístupu k pochopení přírodních jevů a zákonitostí chemie využívá poznatků osvojených v dalších přírodovědných předmětech - fyzika a matematika.</p> <p>Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí Výuka směřuje k tomu, aby žáci měli vhodnou míru sebevědomí, důvěru ve vlastní schopnosti a dovednosti, byli schopni sebehodnocení, jednali odpovědně a přijímali odpovědnost za svá rozhodnutí.</p> <p>Pojetí výuky</p>

Název předmětu	Chemie
	<p>Výuka probíhá v prvním ročníku formou výkladu, motivačního rozhovoru, samostatné práce s textem a chemickými tabulkami, formou frontálních chemických pokusů. Důraz je kladen na samostatnou práci žáků při řešení individuálních zadání, na studium odborné literatury a vyhledávání informací s využitím informačních technologií. Při výuce žáci používají vhodné pomůcky - kalkulátory, ukázky chemikálií, literaturu.</p> <p>Hodnocení výsledků žáků</p> <p>Hodnocení výsledků vědomostí vychází z klasifikačního řádu školy. Do celkové klasifikace jsou zahrnuty písemné testy zaměřené k aktuálně probíranému tematickému celku, průběžné ústní zkoušení, souhrnné písemné zkoušení, schopnost porozumění a aplikace poznatků při řešení problémů, aktivní přístup při řešení úkolů a prezentace výsledků vlastní práce spojené se sebehodnocením.</p> <p>Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat</p> <p>Kompetence k učení: učit se efektivně využívat ke svému studiu různé informační zdroje a uplatňovat různé způsoby práce s textem</p> <p>Kompetence k řešení problémů: porozumět zadání úkolu, určit podstatu problému a uplatňovat při jeho řešení různé metody myšlení</p> <p>Komunikativní kompetence: používat odbornou terminologii, jasně, věcně, správně a srozumitelně formulovat své myšlenky</p> <p>Personální a sociální kompetence: kriticky hodnotit své výsledky a přijímat hodnocení svých spolužáků a učitele, ověřovat si získané přírodovědné poznatky</p> <p>Občanské kompetence a kulturní povědomí: chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje</p> <p>Matematické kompetence: požívat základní chemické, stechiometrické a koncentrační výpočty, pracovat s tabulkami</p> <p>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií: pracovat s informacemi z různých zdrojů, využívat práci na počítači</p> <p>Průřezová témata</p> <p>Občan v demokratické společnosti: žáci jsou vedeni k diskusi na citlivá témata a k hledání kompromisního řešení, učí se vážit si materiálních a morálních hodnot</p> <p>Člověk a životní prostředí: žáci jsou vedeni k orientaci v globálních problémech lidstva, k chápání zásad trvale udržitelného rozvoje, učí se aktivně přispívat k jejich uplatnění, učí se úctě k přírodě, k jedinečnosti života na Zemi a respektu k životu jako nejvyšší hodnotě, jsou vedeni k budování kladných postojů, na jejichž základě budou utvářet svůj budoucí způsob života.</p> <p>Člověk a svět práce: vzhledem k budoucí volbě povolání jsou žáci motivováni k důslednosti, pečlivosti, zodpovědnosti a vytrvalosti překonávat překážky</p> <p>Informační a komunikační technologie: Žáci jsou vedeni k práci s prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně je využívali jak v průběhu vzdělávání, tak i při výkonu povolání.</p>

Název předmětu	Chemie
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> • Chemické vzdělávání
Mezipředmětové vztahy	<ul style="list-style-type: none"> • Environmentální výchova
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k učení: Kompetence k učení: učit se efektivně využívat ke svému studiu různé informační zdroje a uplatňovat různé způsoby práce s textem.
	Kompetence k řešení problémů: Kompetence k řešení problémů: porozumět zadání úkolu, určit podstatu problému a uplatňovat při jeho řešení různé metody myšlení.
	Komunikační kompetence: Komunikační kompetence: používat odbornou terminologii, jasně, věcně, správně a srozumitelně formulovat své myšlenky.
	Personální a sociální kompetence: Personální a sociální kompetence: kriticky hodnotit své výsledky a přijímat hodnocení svých spolužáků a učitele, ověřovat si získané přírodovědné poznatky.
	Občanské kompetence a kulturní povědomí: Občanské kompetence a kulturní povědomí: chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje.
	Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi: Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií: pracovat s informacemi z různých zdrojů, využívat práci na počítači.
	Matematické kompetence: Matematické kompetence: používat základní chemické, stechiometrické a koncentrační výpočty, pracovat s tabulkami.

Chemie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k řešení problémů • Kompetence k učení • Komunikační kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí 	

Chemie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
	<ul style="list-style-type: none"> Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi Matematické kompetence 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek	OBECNÁ CHEMIE: Žák:	OBECNÁ CHEMIE:
popíše charakteristické vlastnosti nekovů, kovů a jejich umístění v periodické soustavě prvků	<ul style="list-style-type: none"> dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek 	* chemické látky a jejich vlastnosti
popíše stavbu atomu, vznik chemické vazby	<ul style="list-style-type: none"> popíše stavbu atomu, vznik chemické vazby 	* částicové složení látek, atom, molekula
popíše základní metody oddělování složek ze směsí a jejich využití v praxi	<ul style="list-style-type: none"> zná názvy, značky a vzorce vybraných chemických prvků a sloučenin 	* chemické prvky, sloučeniny
provádí jednoduché chemické výpočty, které lze využít v odborné praxi	<ul style="list-style-type: none"> popíše charakteristické vlastnosti nekovů, kovů a jejich umístění v periodické soustavě prvků 	* periodická soustava prvků
vyjádří složení roztoku a připraví roztok požadovaného složení	<ul style="list-style-type: none"> popíše základní metody oddělování složek ze směsí a jejich využití v praxi 	* směsi a roztoky
vysvětlí podstatu chemických reakcí a zapíše jednoduchou chemickou reakci chemickou rovnicí	<ul style="list-style-type: none"> vyjádří složení roztoku a připraví roztok požadovaného složení 	* chemické reakce, chemické rovnice
zná názvy, značky a vzorce vybraných chemických prvků a sloučenin	<ul style="list-style-type: none"> vysvětlí podstatu chemických reakcí a zapíše jednoduchou chemickou reakci chemickou rovnicí 	* jednoduché výpočty v chemii
charakterizuje vybrané prvky a anorganické sloučeniny a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí	ANORGANICKÁ CHEMIE: Žák:	ANORGANICKÁ CHEMIE:
tvoří chemické vzorce a názvy anorganických sloučenin	<ul style="list-style-type: none"> tvoří chemické vzorce a názvy anorganických sloučenin 	* základy názvosloví anorganických sloučenin
vysvětlí vlastnosti anorganických látek	<ul style="list-style-type: none"> charakterizuje vybrané prvky a anorganické sloučeniny a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí 	* vybrané prvky a anorganické sloučeniny v běžném životě a v odborné praxi
charakterizuje základní skupiny uhlovodíků a jejich vybrané deriváty a tvoří jednoduché chemické vzorce a názvy	ORGANICKÁ CHEMIE: Žák:	ORGANICKÁ CHEMIE:
uvede významné zástupce jednoduchých organických sloučenin a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí	<ul style="list-style-type: none"> charakterizuje základní skupiny uhlovodíků a jejich vybrané deriváty a tvoří jednoduché chemické vzorce a názvy 	* vlastnosti atomu uhlíku
	<ul style="list-style-type: none"> uvede významné zástupce jednoduchých organických sloučenin a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí 	* obecné vlastnosti organických sloučenin
	<ul style="list-style-type: none"> vyjmenuje přírodní zdroje uhlovodíků a popíše jejich 	* základ názvosloví organických sloučenin
		* uhlovodíky v běžném životě a odborné praxi
		* důležité deriváty uhlovodíků v běžném životě a odborné praxi

Chemie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
	zpracování	
charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny	BIOCHEMIE: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny • charakterizuje nejdůležitější přírodní látky • popíše vybrané biochemické děje 	BIOCHEMIE: * chemické složení živých organismů * přírodní látky, bílkoviny, sacharidy, lipidy, biokatalyzátory
charakterizuje nejdůležitější přírodní látky		
popíše vybrané biochemické děje		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
Člověk a životní prostředí: žáci jsou vedeni k orientaci v globálních problémech lidstva, k chápání zásad trvale udržitelného rozvoje, učí se aktivně přispívat k jejich uplatnění, učí se úctě k přírodě, k jedinečnosti života na Zemi a respektu k životu jako nejvyšší hodnotě, jsou vedeni k budování kladných postojů, na jejichž základě budou utvářet svůj budoucí způsob života.		
Informační a komunikační technologie		
Informační a komunikační technologie: Žáci jsou vedeni k práci s prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně je využívají jak v průběhu vzdělávání, tak i při výkonu povolání.		
Občan v demokratické společnosti		
Občan v demokratické společnosti: žáci jsou vedeni k diskusi na citlivá témata a k hledání kompromisního řešení, učí se vážit si materiálních a morálních hodnot.		
Člověk a svět práce		
Člověk a svět práce: vzhledem k budoucí volbě povolání jsou žáci motivováni k důslednosti, pečlivosti, zodpovědnosti a vytrvalosti překonávat překážky.		

6.7 Matematika

Počet vyučovacích hodin za týden			Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	
2	2	1	5
Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Matematika
Oblast	Matematické vzdělávání
Charakteristika předmětu	Obecné cíle: Matematické vzdělávání navazuje na učivo a výsledky vzdělávání stanovené v RVP pro základní vzdělávání. V odborném školství má matematické vzdělávání kromě funkce všeobecně vzdělávací ještě funkci průpravnou pro odbornou složku

Název předmětu	Matematika
	<p>vzdělávání. Obecným cílem matematického vzdělávání je výchova přemýšlivého člověka, který bude umět používat matematiku v různých životních situacích (v odborné složce vzdělávání, v dalším studiu, v osobním životě, budoucím zaměstnání, volném čase apod.).</p> <p>Matematické vzdělávání slouží k tomu, aby žáci dovedli využívat matematické postupy a metody při řešení praktických úloh, aby uměli problém pojmenovat, analyzovat a navrhnout efektivní způsob řešení. Vede žáky k tomu, aby dovedli pracovat s geometrickými informacemi, uměli matematizovat reálné situace a diskutovat o vstupních parametrech. Žáci jsou směřováni k tomu, aby uměli číst matematický text a přesně se vyjadřovali, byli schopni získávat informace z tabulek, grafů a diagramů a využívali tyto nástroje pro prezentování svých závěrů. Mezi obecné cíle patří také schopnost používat při práci pomůcky - kalkulátor, rýsovací potřeby, odbornou literaturu a využití získaných znalostí a dovedností i mimo matematiku.</p> <p>Charakteristika učiva:</p> <p>Matematické vzdělávání se zaměřuje především na metody řešení úloh, zejména ve vztahu k oboru vzdělání. V oborech vzdělání se zvýšenými nároky na matematické vzdělávání rozšíří škola ve svém školním vzdělávacím programu matematické vzdělávání v souladu s potřebami oboru. Uvedené výsledky vzdělávání a učivo představují v odborném školství základ matematického vzdělávání pro daný stupeň vzdělání.</p> <p>Matematika je významnou složkou přírodovědného vzdělávání a plní kromě funkce všeobecně vzdělávací také funkci průpravnou pro odborné vzdělávání. Učivo je tematicky rozděleno do logických celků, které ale nelze vnímat izolovaně, neboť charakter předmětu vyžaduje velkou míru provázanosti mezi jednotlivými kapitolami. Obsahem vzdělávání jsou tematické celky: Operace s reálnými čísly, Odmocniny a mocniny, Výrazy a jejich úpravy, Rovnice a nerovnice, Funkce, Planimetrie, Výpočet povrchů a objemů těles, Práce s daty.</p> <p>Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí:</p> <p>Výuka směřuje k tomu, aby žáci měli vhodnou míru sebevědomí, důvěru ve vlastní schopnosti a dovednosti, byli schopni sebehodnocení, jednali odpovědně a přijímali odpovědnost za svá rozhodnutí.</p> <p>Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:</p> <ul style="list-style-type: none"> * aplikovat matematické poznatky a postupy v odborné složce vzdělávání; * využívat matematické poznatky a metody řešení v praktickém životě a v dalším vzdělávání; * matematizovat jednoduché reálné situace, užívat matematický model a vyhodnotit výsledek řešení vzhledem k realitě; * zkoumat a řešit problémy včetně diskuze řešení; * diskutovat metody řešení matematické úlohy; * účelně využít digitální technologie a zdroje informací při řešení matematických úloh; * číst s porozuměním matematický text, kriticky vyhodnotit informace získané z různých zdrojů; * správně se matematicky vyjadřovat. <p>V afektivní oblasti směřuje matematické vzdělávání k tomu, aby žáci získali:</p> <ul style="list-style-type: none"> * pozitivní postoj k matematickému vzdělávání; * motivaci k celoživotnímu vzdělávání;

Název předmětu	Matematika
	<p>* důvěru ve vlastní schopnosti, systematicčnost a preciznost při práci.</p> <p>Pojetí výuky: Při výuce matematiky je kladen větší důraz na logické porozumění probíraného tématu s významným podílem procvičování příkladů. Základní metodou zůstává klasický frontální způsob, tj. výklad učiva. Velký podíl výuky zaujímá samostatná práce žáků pod odborným vedením vyučujícího, která může být i týmová. Významným prvkem efektivní práce při matematickém vzdělávání je samostatné řešení domácích prací a procvičování, kde si žáci ověřují správné pochopení probírané látky a upevňují získané dovednosti a znalosti. Při výuce je rovněž užíváno vhodných pomůcek - kalkulátorů, rýsovacích potřeb, literatury. Nadaní žáci s vysokým zájmem o danou problematiku jsou individuálně podporováni a své schopnosti mohou využít při různých matematických soutěžích - školních i celostátních.</p> <p>Hodnocení výsledků žáků: Hodnocení žáků je v souladu s klasifikačním řádem školy a probíhá v několika formách. Nejčastější jsou práce písemné, při kterých je ověřováno, zda žáci zvládli dané téma, naučili se správným logickým postupům, které je vedou k přesným, úplným a formálně správným závěrům. Největší váhu při hodnocení žáků mají pololetní písemné práce, které jsou rozsáhlejší (na celou vyučovací hodinu), jsou vhodně zařazeny a uzavírají jednotlivá probraná témata v aktuálním pololetí.</p> <p>Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat: Kompetence k učení: - žáci jsou schopni vytvořit si studijní podmínky a režim. Vyhledávat a zpracovávat informace, poslouchat mluvené projevy a pořizovat si poznámky, hodnotit a přijímat hodnocení výsledků své práce. Kompetence k řešení problémů: - žáci jsou schopni porozumět zadání úkolu, zvolit vhodný postup řešení a k tomu vhodné prostředky a pomůcky, spolupracovat v týmu při ověřování výsledků. Komunikativní kompetence: - žáci jsou schopni se reprezentovat vhodným písemným i ústním projevem, účastnit se diskuzí a obhajovat své názory. Důležité je pochopit výhody znalosti cizích jazyků a dosáhnout aktivní způsobilosti se v těchto jazycích prezentovat. Personální a sociální kompetence: - žáci jsou připraveni stanovovat si cíle podle osobních schopností, adekvátně reagovat na hodnocení svého vystupování jinými lidmi, pracovat v týmu. Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: - žáci jsou schopni využívat svých odborných dovedností na trhu práce. Matematická kompetence: - žáci jsou schopni funkčně využívat matematické dovednosti při řešení praktických úkolů v běžných situacích: převádět jednotky, provádět odhad výsledku, číst a zaznamenat různé formy grafického znázornění. Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi: - žáci jsou schopni pracovat s počítačem, využívat internet při řešení úkolů.</p> <p>Průřezová témata: Občan v demokratické společnosti: žáci jsou stimulováni k aktivitě, angažovanosti a k diskuzím nad konkrétními úlohami z praxe. Matematické vzdělávání vede k výchově žáků ke komunikaci a zásadám slušného chování ve společnosti.</p>

Název předmětu	Matematika
	<p>Člověk a životní prostředí: - žáci jsou vedeni k odpovědnosti, důležité nejen pro vztah k životnímu prostředí. Toto průřezové téma je podporováno při výuce vhodnou volbou tematicky zaměřených příkladů.</p> <p>Člověk a svět práce: vzhledem k budoucí volbě povolání jsou žáci motivováni k důslednosti, pečlivosti, zodpovědnosti a vytrvalosti překonávat překážky. Dále se pak jeví jako významná práce v týmu a spolupráce s ostatními lidmi.</p> <p>Informační a komunikační technologie: matematické vzdělávání podporuje takové kompetence, jako je jednoznačné a přesné vyjadřování. Důležitá je dovednost získávat a efektivně využívat informace z různých zdrojů a schopnost používat výpočetní techniku pro prezentaci svých závěrů.</p>
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> • Matematické vzdělávání
Mezipředmětové vztahy	<ul style="list-style-type: none"> • Fyzika • Ekonomika • Technická dokumentace • Stavební konstrukce • Odborný výcvik • Vytápění • Instalace vody a kanalizace • Informační a komunikační technologie
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<p>Kompetence k učení: Kompetence k učení: - žáci jsou schopni vytvořit si studijní podmínky a režim. Vyhledávat a zpracovávat informace, poslouchat mluvené projevy a pořizovat si poznámky, hodnotit a přijímat hodnocení výsledků své práce.</p> <p>Kompetence k řešení problémů: Kompetence k řešení problémů: - žáci jsou schopni porozumět zadání úkolu, zvolit vhodný postup řešení a k tomu vhodné prostředky a pomůcky, spolupracovat v týmu při ověřování výsledků.</p> <p>Komunikativní kompetence: Komunikativní kompetence: - žáci jsou schopni se reprezentovat vhodným písemným i ústním projevem, účastnit se diskuzí a obhajovat své názory. Důležité je pochopit výhody znalosti cizích jazyků a dosáhnout aktivní způsobilosti se v těchto jazycích prezentovat.</p> <p>Personální a sociální kompetence: Personální a sociální kompetence: - žáci jsou připraveni stanovovat si cíle podle osobních schopností, adekvátně reagovat na hodnocení svého vystupování jinými lidmi, pracovat v týmu.</p>

Název předmětu	Matematika
	<p>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: - žáci jsou schopni využívat svých odborných dovedností na trhu práce.</p>
	<p>Matematické kompetence: Matematická kompetence: - žáci jsou schopni funkčně využívat matematické dovednosti při řešení praktických úkolů v běžných situacích: převádět jednotky, provádět odhad výsledku, číst a zaznamenat různé formy grafického znázornění.</p>
	<p>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi: Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi: - žáci jsou schopni pracovat s počítačem, využívat internet při řešení úkolů.</p>

Matematika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Matematické kompetence • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
orientuje se v základních pojmech finanční matematiky: změny cen zboží, směna peněz, úrok, úročení, spoření, úvěry, splátky úvěrů	<p>OPERACE S REÁLNÝMI ČÍSLY: Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • provádí aritmetické operace s přirozenými a celými čísly • používá různé zápisy racionálního čísla • provádí aritmetické operace se zlomky a desetinnými čísly • zaokrouhlí desetinné číslo • používá trojčlenku a řeší praktické úlohy s využitím procentového počtu • aplikuje pravidla o pořadí početních operací • zapíše poměr, úměru • převádí jednotky podle zadání • využívá trojčlenku při řešení slovních úloh 	<p>OPERACE S REÁLNÝMI ČÍSLY:</p> <ul style="list-style-type: none"> * přirozená a celá čísla * racionální čísla * reálná čísla * převody jednotek * intervaly, operace s intervaly, sjednocení, průnik * užití procentového počtu, procento a procentová část * poměr, úměra * trojčlenka * základy finanční matematiky
porovnáva reálná čísla, určí vztahy mezi reálnými čísly		
používá různé zápisy reálného čísla		
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací		
provádí aritmetické operace v R		
provádí výpočty jednoduchých finančních záležitostí: změny cen zboží, směna peněz, úrok		
provádí, znázorní a zapíše operace s intervaly (sjednocení, průnik)		
řeší praktické úlohy z oboru vzdělávání za použití trojčlenky a procentového počtu		

Matematika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
určí druhou a třetí mocninu a odmocninu čísla pomocí kalkulátoru		
určí řád reálného čísla		
zaokrouhlí reálné číslo		
zapiše a znázorní interval		
znázorní reálné číslo na číselné ose		
interpretuje výrazy, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání	VÝRAZY A JEJICH ÚPRAVY: Žák:	VÝRAZY A JEJICH ÚPRAVY:
modeluje jednoduché reálné situace užitím výrazů, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání	<ul style="list-style-type: none"> • aplikuje pravidla o pořadí početních operací • vyčíslí hodnotu výrazu 	<ul style="list-style-type: none"> * výraz, číselné výrazy, hodnota výrazu * mnohočleny * lomené výrazy, definiční obor * algebraické výrazy * slovní úlohy
na základě zadaných vzorců určí: výsledné částky při spoření, splátky úvěrů		
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací		
provádí operace s číselnými výrazy		
provádí operace s mnohočleny (sčítání, odčítání, násobení) a výrazy		
rozloží mnohočlen na součin a užívá vzorce pro druhou mocninu dvojčlenu a rozdíl druhých mocnin		
určí definiční obor lomeného výrazu		
provádí početní výkony s mocninami s celočíselným mocnitelem	MOCNINY A ODMOCNINY: Žák:	MOCNINY A ODMOCNINY:
určí druhou a třetí mocninu a odmocninu čísla pomocí kalkulátoru	<ul style="list-style-type: none"> • do ŠVP jsou přiřazeny pouze výsledky vzdělávání z RVP 	<ul style="list-style-type: none"> * mocniny s celočíselným mocnitelem * odmocniny
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	ROVNICE A NEROVNICE: Žák:	ROVNICE A NEROVNICE:
řeší lineární rovnice o jedné neznámé v množině R	<ul style="list-style-type: none"> • do ŠVP jsou přiřazeny pouze výsledky vzdělávání z RVP 	<ul style="list-style-type: none"> * lineární rovnice a nerovnice s jednou neznámou * úpravy lineárních rovnic * vyjádření neznámé ze vzorce * soustavy lineárních rovnic a nerovnic, řešení, úpravy * rovnice s neznámou ve jmenovateli * slovní úlohy
řeší v R lineární nerovnice o jedné neznámé a jejich soustavy		
řeší v R soustavy lineárních rovnic		
užije řešení rovnic, nerovnic a jejich soustav k řešení reálných úloh		
vyjádří neznámou ze vzorce		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		

Matematika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
Člověk a svět práce: vzhledem k budoucí volbě povolání jsou žáci motivováni k důslednosti, pečlivosti, zodpovědnosti a vytrvalosti překonávat překážky. Dále se pak jeví jako významná práce v týmu a spolupráce s ostatními lidmi.		
Člověk a životní prostředí		
Člověk a životní prostředí: - žáci jsou vedeni k odpovědnosti, důležité nejen pro vztah k životnímu prostředí. Toto průřezové téma je podporováno při výuce vhodnou volbou tematicky zaměřených příkladů.		
Informační a komunikační technologie		
Informační a komunikační technologie: matematické vzdělávání podporuje takové kompetence, jako je jednoznačné a přesné vyjadřování. Důležitá je dovednost získávat a efektivně využívat informace z různých zdrojů a schopnost používat výpočetní techniku pro prezentaci svých závěrů.		
Občan v demokratické společnosti		
Občan v demokratické společnosti: žáci jsou stimulováni k aktivitě, angažovanosti a k diskuzím nad konkrétními úlohami z praxe. Matematické vzdělávání vede k výchově žáků ke komunikaci a zásadám slušného chování ve společnosti.		

Matematika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Matematické kompetence • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	GONIOMETRIE A TRIGONOMETRIE: Žák:	GONIOMETRIE A TRIGONOMETRIE: * goniometrické funkce $\sin \alpha$, $\cos \alpha$, $\operatorname{tg} \alpha$ v intervalu $0^\circ < \alpha < 90^\circ$ * trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku * slovní úlohy
řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku	• určí hodnoty goniometrických funkcí pomocí tabulek nebo kalkulátoru	
určí hodnoty $\sin ?$, $\cos ?$, $\operatorname{tg} ?$ pro 0°		
užívá pojmy úhel a jeho velikost		
vyjádří poměr stran v pravoúhlém trojúhelníku jako funkci $\sin ?$, $\cos ?$, $\operatorname{tg} ?$		
graficky rozdělí úsečku v daném poměru	PLANIMETRIE: Žák:	PLANIMETRIE: * základní planimetrické pojmy * polohové vztahy rovinných útvarů * metrické vlastnosti rovinných útvarů
graficky změní velikost úsečky v daném poměru	• do ŠVP jsou přiřazeny pouze výsledky vzdělávání z RVP	
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací		

Matematika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
<p>řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku a věty Pythagorovy</p> <p>sestrojí trojúhelník, různé druhy rovnoběžníků a lichoběžníků</p> <p>určí obvod a obsah kruhu</p> <p>určí obvod a obsah složených rovinných útvarů</p> <p>určí různé druhy rovnoběžníků a lichoběžník a z daných prvků určí jejich obvod a obsah</p> <p>určí vzájemnou polohu přímky a kružnice</p> <p>užívá jednotky délky a obsahu, provádí převody jednotek délky a obsahu</p> <p>užívá pojmy a vztahy: bod, přímka, rovina, odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úsečka a její délka</p>		<ul style="list-style-type: none"> * trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku * Pythagorova věta * kružnice, kruh a jejich části * rovinné útvary konvexní a nekonvexní * mnohoúhelníky, pravidelné mnohoúhelníky a rovinné útvary * složené útvary
<p>aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání</p> <p>při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</p> <p>určí povrch a objem tělesa včetně složeného tělesa s využitím funkčních vztahů a trigonometrie</p> <p>určuje odchylku dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin</p> <p>určuje vzájemnou polohu bodů a přímek, bodů a roviny, dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin</p> <p>určuje vzdálenost bodů, přímek a rovin</p> <p>užívá a převádí jednotky objemu</p> <p>využívá síť tělesa při výpočtu povrchu a objemu tělesa</p>	<p>VÝPOČET POVRCHŮ A OBJEMŮ TĚLES (STEREOMETRIE): Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozlišuje základní tělesa (krychle, kvádr, hranol, válec, pravidelný jehlan, rotační kužel, koule) a určí jejich povrch a objem • charakterizuje tělesa: komolý jehlan a kužel, koule a její části • popíše základní tělesa a určí jejich vlastnosti 	<p>VÝPOČET POVRCHŮ A OBJEMŮ TĚLES (STEREOMETRIE):</p> <ul style="list-style-type: none"> * polohové vztahy prostorových útvarů * metrické vlastnosti prostorových útvarů * tělesa a jejich sítě * složená tělesa * výpočet povrchu a objemu těles, složených těles
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
Člověk a svět práce: vzhledem k budoucí volbě povolání jsou žáci motivováni k důslednosti, pečlivosti, zodpovědnosti a vytrvalosti překonávat překážky. Dále se pak jeví jako významná práce v týmu a spolupráce s ostatními lidmi.		
Člověk a životní prostředí		
Člověk a životní prostředí: - žáci jsou vedeni k odpovědnosti, důležité nejen pro vztah k životnímu prostředí. Toto průřezové téma je podporováno při výuce vhodnou volbou tematicky zaměřených příkladů.		
Informační a komunikační technologie		
Informační a komunikační technologie: matematické vzdělávání podporuje takové kompetence, jako je jednoznačné a přesné vyjadřování. Důležitá je dovednost získávat a efektivně využívat		

Matematika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
informace z různých zdrojů a schopnost používat výpočetní techniku pro prezentaci svých závěrů.		
Občan v demokratické společnosti		
Občan v demokratické společnosti: žáci jsou stimulováni k aktivitě, angažovanosti a k diskuzím nad konkrétními úlohami z praxe. Matematické vzdělávání vede k výchově žáků ke komunikaci a zásadám slušného chování ve společnosti.		

Matematika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Matematické kompetence • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	PRAVDĚPODOBNOST: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • do ŠVP jsou přiřazeny pouze výsledky vzdělávání z RVP 	PRAVDĚPODOBNOST: * náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu * náhodný jev, opačný jev, nemožný jev, jistý jev * výpočet pravděpodobnosti náhodného jevu
určí pravděpodobnost náhodného jevu v jednoduchých případech		
užívá pojmy: náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu, náhodný jev, opačný jev, nemožný jev, jistý jev		
čte, vyhodnotí a sestaví tabulky, diagramy a grafy se statistickými údaji	PŘÁCE S DATY V PRAKTICKÝCH ÚLOHÁCH: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • do ŠVP jsou přiřazeny pouze výsledky vzdělávání z RVP 	PŘÁCE S DATY V PRAKTICKÝCH ÚLOHÁCH: * statistický soubor a jeho charakteristika * četnost a relativní četnost znaku, tabulka četností * aritmetický průměr * statistická data v grafech a tabulkách, diagramech
interpretuje údaje vyjádřené v diagramech, grafech a tabulkách		
porovnává soubory dat		
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací		
určí aritmetický průměr		
určí četnost a relativní četnost znaku		
užívá pojmy: statistický soubor, znak, četnost, relativní četnost a aritmetický průměr		
dle funkčního předpisu sestaví tabulku a sestrojí graf funkce	FUNKCE: Žák:	FUNKCE: * základní pojmy funkce: pojem funkce, definiční obor a obor
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje		

Matematika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
informací	• rozpoznává druhy funkcí	hodnot funkce, graf * vlastnosti funkce * druhy funkcí: přímá a nepřímá úměrnost, lineární funkce, kvadratická funkce * slovní úlohy
řeší reálné problémy s použitím uvedených funkcí zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání		
rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, určí jejich definiční obor a obor hodnot		
určí průsečíky grafu funkce s osami souřadnic		
určí, kdy funkce roste, klesá, je konstantní		
v úlohách přiřadí předpis funkce ke grafu a naopak		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
Člověk a svět práce: vzhledem k budoucí volbě povolání jsou žáci motivováni k důslednosti, pečlivosti, zodpovědnosti a vytrvalosti překonávat překážky. Dále se pak jeví jako významná práce v týmu a spolupráce s ostatními lidmi.		
Člověk a životní prostředí		
Člověk a životní prostředí: - žáci jsou vedeni k odpovědnosti, důležité nejen pro vztah k životnímu prostředí. Toto průřezové téma je podporováno při výuce vhodnou volbou tematicky zaměřených příkladů.		
Informační a komunikační technologie		
Informační a komunikační technologie: matematické vzdělávání podporuje takové kompetence, jako je jednoznačné a přesné vyjadřování. Důležitá je dovednost získávat a efektivně využívat informace z různých zdrojů a schopnost používat výpočetní techniku pro prezentaci svých závěrů.		
Občan v demokratické společnosti		
Občan v demokratické společnosti: žáci jsou stimulováni k aktivitě, angažovanosti a k diskuzím nad konkrétními úlohami z praxe. Matematické vzdělávání vede k výchově žáků ke komunikaci a zásadám slušného chování ve společnosti.		

6.8 Tělesná výchova

Počet vyučovacích hodin za týden			Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	
1	1	1	3
Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Tělesná výchova
Oblast	Vzdělávání pro zdraví
Charakteristika předmětu	<p>Obecné cíle Vzdělávání v předmětu Tělesná výchova přispívá k rozvoji zdraví a zdravého způsobu života. Kultivuje pohybový projev, rozvíjí morálně volní vlastnosti, zlepšuje tělesný vzhled. Rozvíjí kolektivní práci a zodpovědnost za spoluhráče. Žák se dokáže vyrovnat i s neúspěchy, které ke sportu patří.</p> <p>Charakteristika učiva Výuka tělesné výchovy navazuje na pohybové aktivity, pohybové dovednosti a schopnosti získané a rozvinuté na základní škole, ve sportovních oddílech a organizacích. Zvýšená pozornost se věnuje těm aktivitám, které podporují zdravý životní styl, schopnosti a dovednosti žáků. Žáci jsou vedeni zejména k výchově a vzdělávání pro celoživotní provádění aktivit a rozvoj pozitivních vlastností osobnosti. Tělesná výchova vede k pravidelnému provádění pohybových činností, ke kvalitě v pohybovém učení a vytváří podmínky k prožívání pohybu a sportovního výkonu. Kompenzuje negativní vlivy způsobu života.</p> <p>Směrování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí Výuka směřuje k tomu, aby žáci měli vhodnou míru sebevědomí a byli schopni sebehodnocení, jednali odpovědně a přijímali odpovědnost za svá rozhodnutí a jednání. Dále výuka směřuje k tomu, aby se žáci naučili vyhrávat a prohrávat a rozpoznali, co ohrožuje jejich tělesné případně duševní zdraví. V tělesné výchově se rozvíjejí jak pohybově nadaní, tak zdravotně oslabení žáci.</p> <p>Pojetí výuky Výuka tělesné výchovy musí být pro žáky zajímavá, aby v nich vzbuzovala touhu po tělovýchovných aktivitách. Do výuky je zařazeno učivo zaměřené na: tělesná cvičení, gymnastiku, atletiku, pohybové hry, sportovní hry, úpoly, plavání, bruslení, lyžařské kurzy, sportovně turistické kurzy. Učební osnova je určena tak, aby působila komplexně na tělesný rozvoj žáka. Učivo je strukturováno do tematických celků, které se vzájemně prolínají a prostupují učivem ve všech ročnících. Výuka je diferencována dle schopností a dovedností jednotlivých žáků tak, aby všichni žáci mohli v rámci svých možností rozvíjet své dovednosti v oblasti sportovní přípravy.</p> <p>Hodnocení výsledků žáků Průběžně jsou prověřovány: - atletické schopnosti; - gymnastické dovednosti; - herní projevy; - silové možnosti; - motorické testy. Při tom všem se přihlíží k přístupu, způsobu zapojení do pohybových aktivit, ke snaze a vůli. Předpokladem pro klasifikaci je absolvovat pokud možno co nejširší škálu sportovních odvětví. Klasifikace žáků probíhá v souladu se školním klasifikačním řádem. Žáci jsou klasifikováni v klasifikační stupnici od 1 do 5. Hodnoty daných sportovních výkonů pro hodnocení se vyvíjí podle jednotlivých ročníků. Hodnocení probíhá v souladu s klasifikačním řádem školy.</p> <p>Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat Klíčové kompetence: kompetence k učení - žáci se prostřednictvím různých pohybových aktivit učí novým pohybovým dovednostem a dále tyto dovednosti rozvíjí, k řešení problémů - ve sportovních hrách řeší herní činnosti jednotlivce i družstva jak v obranné tak útočné oblasti, komunikativní - rozvíjí komunikaci prostřednictvím spolupráce v kolektivních</p>

Název předmětu	Tělesná výchova
	<p>hrách, sociální a personální, občanské - učí se respektovat přirozené autority, zařazují se do kolektivu, kde přijímají svou roli, pracovní kompetence - učí se souvislé práci a pracovnímu režimu</p> <p>Průřezová témata</p> <p>Občan v demokratické společnosti: váží si zdraví jako jedné z prvořadých hodnot a cílevědomě je chrání, rozpozná, co ohrožuje tělesné a duševní zdraví. Racionálně jedná v situacích osobního a veřejného ohrožení. Pojímá zdraví a tělesnou zdatnost jako hodnoty potřebné ke kvalitnímu prožívání života a zná prostředky sloužící k ochraně zdraví, zvyšování tělesné zdatnosti a kultivaci pohybového projevu. Využívá pohybových činností, pravidel a soutěží ke správných rozhodovacím postupům podle zásad fair play.</p> <p>Člověk a životní prostředí: chápe, jak vlivy životního prostředí působí na zdraví člověka.</p> <p>Člověk a svět práce: preferuje takový způsob života, aby byly zdraví ohrožující návyky, činnosti a situace co nejvíce eliminovány. Kontroluje a ovládá své jednání, chová se odpovědně v zařízeních tělesné výchovy a sportu a při pohybových činnostech vůbec. Preferuje pravidelné provádění pohybových aktivit v denním režimu jako kompenzaci jednostranného psychického zatížení v zaměstnání.</p> <p>Informační a komunikační technologie: dokáže posoudit důsledky komerčního vlivu médií na zdraví a zaujmout k mediálním obsahům kritický odstup. Umí se orientovat v současných informačních a komunikačních technologiích a umí je využívat pro svoje zdraví, pohybové činnosti a dovednosti a získávání nových informací a poznatků z oblasti tělesné kultury, sportu a zdravého způsobu života.</p>
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> • Vzdělávání pro zdraví
Mezipředmětové vztahy	<ul style="list-style-type: none"> • Odborný výcvik
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<p>Kompetence k učení: Žáci se prostřednictvím různých pohybových aktivit učí novým pohybovým dovednostem a dále tyto dovednosti rozvíjí.</p> <p>Kompetence k řešení problémů: Ve sportovních hrách žáci řeší herní činnosti jednotlivce i družstva jak v obranné tak útočné oblasti.</p> <p>Komunikativní kompetence: Rozvíjí komunikaci žáků prostřednictvím spolupráce v kolektivních hrách.</p> <p>Personální a sociální kompetence: Sociální a personální, občanské - žáci se učí se respektovat přirozené autority, zařazují se do kolektivu, kde přijímají svou roli.</p> <p>Občanské kompetence a kulturní povědomí: Sociální a personální, občanské - žáci se učí se respektovat přirozené autority, zařazují se do kolektivu, kde přijímají svou</p>

Název předmětu	Tělesná výchova
	roli.
	Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: Pracovní kompetence - žáci se učí souvislé práci a pracovnímu režimu.

Tělesná výchova	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích	ATLETIKA: Žák:	ATLETIKA:
uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách	<ul style="list-style-type: none"> • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách • dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích 	<ul style="list-style-type: none"> * běhy na různé vzdálenosti a v různé intenzitě (aerobní, anaerobní zóna) pro rozvoj výbušnosti, střednědobé a dlouhodobé vytrvalosti, starty * skok daleký, skok vysoký - zaměření na odrazovou sílu a techniku a koordinační schopnosti při skocích * hody, vrhy - skloubení silových, švihových a pohybových schopností
dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit	GYMNASTIKA: Žák:	GYMNASTIKA:
dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem	<ul style="list-style-type: none"> • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách • dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem 	<ul style="list-style-type: none"> * akrobacie - opakování cviků ze základní školy (kotouly, apod.) * cvičení na nářadí (základy, šplh, posilování, strečink) * kompenzační cvičení pro regeneraci
uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách	<ul style="list-style-type: none"> • dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit 	
dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích	SPORTOVNÍ HRY: Žák:	SPORTOVNÍ HRY:
komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii	<ul style="list-style-type: none"> • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách • komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii 	<ul style="list-style-type: none"> * volejbal, basketbal, kopaná, florbal, stolní tenis, badminton, * netradiční hry (ringo, baseball)
ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva	<ul style="list-style-type: none"> • ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva 	
uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách	<ul style="list-style-type: none"> • využívá různých forem turistiky 	

Tělesná výchova	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
využívá různých forem turistiky	<ul style="list-style-type: none"> dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích 	
dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit	<p>TEORETICKÉ POZNATKY: Žák:</p>	<p>TEORETICKÉ POZNATKY: * význam pohybu pro zdraví, pořadová cvičení * odborné názvosloví; komunikace * hygiena a bezpečnost; vhodné oblečení – cvičební úbor a obutí; * záchrana a dopomoc; zásady chování a jednání v různém prostředí; * pravidla her, závodů a soutěží * pohybové testy; měření výkonů</p>
dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích	<ul style="list-style-type: none"> komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii 	
komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii	<ul style="list-style-type: none"> dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit 	
popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel	<ul style="list-style-type: none"> dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích 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	<p>PÉČE O ZDRAVÍ: Žák:</p>	<p>PÉČE O ZDRAVÍ: * zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí: - mimořádné události (živelní pohromy, havárie, krizové situace aj.) * základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace) * první pomoc: - úrazy a náhlé zdravotní příhody; - poranění při hromadném zasažení obyvatel; - stavy bezprostředně ohrožující život</p>
prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným	<ul style="list-style-type: none"> prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným 	
uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku	<ul style="list-style-type: none"> dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku 	
je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit	<p>ZDRAVOTNÍ TĚLESNÁ VÝCHOVA: Žák:</p>	<p>ZDRAVOTNÍ TĚLESNÁ VÝCHOVA: * speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení</p>
zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví	<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 	
dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem	<p>Kurz lyžování a snowboardingu: Žák:</p>	<p>Kurz lyžování a snowboardingu: * základy sjezdového lyžování, carvingové oblouky, základy snowboardingu * teorie (historie, mazání, nebezpečí na horách, lyžařská výzbroj a výstroj, první pomoc)</p>
dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí	<ul style="list-style-type: none"> uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem 	
je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit	<ul style="list-style-type: none"> prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným 	
prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným	<ul style="list-style-type: none"> dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí 	
uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách	<ul style="list-style-type: none"> je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit 	

Tělesná výchova	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
Člověk a životní prostředí: žák chápe, jak vlivy životního prostředí působí na zdraví člověka.		
Občan v demokratické společnosti		
Občan v demokratické společnosti: žák si váží zdraví jako jedné z prvořadých hodnot a cílevědomě je chrání, rozpozná, co ohrožuje tělesné a duševní zdraví. Racionálně jedná v situacích osobního a veřejného ohrožení. Pojímá zdraví a tělesnou zdatnost jako hodnoty potřebné ke kvalitnímu prožívání života a zná prostředky sloužící k ochraně zdraví, zvyšování tělesné zdatnosti a kultivaci pohybového projevu. Využívá pohybových činností, pravidel a soutěží ke správných rozhodovacím postupům podle zásad fair play.		
Informační a komunikační technologie		
Informační a komunikační technologie: žák dokáže posoudit důsledky komerčního vlivu médií na zdraví a zaujmout k mediálním obsahům kritický odstup. Umí se orientovat v současných informačních a komunikačních technologiích a umí je využívat pro svoje zdraví, pohybové činnosti a dovednosti a získávání nových informací a poznatků z oblasti tělesné kultury, sportu a zdravého způsobu života.		
Člověk a svět práce		
Člověk a svět práce: žák preferuje takový způsob života, aby byly zdraví ohrožující návyky, činnosti a situace co nejvíce eliminovány. Kontroluje a ovládá své jednání, chová se odpovědně v zařízeních tělesné výchovy a sportu a při pohybových činnostech vůbec. Preferuje pravidelné provádění pohybových aktivit v denním režimu jako kompenzaci jednostranného psychického zatížení v zaměstnání.		

Tělesná výchova	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání	ATLETIKA: Žák:	ATLETIKA:
dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost	• volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat	* střednědobá a dlouhodobá vytrvalost na rozvoj VO2 max
pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu	• dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost	* výbušnost pomoci startu krátkých sprintů bez použití kyslíku
uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách	• dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání	* zaměření na koordinaci, obratnost a techniku při techn. disciplínách (dávka, výška, koule)
volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat	• pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu	

Tělesná výchova	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
	<ul style="list-style-type: none"> • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách 	
dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost	<p>GYMNASTIKA: 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 • dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost 	<p>GYMNASTIKA: * cvičení na nářadí, akrobatická cvičení, posilování, šplh, strečing</p>
pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu	<ul style="list-style-type: none"> • pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu 	<ul style="list-style-type: none"> * rozvoj kloubní pohyblivosti * posilování hlubokého svalstva břišního i pánevního
uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách	<ul style="list-style-type: none"> • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách 	
volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat	<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 	
dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu	<p>SPORTOVNÍ HRÝ: 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 	<p>SPORTOVNÍ HRÝ: * volejbal, basketbal, kopaná, florbal, stolní tenis, badminton, netradiční hry</p>
dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání	<ul style="list-style-type: none"> • dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu 	<ul style="list-style-type: none"> * spojitost herní činnosti jednotlivce s herní činnosti družstva
pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu	<ul style="list-style-type: none"> • pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu 	<ul style="list-style-type: none"> * osvojování kooperace v obranné přechodové a útočné fáze jednotlivých sportovních her
uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách	<ul style="list-style-type: none"> • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách 	<ul style="list-style-type: none"> * zlepšování individuální techniky a znalost pravidel
volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat	<ul style="list-style-type: none"> • využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu zvyšování tělesné zdatnosti • dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání 	
využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti	<ul style="list-style-type: none"> • pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách 	
dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu	<p>TEORETICKÉ POZNATKY: 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 	<p>TEORETICKÉ POZNATKY: * význam pohybu pro zdraví, pořadová cvičení</p>
dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání	<ul style="list-style-type: none"> • dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu 	<ul style="list-style-type: none"> * odborné názvosloví; komunikace
dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost	<ul style="list-style-type: none"> • dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost 	<ul style="list-style-type: none"> * hygiena a bezpečnost; vhodné oblečení – cvičební úbor a obutí; * záchrana a dopomoc; zásady chování a jednání v různém prostředí;
pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu	<ul style="list-style-type: none"> • pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu 	<ul style="list-style-type: none"> * pravidla her, závodů a soutěží * pohybové testy; měření výkonů
volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat	<ul style="list-style-type: none"> • využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti • dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání 	
využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti	<ul style="list-style-type: none"> • pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu 	

Tělesná výchova	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky	PÉČE O ZDRAVÍ: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • 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 jejích alternativních směrech • objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví • 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 	PÉČE O ZDRAVÍ: <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
je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit		
objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví		
orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech		
popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus		
popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí		
zdůvodní význam zdravého životního stylu		
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	ZDRAVOTNÍ TĚLESNÁ VÝCHOVA: Žák: <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 	ZDRAVOTNÍ TĚLESNÁ VÝCHOVA: <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
zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví		
dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí	Sportovně turistický kurz: Žák: <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 • využívá různých forem turistiky • prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným • dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách 	Sportovně turistický kurz: <ul style="list-style-type: none"> * turistika, hry v přírodě, základy táborectví * teorie: nebezpečí na horách, první pomoc, turistická výstroj, práce horské služby * poznávání okolního regionu * přístup a respekt k přírodě
prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným		
uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách		
volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat		
využívá různých forem turistiky		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		

Tělesná výchova	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
Člověk a životní prostředí		
Člověk a životní prostředí: žák chápe, jak vlivy životního prostředí působí na zdraví člověka.		
Občan v demokratické společnosti		
Občan v demokratické společnosti: žák si váží zdraví jako jedné z prvořadých hodnot a cílevědomě je chrání, rozpozná, co ohrožuje tělesné a duševní zdraví. Racionálně jedná v situacích osobního a veřejného ohrožení. Pojímá zdraví a tělesnou zdatnost jako hodnoty potřebné ke kvalitnímu prožívání života a zná prostředky sloužící k ochraně zdraví, zvyšování tělesné zdatnosti a kultivaci pohybového projevu. Využívá pohybových činností, pravidel a soutěží ke správných rozhodovacím postupům podle zásad fair play.		
Informační a komunikační technologie		
Informační a komunikační technologie: žák dokáže posoudit důsledky komerčního vlivu médií na zdraví a zaujmout k mediálním obsahům kritický odstup. Umí se orientovat v současných informačních a komunikačních technologiích a umí je využívat pro svoje zdraví, pohybové činnosti a dovednosti a získávání nových informací a poznatků z oblasti tělesné kultury, sportu a zdravého způsobu života.		
Člověk a svět práce		
Člověk a svět práce: žák preferuje takový způsob života, aby byly zdraví ohrožující návyky, činnosti a situace co nejvíce eliminovány. Kontroluje a ovládá své jednání, chová se odpovědně v zařízeních tělesné výchovy a sportu a při pohybových činnostech vůbec. Preferuje pravidelné provádění pohybových aktivit v denním režimu jako kompenzaci jednostranného psychického zatížení v zaměstnání.		

Tělesná výchova	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců	ATLETIKA: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců • uplatňuje zásady sportovního tréninku • ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace • dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji • ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy 	ATLETIKA: * zdokonalení individuálních činností (běhy, hody, skoky) * využití osvojených schopností a dovedností z 1. a 2. ročníku pro * vytvoření osobního maxima
dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji		
ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy		
ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace		
uplatňuje zásady sportovního tréninku		

Tělesná výchova	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
<p>dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců</p> <p>dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji</p> <p>je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu)</p> <p>ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy</p> <p>ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace</p> <p>sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej</p>	<p>GYMNASTIKA:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců • sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej • ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace • je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu) • dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji • ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy 	<p>GYMNASTIKA:</p> <ul style="list-style-type: none"> * akrobacie, cvičení na náradí, posilování, šplh, strečing * uplatnění osvojených způsobů cvičení * kultivace poh. projevů a základů koordinace
<p>dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců</p> <p>dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží</p> <p>uplatňuje zásady sportovního tréninku</p>	<p>SPORTOVNÍ HRÝ:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží • dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců • uplatňuje zásady sportovního tréninku 	<p>SPORTOVNÍ HRÝ:</p> <ul style="list-style-type: none"> * zdokonalení technicko-taktických úkolů sport. her * využití individuálních schopností ve prospěch kolektivu * v individuálních sportovních hrách, zdokonalování herního projevu jednotlivců
<p>dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců</p> <p>dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji</p> <p>dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí</p> <p>dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží</p> <p>je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu)</p> <p>ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy</p> <p>ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace</p> <p>prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným</p>	<p>TEORETICKÉ POZNATKY:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží • dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců • sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej • uplatňuje zásady sportovního tréninku • ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace • je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu) • dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji 	<p>TEORETICKÉ POZNATKY:</p> <ul style="list-style-type: none"> * význam pohybu pro zdraví, pořadová cvičení * odborné názvosloví; komunikace * hygiena a bezpečnost; vhodné oblečení – cvičební úbor a obutí; * záchrana a dopomoc; zásady chování a jednání v různém prostředí * pravidla her, závodů a soutěží * pohybové testy; měření výkonů

Tělesná výchova	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32	
sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej	<ul style="list-style-type: none"> • ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy • 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 • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách 		
uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách		uplatňuje zásady sportovního tréninku	PÉČE O ZDRAVÍ: * partnerské vztahy; lidská sexualita * prevence úrazů a nemocí * mediální obraz krásy lidského těla, komerční reklama
diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu		PÉČE O ZDRAVÍ: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • dovede posoudit vliv médií na a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví • dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací • 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	dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací		
je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit	ZDRAVOTNÍ TĚLESNÁ VÝCHOVA: Žák: <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 	ZDRAVOTNÍ TĚLESNÁ VÝCHOVA: * speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení * pohybové aktivity, zejména gymnastická cvičení, pohybové hry, * plavání, turistika a pobyt v přírodě	
zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví			
Průřezová témata, přesahy, souvislosti			
Člověk a životní prostředí			
Člověk a životní prostředí: žák chápe, jak vlivy životního prostředí působí na zdraví člověka.			
Občan v demokratické společnosti			
Občan v demokratické společnosti: žák si váží zdraví jako jedné z prvořadých hodnot a cílevědomě je chrání, rozpozná, co ohrožuje tělesné a duševní zdraví. Racionálně jedná v situacích osobního a veřejného ohrožení. Pojímá zdraví a tělesnou zdatnost jako hodnoty potřebné ke kvalitnímu prožívání života a zná prostředky sloužící k ochraně zdraví, zvyšování tělesné zdatnosti a kultivaci pohybového projevu. Využívá pohybových činností, pravidel a soutěží ke správných rozhodovacím postupům podle zásad fair play.			
Informační a komunikační technologie			
Informační a komunikační technologie: žák dokáže posoudit důsledky komerčního vlivu médií na zdraví a zaujmout k mediálním obsahům kritický odstup. Umí se orientovat v současných informačních a komunikačních technologiích a umí je využívat pro svoje zdraví, pohybové činnosti a dovednosti a získávání nových informací a poznatků z oblasti tělesné kultury, sportu a zdravého způsobu života.			
Člověk a svět práce			
Člověk a svět práce: žák preferuje takový způsob života, aby byly zdraví ohrožující návyky, činnosti a situace co nejvíce eliminovány. Kontroluje a ovládá své jednání, chová se odpovědně v zařízeních tělesné výchovy a sportu a při pohybových činnostech vůbec. Preferuje pravidelné provádění pohybových aktivit v denním režimu jako kompenzaci jednostranného psychického zatížení v zaměstnání.			

6.9 Informační a komunikační technologie

Počet vyučovacích hodin za týden			Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	
1	1	1	3
Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Informační a komunikační technologie
Oblast	Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích
Charakteristika předmětu	<p>Obecný cíl předmětu Cílem je naučit žáky pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi. Žáci porozumí základům informačních a komunikačních technologií, naučí se na uživatelské úrovni používat operační systém a kancelářský software. Jedním ze stěžejních témat je, aby žák zvládl efektivně pracovat s informacemi (zejména s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií) a komunikovat pomocí Internetu. Podstatnou část vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích představuje práce s výpočetní technikou.</p> <p>Charakteristika obsahu učiva Předmět se vyučuje ve dvou ročnících. Úkolem prvního ročníku je srovnat rozdílné znalosti žáků, naučit žáka používat výpočetní techniku, vytvářet jednoduché textové dokumenty, tabulky. Žák tak projde cyklem seznámení se s jednotlivými částmi kancelářského balíku a s grafickým editorem. Ve druhém ročníku je stěžejní naučit žáky s informacemi, jejich vyhledáváním, posouzením validity, prezentováním a sdílením v počítačové síti s ohledem na ochranu autorských práv. Žák si významně rozšíří dovednosti při práci s tabulkovým procesorem se zaměřením na výpočty a završí využití nástrojů textového procesoru k vytvoření rozsáhlého dokumentu (např. závěrečné práci).</p> <p>Směrování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí Výuka směřuje k tomu, aby žáci: - zhodnotili relevantnost a důvěryhodnost informačních zdrojů; - měli pozitivní vztah k využití prostředků ICT k práci; - preferovali ekonomicky a ekologicky výhodný spotřební materiál, hardware i software</p> <p>Pojetí výuky Výuka předmětu je koncipována tak, aby vedla žáky samostatně uplatňovat jejich znalosti a dovednosti v samostatných cvičeních. Je proto žádoucí zajistit, aby každý žák mohl samostatně pracovat u počítače. Část výuky je nezbytně nutné realizovat teoretickou formou, kdy jsou žákům vysvětleny a prezentovány potřebné informace ke zvládnutí daného tematického celku. Při této výuce je v maximální míře využívána prezentační technika a vybudovaný e-learningový portál, který obsahuje: - studijní materiály; - praktické ukázky a úlohy; - teoretické testy</p>

Název předmětu	Informační a komunikační technologie
	<p>Hodnocení výsledků žáků Stěžejní formou hodnocení žáků je hodnocení výsledků z praktických cvičení, především zvolení vhodných nástrojů k řešení úloh, estetická stránka vypracovaných dokumentů, analýzy a závěry zpracovaných dat a jejich prezentace. U těch odborných témat, kde je obtížné nebo nemožné praktické ověření znalostí, jsou základním ověřováním kontrolní testy. Hodnocení je prováděno v souladu s Klasifikačním řádem školy.</p> <p>Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí Využití prostředků informačních a komunikačních technologií - používá osobní počítač Komunikativní kompetence - zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty Kompetence k učení - využívat ke svému učení informační zdroje Kompetence k řešení problému - porozumět zadání, volit prostředky a způsoby vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, uplatňovat různé metody Matematické kompetence - číst a vytvářet různé formy grafického znázornění Personální kompetence - 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</p> <p>Aplikace průřezových témat Občan v demokratické společnosti: při využívání informací z informačních zdrojů žák respektuje autorské zákony, ověřuje validitu těchto informací; během elektronické komunikace dodržuje netiketu. Člověk a životní prostředí: - žák vytváří cvičné dokumenty s tématem životního prostředí Člověk a svět práce: žák využívá prostředky ICT ve své profesi Informační a komunikační technologie: předmět zcela pokrývá toto průřezové téma</p>
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> • Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích
Mezipředmětové vztahy	<ul style="list-style-type: none"> • Český jazyk • Technická dokumentace • Instalace vody a kanalizace • Materiály • Stavební konstrukce • Vytápění • Plynárenství • Odborná cvičení

Název předmětu	Informační a komunikační technologie
	<ul style="list-style-type: none"> • Odborný výcvik • Matematika
<p>Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků</p>	<p>Kompetence k učení: Kompetence k učení - využívat ke svému učení informační zdroje.</p>
	<p>Kompetence k řešení problémů: Kompetence k řešení problému - porozumět zadání, volit prostředky a způsoby vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, uplatňovat různé metody.</p>
	<p>Komunikativní kompetence: Komunikativní kompetence - zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty.</p>
	<p>Personální a sociální kompetence: Personální kompetence - přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly.</p>
	<p>Občanské kompetence a kulturní povědomí: Občanské kompetence a kulturní povědomí - dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci.</p>
	<p>Matematické kompetence: Matematické kompetence - číst a vytvářet různé formy grafického znázornění.</p>
<p>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi: Využití prostředků informačních a komunikačních technologií - používá osobní počítač.</p>	

Informační a komunikační technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
<p>Výchovné a vzdělávací strategie</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Matematické kompetence • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi 	
<p>RVP výstupy</p> <p>nastavuje uživatelské prostředí operačního systému</p> <p>orientuje se v běžném systému – chápe strukturu dat a možnosti jejich uložení, rozumí a orientuje se v systému adresářů, ovládá základní práce se soubory (vyhledávání,</p>	<p>ŠVP výstupy</p> <p>ZÁKLADNÍ PRÁCE S PC:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • chápe strukturu dat a možnosti jejich uložení • nastavuje uživatelské prostředí operačního systému 	<p>Učivo</p> <p>ZÁKLADNÍ PRÁCE S PC:</p> <ul style="list-style-type: none"> * hardware, software, osobní počítač, principy fungování, periférie * operační systém

Informační a komunikační technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
kopírování, přesun, mazání), odlišuje a rozpoznává základní typy souborů a pracuje s nimi používá počítač a jeho periferie (obsluhuje je, detekuje chyby, vyměňuje spotřební materiál)	<ul style="list-style-type: none"> vyhledává, kopíruje, maže a přejmenovává soubory a složky komprimuje soubory, uvede výhody a nevýhody komprese používá počítač a jeho periferie 	<ul style="list-style-type: none"> základní a aplikační programové vybavení data, soubor, složka, souborový manažer komprese dat nápověda, manuál
ovládá další běžné prostředky online a offline komunikace a výměny dat samostatně komunikuje elektronickou poštou, ovládá i zaslání přílohy, či naopak její přijetí a následné otevření využívá další funkce poštovního klienta (organizování, plánování...)	ELEKTRONICKÁ KOMUNIKACE: Žák: <ul style="list-style-type: none"> komunikuje elektronickou poštou, ovládá i zaslání přílohy využívá funkce poštovního klienta ovládá další běžné prostředky online a offline komunikace a výměny dat dodržuje "netiketu" v rámci elektronické komunikace 	ELEKTRONICKÁ KOMUNIKACE: <ul style="list-style-type: none"> elektronická komunikace hoax, spam, phishing netiketa facebook, kyberšikana
vytváří, upravuje a uchovává strukturované textové dokumenty využívá nápovědy a manuálu pro práci se základním a aplikačním programovým vybavením i běžným hardware	TEXTOVÝ PROCESOR: Žák: <ul style="list-style-type: none"> vytváří, upravuje a uchovává strukturované textové dokumenty dodržuje typografická pravidla nastavuje formát písma a odstavce využívá nápovědy a manuálu pro práci se základním a aplikačním programovým vybavením i běžným hardware 	TEXTOVÝ PROCESOR: <ul style="list-style-type: none"> prostředí textového procesoru typografická pravidla formát písma a odstavce odrážky a číslování
v oborech s vyššími nároky na využívání aplikací výpočetní techniky ovládá principy algoritmizace úloh a je sestavuje algoritmy řešení konkrétních úloh (dekompozice úlohy na jednotlivé elementárnější činnosti za použití přiměřené míry abstrakce) využívá nápovědy a manuálu pro práci se základním a aplikačním programovým vybavením i běžným hardware zaznamenává a uchovává textové, grafické i numerické informace způsobem umožňujícím jejich rychlé vyhledání a využití	TABULKOVÝ KALKULÁTOR: Žák: <ul style="list-style-type: none"> edituje, vyhledává a filtruje data zaznamenává a uchovává textové, grafické i numerické informace způsobem umožňujícím jejich rychlé vyhledání a využití formátuje buňky v tabulkovém kalkulátoru využívá nápovědy a manuálu pro práci se základním a aplikačním programovým vybavením i běžným hardware ovládá principy algoritmizace úloh (dekompozice úlohy na jednotlivé elementárnější činnosti) 	TABULKOVÝ KALKULÁTOR: <ul style="list-style-type: none"> editace dat v tabulkovém kalkulátoru formát buněk formát čísla
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Občan v demokratické společnosti: při využívání informací z informačních zdrojů žák respektuje autorské zákony, ověřuje validitu těchto informací; během elektronické komunikace dodržuje netiketu.		
Člověk a životní prostředí		
Člověk a životní prostředí: - žák vytváří cvičné dokumenty s tématem životního prostředí.		

Informační a komunikační technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
Člověk a svět práce		
Člověk a svět práce: žák využívá prostředky ICT ve své profesi.		
Informační a komunikační technologie		
Informační a komunikační technologie: předmět zcela pokrývá toto průřezové téma.		

Informační a komunikační technologie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Matematické kompetence • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
zná hlavní typy grafických formátů, na základní úrovni grafiku tvoří a upravuje	GRAFIKA Žák: <ul style="list-style-type: none"> • zná hlavní typy grafických formátů • na základní úrovni grafiku tvoří a upravuje • porovná vlastnosti rastrové a vektorové grafiky • vysvětlí způsob vytváření barev na základě zvoleného barevného modelu 	GRAFIKA: <ul style="list-style-type: none"> * vlastnosti rastrové a vektorové grafiky * grafické formáty (bmp, jpg, png, gif) * barevné modely (RGB, CMYK) * úpravy obrázků v grafickém editoru (ořezání, kreslení, aplikace filtrů, korekce jasu, kontrastu)
správně interpretuje získané informace a výsledky jejich zpracování následně prezentuje vhodným způsobem s ohledem na jejich další uživatele	PREZENTAČNÍ SOFTWARE: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • prezentuje informace vhodným způsobem • dodržuje zásady návrhu správné prezentace • cituje zdroje informací • získává a využívá informace z otevřených zdrojů 	PREZENTAČNÍ SOFTWARE: <ul style="list-style-type: none"> * zásady tvorby prezentací * přechody a animace * vkládání multimédií * ochrana autorských práv
získává a využívá informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet, ovládá jejich vyhledávání		
ovládá běžné práce s tabulkovým procesorem a databází (editace, vyhledávání, filtrování, třídění, matematické operace, základní funkce, tvorba jednoduchého grafu, příprava pro tisk, tisk)	TEXTOVÝ PROCESOR: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • vkládá tabulky s jednoduchým i složeným záhlavím • vkládá do dokumentu obrázky, vhodně ho upraví • nastavuje styl ohraničení tabulky • navrhne vhodnou strukturu tabulky pro přehledné zobrazení informací • používá záhlaví a zápatí stránky, čísluje stránky 	TEXTOVÝ PROCESOR: <ul style="list-style-type: none"> * vkládání obrázků * tvorba tabulek * formát stránky (orientace, velikost, okraje) * záhlaví a zápatí * náhled a příprava na tisk

Informační a komunikační technologie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
<p>má vytvořeny předpoklady učit se používat nové aplikace, zejména za pomoci manuálu a nápovědy, uvědomuje si analogie ve funkcích a ve způsobu ovládání různých aplikací</p> <p>ovládá běžné práce s tabulkovým procesorem a databází (editace, vyhledávání, filtrování, třídění, matematické operace, základní funkce, tvorba jednoduchého grafu, příprava pro tisk, tisk)</p> <p>rozumí běžným i odborným graficky ztvárněným informacím (schémata, grafy apod.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • nastavuje formát stránky <p>TABULKOVÝ KALKULÁTOR: Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozumí běžným i odborným graficky ztvárněným informacím (schémata, grafy apod.) • za pomoci manuálu a nápovědy má vytvořeny předpoklady učit se používat nové aplikace • tvoří jednoduchý graf • připraví dokument tabulkového kalkulátoru pro tisk 	<p>TABULKOVÝ KALKULÁTOR:</p> <ul style="list-style-type: none"> * podmíněné formátování * grafy sloupcové, výsečové, bodové * příprava pro tisk (náhled)
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Občan v demokratické společnosti: při využívání informací z informačních zdrojů žák respektuje autorské zákony, ověřuje validitu těchto informací; během elektronické komunikace dodržuje netiketu.		
Člověk a životní prostředí		
Člověk a životní prostředí: - žák vytváří cvičné dokumenty s tématem životního prostředí.		
Člověk a svět práce		
Člověk a svět práce: žák využívá prostředky ICT ve své profesi.		
Informační a komunikační technologie		
Informační a komunikační technologie: předmět zcela pokrývá toto průřezové téma.		

Informační a komunikační technologie	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Matematické kompetence • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
aplikuje výše uvedené – zejména aktivně využívá prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením	<p>POČÍTAČOVÉ SÍŤE A INFORMAČNÍ ZDROJE: Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • chápe specifika práce v síti (včetně rizik), využívá jejich 	<p>POČÍTAČOVÉ SÍŤE A INFORMAČNÍ ZDROJE: - počítačová síť, server, pracovní stanice, připojení k síti, specifika práce v síti</p>
chápe specifika práce v síti (včetně rizik), využívá jejich		

Informační a komunikační technologie	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
<p>možností a pracuje s jejími prostředky</p> <p>je si vědom možností a výhod, ale i rizik (zabezpečení dat před zneužitím, ochrana dat před zničením, porušování autorských práv) a omezení (zejména technických a technologických) spojených s používáním výpočetní techniky</p> <p>orientuje se v získaných informacích, třídí je, analyzuje, vyhodnocuje, provádí jejich výběr a dále je zpracovává</p> <p>pracuje s dalšími aplikacemi používanými v příslušné profesní oblasti</p> <p>uvědomuje si nutnost posouzení validity informačních zdrojů a použití informací relevantních pro potřeby řešení konkrétního problému</p> <p>volí vhodné informační zdroje k vyhledávání požadovaných informací a odpovídající techniky (metody, způsoby) k jejich získávání</p> <p>vybírání a používá vhodné programové vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů</p>	<p>možností a pracuje s jejími prostředky</p> <ul style="list-style-type: none"> • je si vědom možností a výhod, ale i rizik (zabezpečení dat před zneužitím, ochrana dat před zničením, porušování autorských práv) a omezení (zejména technických a technologických) spojených s používáním výpočetní techniky • aktivně využívá prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením • posuzuje validitu informačních zdrojů • vysvětlí význam základních síťových pojmů • využívá cloudové služby k uchování a sdílení dat • orientuje se v získaných informacích, třídí je, analyzuje, vyhodnocuje, provádí jejich výběr a dále je zpracovává • volí vhodné informační zdroje k vyhledávání požadovaných informací a odpovídající techniky (metody, způsoby) k jejich získávání • vybírá a používá vhodné programové vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů 	<ul style="list-style-type: none"> - prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením (zásady bezpečného hesla) - cloudové služby (sdílení dokumentů a prostředků) - informační zdroje - významné internetové stránky (jízdni řády, mapy, eshopy, apod.)
<p>pracuje s dalšími aplikacemi používanými v příslušné profesní oblasti</p> <p>vytváří, upravuje a uchovává strukturované textové dokumenty</p>	<p>TEXTOVÝ PROCESOR: Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vytváří strukturované dokumenty • nastavuje vlastnosti stylů • používá předdefinované styly k formátování dokumentu • generuje obsah dokumentu 	<p>TEXTOVÝ PROCESOR:</p> <ul style="list-style-type: none"> * styly * formátování odstavce a tabulky * číslování stránek, generování obsahu
<p>používá běžné základní a aplikační programové vybavení</p> <p>pracuje s dalšími aplikacemi používanými v příslušné profesní oblasti</p> <p>zaznamenává a uchovává textové, grafické i numerické informace způsobem umožňujícím jejich rychlé vyhledání a využití</p>	<p>TABULKOVÝ KALKULÁTOR: Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zaznamenává a uchovává textové, grafické i numerické informace způsobem umožňujícím jejich rychlé vyhledání a využití • používá běžné základní a aplikační programové vybavení • používá kalkulačtor k provádění aritmetických operací • používá funkce automatického shrnutí • rozlišuje mezi relativní a absolutní adresací buněk • nastavuje podmíněné formátování • filtruje a řadí data • exportuje data do textového procesoru a prezentačního softwaru • importuje data do tabulkového kalkulačtoru z různých zdrojů 	<p>TABULKOVÝ KALKULÁTOR:</p> <ul style="list-style-type: none"> * výpočty * funkce (SUMA, PRŮMĚR, MAXIMUM, MINIMUM, příp. další) * databázové nástroje (filtry a seřazení) * sdílení a výměna dat (mezi text. procesorem a tabulk.kalkulačtoru) * import a export dat

Informační a komunikační technologie	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Občan v demokratické společnosti: při využívání informací z informačních zdrojů žák respektuje autorské zákony, ověřuje validitu těchto informací; během elektronické komunikace dodržuje netiketu.		
Člověk a životní prostředí		
Člověk a životní prostředí: - žák vytváří cvičné dokumenty s tématem životního prostředí.		
Člověk a svět práce		
Člověk a svět práce: žák využívá prostředky ICT ve své profesi.		
Informační a komunikační technologie		
Informační a komunikační technologie: předmět zcela pokrývá toto průřezové téma.		

6.10 Ekonomika

Počet vyučovacích hodin za týden			Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	
0	0	2	2
		Povinný	

Název předmětu	Ekonomika
Oblast	Ekonomické vzdělávání
Charakteristika předmětu	<p>Obecné cíle Cílem je poskytnout žákům základní odborné znalosti z oblasti ekonomiky, které jim umožní efektivní jednání a hospodárné chování, rozvíjet ekonomické myšlení a vést žáky k pochopení tržního mechanismu a jeho fungování. Žáci získají základní předpoklady k zařazení do pracovního procesu jako kvalifikovaní zaměstnanci nebo na základě orientace v právní úpravě podnikání získají znalosti a dovednosti potřebné k podnikání.</p> <p>Charakteristika učiva Učivo je rozděleno do bloků, která na sebe navazují, při čemž obsah vychází z RVP. Obsahový okruh je zaměřen tak, aby si žáci osvojili základní ekonomické pojmy, porozuměli jim a uměli je správně používat. Žáci se naučí orientovat se v ekonomických souvislostech a osvojí si ekonomický způsob myšlení. Žáci jsou připravováni na možnost samostatného podnikání v oboru. Získají poznatky o možnostech podnikání v oboru a o povinnostech podnikatele. Pochopí</p>

Název předmětu	Ekonomika
	<p>problematiku členění majetku a princip hospodaření s ním. Získávají základní znalosti o hospodaření podniku, naučí se vypočítat mzdy a pojištění, zorientují se v daňové soustavě. Žáci se seznámí se základními pravidly, hotovostního i bezhotovostního peněžního styku, s daňovou evidenční povinností podnikatelů.</p> <p>Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí Výuka směřuje k tomu, aby žáci jednali v souladu s platnou legislativou, chápali význam současné mezinárodní integrace a globalizace, byli ochotni angažovat se nejen pro vlastní prospěch, ale i pro veřejný zájem, měli vhodnou míru sebevědomí a byli schopni sebehodnocení, jednali odpovědně a přijímali odpovědnost za svá rozhodnutí a jednání.</p> <p>Pojetí výuky Výuka probíhá ve 3. ročníku formou frontálního, skupinového a problémového vyučování. Žáci jsou vedeni k profesionálnímu vystupování, k poctivé, svědomité a přesné práci a k orientaci ve stále se měnícím tržním prostředí. Při výuce ekonomiky je kromě běžných výukových metod (výklad, práce s textem, práce s elektronickými informacemi) využíváno především samostatné práce žáků při řešení individuálních zadání.</p> <p>Hodnocení výsledků žáků Hodnocení znalostí a dovedností vychází z klasifikačního řádu školy. Kromě běžných způsobů hodnocení, jako je ústní a písemné zkoušení, je žák hodnocen na základě plnění samostatných úkolů, důraz je kladen na sebekritické hodnocení a porovnání výsledků samotnými žáky. Kritériem hodnocení je zohlednění aktivity, přístupu k výuce, efektivní řešení úkolů, schopnost aplikovat poznatky z praxe.</p> <p>Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí Kompetence k učení - mít pozitivní vztah k učení a celoživotnímu vzdělávání, ovládat různé techniky učení a využívat při učení různé informační zdroje. Kompetence k řešení problémů - řešit samostatně běžné pracovní i mimopracovní problémy, při řešení úkolů formulovat souvisle své názory a postoje, logicky řešit praktické situace, aplikovat teoretické poznatky v reálných situacích. Komunikativní kompetence - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, používat odbornou terminologii v ústním a písemném projevu, formulovat a obhajovat své názory a aktivně se zúčastňovat diskusí. Personální a sociální kompetence - stanovit svůj osobní cíl v oblasti pracovní orientace a dále se v tomto směru vzdělávat, pracovat v týmu, podněcovat svými náměty ostatní a případně předcházet nebo asertivně řešit konfliktní situace při řešení firemních problémů. Mít reálnou představu o svém uplatnění na trhu práce, uplatnit svoje práva a povinnosti a mít přehled o platových a ostatních podmínkách. Občanské kompetence a kulturní povědomí - žáci si při simulaci podnikových činností osvojují faktické, věcné i normativní stránky jednání aktivního občana, jsou schopni zapojit se do společnosti jako ekonomicky aktivní lidé. Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám - mít reálné představy o zaměstnání, případně podnikání a byli vybaveni znalostmi a dovednostmi pro uplatnění na trhu práce nebo při podnikání, byli připraveni přizpůsobit se měnícím se podmínkám tržní ekonomiky. Matematické kompetence - uplatňovat matematické postupy při hospodářských výpočtech. Kompetence využívat informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi - získávat informace z</p>

Název předmětu	Ekonomika
	<p>veřejných zdrojů, dokázat pracovat s informacemi a využívat tyto informace.</p> <p>Průřezová témata</p> <p>Občan v demokratické společnosti: žák si v průběhu výuky a při simulaci podnikových činností osvojuje faktické, věcné i normativní stránky jednání aktivního občana. Osvojuje si potřebné právní minimum pro občanský a soukromý život, při řešení problémových situací hledá kompromisy, diskutuje o kontroverzních otázkách, řeší konflikty. Je veden k problémovému myšlení a je rozvíjena funkční gramotnost žáka (pracuje s textem, podnikatelskými normami, interpretuje zákon do reálné praxe). Učivo je propojeno se standardem finanční gramotnosti pro střední vzdělávání.</p> <p>Člověk a životní prostředí: v průběhu ekonomického vzdělávání žák vnímá ekologické aspekty v pracovní činnosti.</p> <p>Člověk a svět práce: tato problematika je především zahrnuta v kapitole Peníze, mzdy. Žák je veden k formulování vlastních priorit, k porovnání svých osobních a odborných předpokladů s profesními příležitostmi tak, aby se mohl stát aktivním zaměstnancem, podnikatelem, případně zaměstnavatelem.</p> <p>Informační a komunikační technologie: slouží především k získávání aktuálních dat a informací v měnícím se ekonomickém prostředí.</p>
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> • Ekonomické vzdělávání • Společenskovední vzdělávání
Mezipředmětové vztahy	<ul style="list-style-type: none"> • Odborný výcvik • Matematika
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<p>Kompetence k učení: Kompetence k učení - mít pozitivní vztah k učení a celoživotnímu vzdělávání, ovládat různé techniky učení a využívat při učení různé informační zdroje.</p> <p>Kompetence k řešení problémů: Kompetence k řešení problémů - řešit samostatně běžné pracovní i mimopracovní problémy, při řešení úkolů formulovat souvisle své názory a postoje, logicky řešit praktické situace, aplikovat teoretické poznatky v reálných situacích.</p> <p>Komunikativní kompetence: Komunikativní kompetence - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, používat odbornou terminologii v ústním a písemném projevu, formulovat a obhajovat své názory a aktivně se zúčastňovat diskusí.</p> <p>Personální a sociální kompetence: Personální a sociální kompetence - stanovit svůj osobní cíl v oblasti pracovní orientace a dále se v tomto směru vzdělávat, pracovat v týmu, podněcovat svými náměty ostatní a případně předcházet nebo asertivně řešit konfliktní situace při řešení firemních problémů. Mít reálnou představu o svém uplatnění na trhu práce, uplatnit svoje práva a</p>

Název předmětu	Ekonomika
	povinnosti a mít přehled o platových a ostatních podmínkách.
	Občanské kompetence a kulturní povědomí: Občanské kompetence a kulturní povědomí - žáci si při simulaci podnikových činností osvojují faktické, věcné i normativní stránky jednání aktivního občana, jsou schopni zapojit se do společnosti jako ekonomicky aktivní lidé.
	Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám - mít reálné představy o zaměstnání, případně podnikání a byli vybaveni znalostmi a dovednostmi pro uplatnění na trhu práce nebo při podnikání, byli připraveni přizpůsobit se měnícím se podmínkám tržní ekonomiky.
	Matematické kompetence: Matematické kompetence - uplatňovat matematické postupy při hospodářských výpočtech.
	Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi: Kompetence využívat informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi - získávat informace z veřejných zdrojů, dokázat pracovat s informacemi a využívat tyto informace.

Ekonomika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Matematické kompetence • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
posoudí vliv ceny na nabídku a poptávku	ZÁKLADY TRŽNÍ EKONOMIKY:	ZÁKLADY TRŽNÍ EKONOMIKY:
rozpozná běžné cenové triky a klamavé nabídky	Žák:	* potřeby, statky, služby, spotřeba, životní úroveň
správně používá a aplikuje základní ekonomické pojmy	<ul style="list-style-type: none"> • na příkladu popíše fungování tržního mechanismu • posoudí vliv ceny na nabídku a poptávku • vysvětlí a nakreslí graf nabídky • vysvětlí a nakreslí graf poptávky • vyjádří formou grafu určení rovnovážné ceny • popíše jednotlivé fáze hospodářského procesu 	* výroba, výrobní faktory, hospodářský proces
vysvětlí, co má vliv na cenu zboží		* trh, tržní subjekty, nabídka, poptávka, zboží, cena

Ekonomika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
	<ul style="list-style-type: none"> • na příkladech popíše využití výrobních faktorů • popíše základní vlastnosti zboží • správně používá a aplikuje základní ekonomické pojmy • rozpozná běžné cenové triky a klamavé nabídky • vysvětlí, co má vliv na cenu zboží 	
<p>na příkladu popíše základní povinnosti podnikatele vůči státu</p> <p>na příkladu popíše základní povinnosti podnikatele vůči státu</p> <p>orientuje se v právních formách podnikání a dovede charakterizovat jejich základní znaky</p> <p>posoudí vhodné formy podnikání pro obor</p> <p>vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet</p>	<p>PODNIKÁNÍ, PODNIKATEL:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • orientuje se v právních formách podnikání a dovede charakterizovat jejich základní znaky • orientuje se ve způsobech ukončení podnikání • posoudí vhodné formy podnikání pro obor • rozdělí obchodní korporace • orientuje se v podmínkách k provozování živnosti • na příkladu popíše jednotlivé druhy živností • vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet • na příkladu popíše základní povinnosti podnikatele vůči státu 	<p>PODNIKÁNÍ, PODNIKATEL:</p> <ul style="list-style-type: none"> * podnikání, živnostenské podnikání, právní formy podnikání * podnikatelský záměr * podnikání podle Zákona o obchodních korporacích
<p>orientuje se v účetní evidenci majetku</p> <p>rozlišuje jednotlivé druhy majetku</p>	<p>PODNIK, MAJETEK PODNIKU:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozlišuje jednotlivé druhy majetku • rozdělí dlouhodobý majetek • vyjmenuje způsoby pořízení dlouhodobého majetku • vyjmenuje způsoby oceňování dlouhodobého majetku • vyjmenuje způsoby vyřazení dlouhodobého majetku • rozdělí oběžný majetek • orientuje se v účetní evidenci majetku • rozdělí jednotlivé druhy dokladu pro evidenci majetku 	<p>PODNIK, MAJETEK PODNIKU:</p> <ul style="list-style-type: none"> * struktura majetku * dlouhodobý majetek * oběžný majetek * evidence majetku
<p>řeší jednoduché kalkulace ceny</p> <p>řeší jednoduché výpočty výsledku hospodaření</p> <p>rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů</p> <p>stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období</p>	<p>HOSPODAŘENÍ PODNIKU:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozliší jednotlivé druhy nákladů • rozliší jednotlivé druhy výnosů • řeší jednoduché výpočty výsledku hospodaření • stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období • řeší jednoduché kalkulace ceny 	<p>HOSPODAŘENÍ PODNIKU:</p> <ul style="list-style-type: none"> * náklady * výnosy * výsledek hospodaření podniku * kalkulace
<p>na příkladech vysvětlí a vzájemně porovná druhy odpovědnosti za škody ze strany zaměstnance a</p>	<p>ZAMĚSTNANCI:</p> <p>Žák:</p>	<p>ZAMĚSTNANCI:</p> <ul style="list-style-type: none"> * zaměstnanci, organizace práce na pracovišti

Ekonomika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
zaměstnavatele popíše hierarchii zaměstnanců v organizaci, jejich práva a povinnosti	<ul style="list-style-type: none"> vysvětlí možnost jak předcházet škodám na příkladech vysvětlí a vzájemně porovná druhy odpovědnosti za škody ze strany zaměstnance a zaměstnavatele popíše hierarchii zaměstnanců v organizaci, jejich práva a povinnosti 	<ul style="list-style-type: none"> druhy škod a možnosti předcházení škodám odpovědnost zaměstnance a zaměstnavatele
dovede si zkontrolovat, zda jeho mzda a pracovní zařazení odpovídají pracovní smlouvě a jiným písemně dohodnutým podmínkám	PENÍZE, MZDY: Žák: <ul style="list-style-type: none"> orientuje se v zákonné úpravě mezd provádí mzdové výpočty orientuje se v zákonných odvodech vypočte sociální a zdravotní pojištění orientuje se v základních pojmech daně z příjmů charakterizuje peníze a jednotlivé cenné papíry používá slevu na dani při výpočtu mzdy vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN vybere nejvýhodnější úvěrový produkt, zdůvodní své rozhodnutí dovede posoudit služby nabízené peněžními ústavami a jinými subjekty a jejich možná rizika vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům na příkladech vysvětlí příjmy a výdaje státního rozpočtu orientuje se v platebním styku vyplní doklady související s pohybem peněz orientuje se ve způsobech zajištění úvěru vysvětlí jak se vyvarovat předlužení orientuje se v platebním styku a směnění peníže podle kurzovního lístku vyplňuje doklady souvisejících s pohybem peněz řeší jednoduché výpočty mezd vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství orientuje se v produktech pojišťovacího trhu vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby dovede si zřídit peněžní účet, provést bezhotovostní platbu, sledovat pohyb peněz na svém účtu 	PENÍZE, MZDY: <ul style="list-style-type: none"> peníze platební styk v národní i zahraniční měně bankovní účty úroková míra, úvěry, zajištění úvěru státní rozpočet, inflace mzda časová a úkolová, složky mzdy sociální a zdravotní zabezpečení daň z příjmu
dovede si zřídit peněžní účet, provést bezhotovostní platbu, sledovat pohyb peněz na svém účtu		
dovede zjistit, jaké služby poskytuje konkrétní peněžní ústav (banka, pojišťovna) a na základě zjištěných informací posoudit, zda konkrétní služby jsou pro něho únosné (např. půjčka), nebo nutné a výhodné		
orientuje se v platebním styku a směnění peníže podle kurzovního lístku		
orientuje se v produktech pojišťovacího trhu vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby		
řeší jednoduché výpočty mezd		
vyplňuje doklady souvisejících s pohybem peněz		
vypočte sociální a zdravotní pojištění		
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		
vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN		
vysvětlí, proč občané platí daně, sociální a zdravotní pojištění		

Ekonomika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
	<ul style="list-style-type: none"> dovede si zkontrolovat, zda jeho mzda a pracovní zařazení odpovídají pracovní smlouvě a jiným písemně dohodnutým podmínkám vysvětlí, proč občané platí daně, sociální a zdravotní pojištění dovede zjistit, jaké služby poskytuje konkrétní peněžní ústav (banka, pojišťovna) a na základě zjištěných informací posoudit, zda konkrétní služby jsou pro něho únosné (např. půjčka), nebo nutné a výhodné 	
<p>na příkladu popíše základní povinnosti podnikatele vůči státu</p> <p>orientuje se v daňové soustavě, charakterizuje význam daní pro stát</p> <p>orientuje se v produktech pojišťovacího trhu vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby</p> <p>řeší jednoduché příklady výpočtu daně z přidané hodnoty a daně z příjmu</p> <p>umí vést daňovou evidenci pro plátce i neplátce daně z přidané hodnoty</p>	<p>DANĚ, POJISTNÉ:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> rozliší princip přímých a nepřímých daní orientuje se v produktech pojišťovacího trhu, vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby orientuje se v soustavě daní, v registraci k daním řeší jednoduché příklady výpočtu daně z přidané hodnoty vysvětlí význam daní pro stát a proč platí občané daně vede daňovou evidenci pro plátce i neplátce DPH orientuje se v daňové soustavě, charakterizuje význam daní pro stát řeší jednoduché příklady výpočtu daně z přidané hodnoty a daně z příjmu na příkladu popíše základní povinnosti podnikatele vůči státu 	<p>DANĚ, POJISTNÉ:</p> <ul style="list-style-type: none"> daňová soustava pojišťovací soustava, pojištění
<p>umí vést daňovou evidenci pro plátce i neplátce daně z přidané hodnoty</p> <p>vyhotoví daňový doklad</p> <p>vyhotoví zjednodušené daňové přiznání k dani z přidané hodnoty</p>	<p>DAŇOVÁ A EVIDENČNÍ POVINNOST:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> orientuje se v evidenci pohledávek a závazků orientuje se v evidenci příjmů a výdajů vypočítá hospodářský výsledek orientuje se v zásadách a vedení DE vyhotoví daňový doklad umí vést daňovou evidenci pro plátce i neplátce daně z přidané hodnoty vyhotoví zjednodušené daňové přiznání k dani z přidané hodnoty 	<p>DAŇOVÁ A EVIDENČNÍ POVINNOST:</p> <ul style="list-style-type: none"> zásady a vedení daňové evidence daňová evidence ocenění majetku a závazků v daňové evidenci minimální základ daně, daňové přiznání fyzických osob
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Občan v demokratické společnosti: žák si v průběhu výuky a při simulaci podnikových činností osvojuje faktické, věcné i normativní stránky jednání aktivního občana. Osvojuje si potřebné právní minimum pro občanský a soukromý život, při řešení problémových situací hledá kompromisy, diskutuje o kontroverzních otázkách, řeší konflikty. Je veden k problémovému myšlení a		

Ekonomika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
je rozvíjena funkční gramotnost žáka (pracuje s textem, podnikatelskými normami, interpretuje zákon do reálné praxe). Učivo je propojeno se standardem finanční gramotnosti pro střední vzdělávání.		
Informační a komunikační technologie		
Informační a komunikační technologie: slouží především k získávání aktuálních dat a informací v měnícím se ekonomickém prostředí.		
Člověk a životní prostředí		
Člověk a životní prostředí: v průběhu ekonomického vzdělávání žák vnímá ekologické aspekty v pracovní činnosti.		
Člověk a svět práce		
Člověk a svět práce: tato problematika je především zahrnuta v kapitole Peníze, mzdy. Žák je veden k formulování vlastních priorit, k porovnání svých osobních a odborných předpokladů s profesními příležitostmi tak, aby se mohl stát aktivním zaměstnancem, podnikatelem, případně zaměstnavatelem.		

6.11 Technická dokumentace

Počet vyučovacích hodin za týden			Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	
2	1.5	1.5	5
Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Technická dokumentace
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	<p>Obecný cíl předmětu: Úkolem Technického kreslení je naučit žáky číst technické výkresy a schémata, zhotovovat výkresy instalací dle platných technických norem a vyhotovit výpis potřebného materiálu. Cílem předmětu je rozvoj technické a prostorové představivosti, výchova k přesné a pečlivé práci, opomíjeno by nemělo být ani estetické hledisko. Cílové vědomosti spočívají především ve znalostech schématických značek zařizovacích předmětů, trub a tvarovek, způsobů vedení a uložení jednotlivých potrubí. Žáci se naučí navrhnout a zakreslit trubní systémy domovní kanalizace, domovního vodovodu, plynovodu a ústředního vytápění v zadaném měřítku a vypracovat výpisy materiálu pro jednotlivé rozvody. Dále se žáci naučí číst výkresy venkovních rozvodů vody, kanalizace, plynu a seznámí se s výkresy rekonstrukcí, umí se orientovat ve strojnických i stavebních výkresech.</p> <p>Charakteristika učiva:</p>

Název předmětu	Technická dokumentace
	<p>Technické kreslení patří k předmětům, ve kterých je nutné spojit teoretické znalosti s logickým myšlením a praktickými dovednostmi. Výuka technického kreslení v prvním ročníku bude zaměřena na vstupní osvojení zásad technického kreslení - strojních a stavebních výkresů, seznámení s normami používanými v technickém kreslení, techn. písmem a způsobem zobrazování těles. Obsah učiva druhého ročníku seznamuje žáky se zásadami kreslení domovní kanalizace, vodovodu a rozvodů ústředního vytápění, se čtením výkresů a učí žáky, jak mají postupovat při kreslení jednoduchých projektů těchto rozvodů. Ve třetím ročníku se žáci seznámí s kreslením rozvodů domovního plynovodu, čtením výkresů, výpisem materiálů, čtením výkresů rekonstrukcí, klimatizace a je zakončen ročníkovým projektem RD, který je zároveň přípravou na závěrečné zkoušky.</p> <p>Směřování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí: Výuka směřuje k tomu, aby si žáci: osvojili práci s literaturou a technickými normami; dokonale ovládli čtení strojních a stavebních výkresů; získali dovednosti v kreslení náčrtů a jednoduchých projektů; preferovali ekonomicky a ekologicky výhodnější materiál při navrhování jednotlivých rozvodů.</p> <p>Pojetí výuky: Výuka je zaměřena na získání teoretických a praktických vědomostí zaměřených především na získání prostorové představivosti a její aplikace při kreslení náčrtů a výkresů, výpisů materiálů a ostatních náležitostí výkresové dokumentace podle příslušných mezinárodních norem a předpisů. Většina výuky předmětu TK probíhá ve specializovaných učebnách s použitím PC, DUM a dalších.</p> <p>Hodnocení výsledků žáků: Žáci jsou písemně a ústně prověřováni z teoretických znalostí, kreslení výkresů. Dále je hodnocena praktická dovednost při kreslení výkresů, projektu a výpisu materiálu. Hodnocení výsledků žáků probíhá v souladu s klasifikačním řádem školy.</p> <p>Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí: Komunikační kompetence - naučí žáka zpracovávat věcně správně odborné technické podklady, číst výkresy, schémata, normy, vyjadřovat se srozumitelně a souvisle v technických výrazech, prezentovat a obhajovat své stanovisko a názory na konkrétní technický problém, vyslechnout názory druhých a vhodně na ně reagovat. Personální kompetence - přispěje k tomu, že žák je schopen efektivně využívat pomůcky a prostředky k realizaci výkresové dokumentace, dokáže pracovat v kolektivu a využívá ke svému učení znalosti a zkušenosti jiných lidí, kriticky hodnotí výsledky své práce. Přispívají k aplikaci dovednosti získaných v mezipředmětových vztazích a aplikaci základních matematických postupů. Sociální kompetence - naučí žáka pracovat samostatně i v týmu, přijímat a plnit zadané úkoly. Přispívají k osvojení návyků vedoucích k racionálnímu řešení problémů při výkonu povolání.</p> <p>Přínos předmětu k rozvoji průřezových témat: V technickém kreslení se realizuje dílem část průřezového tématu Informační a komunikační technologie. Seznání žáka s možnostmi vyhledávat, zpracovávat, uchovávat i předávat odborné technické informace pomocí moderních informačních a komunikačních technologií.</p>

Název předmětu	Technická dokumentace
	<p>Člověk a svět práce - naučí žáka uvědomit si zodpovědnost za vlastní život a význam vzdělání v oblasti technického kreslení, mezinárodního dorozumívacího prostředku techniků, posílí vědomí vysoké uplatnitelnosti žáka na trhu práce našeho regionu zvládnutím problematiky týkající se technického kreslení.</p> <p>Občan v demokratické společnosti - žák je veden k tomu, aby na základě dosažených výsledků a získaných schopností a dovedností měl vhodnou míru sebevědomí a odpovědnosti.</p> <p>Člověk a životní prostředí - žák si osvojuje a tříbí názory na spotřebu energie, na používané technologické metody a pracovní postupy, které jsou šetrné k životnímu prostředí, učí se uplatňovat nejen kritérium ekonomické efektivity, ale i hledisko ekologické, uvědomuje si problematiku odpadů – vznik, druhy, řízený sběr, zneškodňování, způsoby minimalizace jejich vzniku a vliv člověka na živou přírodu.</p> <p>Informační a komunikační technologie - slouží především k získávání aktuálních dat a informací.</p>
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> • Technický základ • Instalatérské práce
Mezipředmětové vztahy	<ul style="list-style-type: none"> • Informační a komunikační technologie • Instalace vody a kanalizace • Materiály • Stavební konstrukce • Vytápění • Plynárenství • Odborný výcvik • Matematika
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<p>Komunikativní kompetence: Komunikativní kompetence - naučí žáka zpracovávat věcně správně odborné technické podklady, číst výkresy, schémata, normy, vyjadřovat se srozumitelně a souvisle v technických výrazech, prezentovat a obhajovat své stanovisko a názory na konkrétní technický problém, vyslechnout názory druhých a vhodně na ně reagovat.</p> <p>Personální a sociální kompetence: Personální kompetence - přispěje k tomu, že žák je schopen efektivně využívat pomůcky a prostředky k realizaci výkresové dokumentace, dokáže pracovat v kolektivu a využívá ke svému učení znalosti a zkušenosti jiných lidí, kriticky hodnotí výsledky své práce. Přispívají k aplikaci dovedností získaných v mezipředmětových vztazích a aplikaci základních matematických postupů.</p> <p>Sociální kompetence - naučí žáka pracovat samostatně i v týmu, přijímat a plnit zadané úkoly. Přispějí k osvojení návyků</p>

Název předmětu	Technická dokumentace
	vedoucích k racionálnímu řešení problémů při výkonu povolání.
	Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi: Informační a komunikační technologie - seznání žáka s možnostmi vyhledávat, zpracovávat, uchovávat i předávat odborné technické informace pomocí moderních informačních a komunikačních technologií.

Technická dokumentace	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
čte jednoduché strojnické a stavební výkresy používá normalizované vyjadřovací prostředky a úpravu technických výkresů při zpracovávání technické dokumentace	NORMALIZACE V TECHNICKÉM KRESLENÍ: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • používá normalizované vyjadřovací prostředky a úpravu technických výkresů při zpracovávání technické dokumentace • čte jednoduché strojnické a stavební výkresy • používá měřítko, píše technickým písmem • jmenuje a popíše druhy čar používaných na strojnických výkresech 	NORMALIZACE V TECHNICKÉM KRESLENÍ: * zásady technického kreslení * normalizované písmo * technické výkresy * druhy čar, měřítko zobrazení
	ZPŮSOBY ZOBRAZOVÁNÍ TĚLES: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • charakterizuje jednotlivé způsoby a zásady zobrazování těles • znázorňuje jednoduchá geometrická tělesa v kosoúhlém promítání • znázorňuje jednoduchá geometrická tělesa v pravoúhlém promítání na tři kolmé průmětny 	ZPŮSOBY ZOBRAZOVÁNÍ TĚLES: * pravoúhlé promítání na tři průmětny * názorné zobrazování - kosoúhlá dimetrie
čte jednoduché strojnické a stavební výkresy zobrazuje jednoduché strojnické součásti ve výkresech a náčrtech	STROJNICKÉ KRESLENÍ: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • používá měřítko, píše technickým písmem • kreslí podle zásad kreslení jednoduchých strojnických součástí na výkresech a náčrtech • používá základní pravidla a pojmy kótování • čte jednoduché strojnické výkresy • zobrazí jednoduchou strojní součástku dle zadání 	STROJNICKÉ KRESLENÍ: * kotování * kreslení řezů a průřezů * zjednodušování a přerušování obrazů * kreslení strojních součástí
čte jednoduché strojnické a stavební výkresy	STAVEBNÍ VÝKRESY:	STAVEBNÍ VÝKRESY:

Technická dokumentace	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
zobrazuje jednoduché stavební konstrukce a objekty ve výkresech a náčrtech	Žák: <ul style="list-style-type: none"> • zobrazuje jednoduché stavební konstrukce a objekty ve výkresech a náčrtech • čte jednoduché strojnické a stavební výkresy • kreslí podle zásad kreslení stavebních výkresů • užívá grafické označování stavebních hmot na výkresech • kreslí podle zásad kreslení jednotlivých stavebních konstrukcí 	<ul style="list-style-type: none"> * zásady kreslení * kotování * značení stavebních hmot * nábytkové zařizovací předměty * kreslení a kotování jednoduchých výkresů v M 1:50 * čtení výkresů * axonometrie
čte jednoduché strojnické a stavební výkresy používá normalizované vyjadřovací prostředky a úpravu technických výkresů při zpracovávání technické dokumentace	SCHEMATICKÉ ZNAČKY PRO ZOBRAZENÍ ZDRAVOTNÍ INSTALACE: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • používá normalizované vyjadřovací prostředky a úpravu technických výkresů při zpracovávání technické dokumentace • čte jednoduché strojnické a stavební výkresy • orientuje se v grafickém označení prvků zdravotních instalací • používá značky zařizovacích předmětů • používá značení trubního příslušenství a armatur • používá značky zařizovacích předmětů trub a tvarovek 	SCHEMATICKÉ ZNAČKY PRO ZOBRAZENÍ ZDRAVOTNÍ INSTALACE: <ul style="list-style-type: none"> * značky zařizovacích předmětů * značky trub a tvarovek * značení trubního příslušenství * značení topných těles a armatur * čtení výkresů zdravotních instalací
čte jednoduché strojnické a stavební výkresy používá normalizované vyjadřovací prostředky a úpravu technických výkresů při zpracovávání technické dokumentace zobrazuje jednoduché strojnické součásti ve výkresech a náčrtech	KRESLENÍ PŮDORYSŮ V M 1:50: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • používá normalizované vyjadřovací prostředky a úpravu technických výkresů při zpracovávání technické dokumentace • zobrazuje jednoduché stavební konstrukce a objekty ve výkresech a náčrtech • čte jednoduché strojnické a stavební výkresy • používá měřítka, píše technickým písmem 	KRESLENÍ PŮDORYSŮ V M 1:50: <ul style="list-style-type: none"> * půdorys bytu včetně zařizovacích předmětů * půdorys rodinného domku * zaměření skutečného půdorysu, zakreslení v M 1 : 50 * kreslení půdorysu RD * zakreslení ležaté kanalizace a vodovodu do půdorysů

Průřezová témata, přesahy, souvislosti

Člověk a svět práce

Člověk a svět práce - naučí žáka uvědomit si zodpovědnost za vlastní život a význam vzdělání v oblasti technického kreslení, mezinárodního dorozumívacího prostředku techniků, posílí vědomí vysoké uplatnitelnosti žáka na trhu práce našeho regionu zvládnutím problematiky týkající se technického kreslení.

Informační a komunikační technologie

Informační a komunikační technologie - slouží především k získávání aktuálních dat a informací.

Občan v demokratické společnosti

Občan v demokratické společnosti - žák je veden k tomu, aby na základě dosažených výsledků a získaných schopností a dovedností měl vhodnou míru sebevědomí a odpovědnosti.

Člověk a životní prostředí

Člověk a životní prostředí - žák si osvojuje a tříbí názory na spotřebu energie, na používané technologické metody a pracovní postupy, které jsou šetrné k životnímu prostředí, učí se uplatňovat nejen kritérium ekonomické efektivity, ale i hledisko ekologické, uvědomuje si problematiku odpadů – vznik, druhy, řízený sběr, zneškodňování, způsoby minimalizace jejich

Technická dokumentace	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
vzniku a vliv člověka na živou přírodu.		

Technická dokumentace	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 51
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
kreslí jednoduché výkresy rozvodů	DOMOVNÍ KANALIZACE - kreslení v M 1:50: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • orientuje se v projektové dokumentaci • kreslí jednoduché výkresy rozvodů • orientuje se v grafickém označení prvků zdravotních instalací • určí značky zařizovacích předmětů trub a tvarovek • aplikuje značení trubního příslušenství a armatur • aplikuje značení otopných těles a armatur • užívá grafické označování stavebních hmot na výkresech 	DOMOVNÍ KANALIZACE - kreslení v M 1:50: * půdorysy, svislé řezy * rozvinuté podélné řezy * jednoduché projekty domovní kanalizace
orientuje se v projektové dokumentaci		
čte jednoduché strojnické a stavební výkresy	DOMOVNÍ VODOVOD - kreslení v M 1:50: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • orientuje se v projektové dokumentaci • zobrazuje jednoduché stavební konstrukce a objekty ve výkresech a náčrtech • čte jednoduché strojnické a stavební výkresy • kreslí jednoduché výkresy rozvodů • orientuje se v grafickém označení prvků zdravotních instalací • aplikuje značení trubního příslušenství a armatur • užívá grafické označování stavebních hmot na výkresech • kreslí podle zásad kreslení jednotlivých stavebních konstrukcí 	DOMOVNÍ VODOVOD - kreslení v M 1:50: * přípojka * půdorysy, svislé řezy * prostorové zobrazení - izometrie * jednoduché projekty domovních vodovodů
kreslí jednoduché výkresy rozvodů		
orientuje se v projektové dokumentaci		
zobrazuje jednoduché stavební konstrukce a objekty ve výkresech a náčrtech		
kreslí jednoduché výkresy rozvodů	ÚSTŘEDNÍ VYTÁPĚNÍ - kreslení v M 1:50: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • orientuje se v projektové dokumentaci • používá normalizované vyjadřovací prostředky a úpravu technických výkresů při zpracovávání technické dokumentace • kreslí jednoduché výkresy rozvodů • aplikuje značení trubního příslušenství a armatur • aplikuje značení otopných těles a armatur 	ÚSTŘEDNÍ VYTÁPĚNÍ - kreslení v M 1:50: * schémata základních soustav * půdorysy a schémata * jednoduché projekty ústředního vytápění
orientuje se v projektové dokumentaci		
používá normalizované vyjadřovací prostředky a úpravu technických výkresů při zpracovávání technické dokumentace		
čte jednoduché strojnické a stavební výkresy	ČTENÍ PROJEKTŮ KANALIZACE, VODY A ÚSTŘEDNÍHO	ČTENÍ PROJEKTŮ KANALIZACE, VODY A ÚSTŘEDNÍHO

Technická dokumentace	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 51
orientuje se v projektové dokumentaci	VYTÁPĚNÍ: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • orientuje se v projektové dokumentaci • čte jednoduché strojnické a stavební výkresy • orientuje se v grafickém označení prvků zdravotních instalací • určí značky zařizovacích předmětů trub a tvarovek • aplikuje značení trubního příslušenství a armatur • aplikuje značení otopných těles a armatur • kreslí podle zásad kótování • užívá grafické označování stavebních hmot na výkresech • kreslí podle zásad kreslení jednotlivých stavebních konstrukcí • čte jednoduché stavební výkresy 	VYTÁPĚNÍ: <ul style="list-style-type: none"> * čtení výkresů kanalizace * čtení výkresů vodovodů * čtení výkresů ústředního vytápění
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Občan v demokratické společnosti - žák je veden k tomu, aby na základě dosažených výsledků a získaných schopností a dovedností měl vhodnou míru sebevědomí a odpovědnosti.		
Informační a komunikační technologie		
Informační a komunikační technologie - slouží především k získávání aktuálních dat a informací.		
Člověk a svět práce		
Člověk a svět práce - naučí žáka uvědomit si zodpovědnost za vlastní život a význam vzdělání v oblasti technického kreslení, mezinárodního dorozumívacího prostředku techniků, posílí vědomí vysoké uplatnitelnosti žáka na trhu práce našeho regionu zvládnutím problematiky týkající se technického kreslení.		
Člověk a životní prostředí		
Člověk a životní prostředí - žák si osvojuje a tříbí názory na spotřebu energie, na používané technologické metody a pracovní postupy, které jsou šetrné k životnímu prostředí, učí se uplatňovat nejen kritérium ekonomické efektivity, ale i hledisko ekologické, uvědomuje si problematiku odpadů – vznik, druhy, řízený sběr, zneškodňování, způsoby minimalizace jejich vzniku a vliv člověka na živou přírodu.		

Technická dokumentace	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 48
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
kreslí jednoduché výkresy rozvodů	DOMOVNÍ PLYNOVOD - kreslení v M 1:50:	DOMOVNÍ PLYNOVOD - kreslení v M 1:50:
zobrazuje jednoduché stavební konstrukce a objekty ve výkresech a náčrtech	Žák: <ul style="list-style-type: none"> • kreslí jednoduché výkresy rozvodů • zobrazuje jednoduché stavební konstrukce a objekty ve výkresech a náčrtech 	<ul style="list-style-type: none"> * přípojka * půdorysy * prostorové zobrazení - izometrie * jednoduché projekty domovních plynovodů

Technická dokumentace	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 48
	<ul style="list-style-type: none"> • používá značení potrubí a armatur vnitřního plynovodu • aplikuje zásady a pravidla pro kreslení rozvodu vnitřního plynovodu • kreslí vnitřní plynovod v půdorysu, rozvinutém řezu a prostorovém zobrazení • provádí kótování a popisy půdorysů a řezů vnitřního plynovodu • čte výkresy rozvodů vnitřního plynovodu 	
čte jednoduché strojnické a stavební výkresy	VÝKRESY VENKOVNÍ KANALIZACE, VODOVODU A PLYNOVODU:	VÝKRESY VENKOVNÍ KANALIZACE, VODOVODU A PLYNOVODU:
kreslí jednoduché výkresy rozvodů	Žák:	* čtení výkresů venkovní kanalizace, vodovodu, plynovodu
orientuje se v projektové dokumentaci	<ul style="list-style-type: none"> • orientuje se v projektové dokumentaci • kreslí jednoduché výkresy rozvodů • čte jednoduché strojnické a stavební výkresy • zobrazuje jednoduché strojnické součásti ve výkresech a náčrtech • používá značení potrubí a armatur vnitřního plynovodu • čte výkresy rozvodů vnitřního plynovodu 	
čte jednoduché strojnické a stavební výkresy	VÝPISY MATERIÁLU:	VÝPISY MATERIÁLU:
orientuje se v projektové dokumentaci	Žák: <ul style="list-style-type: none"> • orientuje se v projektové dokumentaci • čte jednoduché strojnické a stavební výkresy • zhotoví výpis materiálu z jednoduchých výkresů uvedených tematických celků • orientuje se v grafickém označení prvků zdravotních instalací • aplikuje značky zařizovacích předmětů trub a tvarovek • aplikuje značení trubního příslušenství a armatur 	* domovní kanalizace * domovní vodovod * ústřední vytápění * domovní plynovod
orientuje se v projektové dokumentaci	ČTENÍ VÝKRESŮ REKONSTRUKCÍ: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • orientuje se v projektové dokumentaci • orientuje se ve výkresech rekonstrukce stavby 	ČTENÍ VÝKRESŮ REKONSTRUKCÍ: * výkresy stavajících částí budov * výkresy nové, upravené části budov
kreslí jednoduché výkresy rozvodů	ROČNÍKOVÝ PROJEKT - RODINNÝ DOMEK:	ROČNÍKOVÝ PROJEKT - RODINNÝ DOMEK:
zobrazuje jednoduché stavební konstrukce a objekty ve výkresech a náčrtech	Žák: <ul style="list-style-type: none"> • zobrazuje jednoduché stavební konstrukce a objekty ve výkresech a náčrtech • orientuje se v grafickém označení prvků zdravotních instalací • aplikuje značky zařizovacích předmětů trub a tvarovek • aplikuje značení trubního příslušenství a armatur 	* návrh umístění zařizovacích předmětů * návrh domovní kanalizace * návrh domovního vodovodu * návrh ústředního vytápění * návrh domovního plynovodu * kreslení výkresů, podkladů pro projekt (ručně i na počítači v

Technická dokumentace	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 48
	<ul style="list-style-type: none"> • kreslí jednoduché výkresy rozvodů vodovodu, kanalizace a plynovodu (ručně i na počítači) • zakreslí a popíše svislý a půdorysný řez domu, bytu (ručně i na počítači) 	2D software)
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
Člověk a svět práce - naučí žáka uvědomit si zodpovědnost za vlastní život a význam vzdělání v oblasti technického kreslení, mezinárodního dorozumívacího prostředku techniků, posílí vědomí vysoké uplatnitelnosti žáka na trhu práce našeho regionu zvládnutím problematiky týkající se technického kreslení.		
Informační a komunikační technologie		
Informační a komunikační technologie - slouží především k získávání aktuálních dat a informací.		
Občan v demokratické společnosti		
Občan v demokratické společnosti - žák je veden k tomu, aby na základě dosažených výsledků a získaných schopností a dovedností měl vhodnou míru sebevědomí a odpovědnosti.		
Člověk a životní prostředí		
Člověk a životní prostředí - žák si osvojuje a tříbí názory na spotřebu energie, na používané technologické metody a pracovní postupy, které jsou šetrné k životnímu prostředí, učí se uplatňovat nejen kritérium ekonomické efektivity, ale i hledisko ekologické, uvědomuje si problematiku odpadů – vznik, druhy, řízený sběr, zneškodňování, způsoby minimalizace jejich vzniku a vliv člověka na živou přírodu.		

6.12 Materiály

Počet vyučovacích hodin za týden			Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	
1	1.5	0	2.5
Povinný	Povinný		

Název předmětu	Materiály
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	<p>Obecný cíl předmětu: Učivo předmětu Materiály poskytuje žákům základní vědomosti o výrobě, vlastnostech, použití a zpracování technických materiálů, dává ucelený přehled o instalatérských materiálech. Předmět poskytuje potřebný základ znalostí pro pochopení učiva profilujících vyučovacích předmětů včetně odborného výcviku. Z výchovného hlediska je důležité při</p>

Název předmětu	Materiály
	<p>výuce předmětu vést žáky k šetření materiálem a energií v souvislosti s ochranou životního prostředí, upozorňovat na nevhodnost eventuálně závadnost některých dříve používaných materiálů.</p> <p>Je třeba, aby vyučující neustále aktualizoval učivo v souladu s novinkami v oboru, využíval k výuce vzorky materiálů, firemní informační literaturu, odborné výstavy apod.</p> <p>Charakteristika učiva: Výuka předmětu Materiály je zaměřena na zvládnutí teoretických poznatků o výrobě, vlastnostech technických materiálů a jejich aplikaci v instalatérské praxi. Žáci se v průběhu studia seznámí s přehledem technických materiálů používaných ve strojním a stavebním průmyslu, jejich vlastnostmi, výrobou, použitím a technologií zpracování. Cílem je poskytnout žákovi základní technické informace, které mu umožní hospodárně zacházet s materiály při navrhování nových rozvodů a opravách.</p> <p>Směřování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí: Výuka směřuje k tomu, aby si žáci osvojili teoretické vědomosti předmětu Materiály potřebné pro praktický výcvik. Výuka směřuje k tomu, aby žáci preferovali ekonomicky a ekologicky výhodnější materiál při navrhování jednotlivých rozvodů, měli vhodnou míru sebevědomí, důvěru ve vlastní schopnosti a dovedli si své postoje a rozhodnutí obhájit, případně si nechat vhodně poradit.</p> <p>Pojetí výuky: Při výuce předmětu Materiály je především kladen důraz na získání teoretických vědomostí zaměřených především na získání základního přehledu teoretických poznatků o výrobě, vlastnostech technických materiálů a jejich aplikaci v instalatérské praxi. Při výuce jsou rovněž integrovány vědomosti žáků, které získali v ostatních odborných a všeobecných předmětech. V rámci výuky žáci navštíví výrobní provozy Třineckých železáren, kde se seznámí s jednotlivými postupy výroby technických materiálů.</p> <p>Hodnocení výsledků žáků: Hodnocení žáků je zaměřeno na osvojení si dovedností a znalosti materiálu. Hodnocení je prováděno pomocí samostatných prací, písemného a ústního zkoušení. Stupeň znalostí je stanoven v souladu s Klasifikačním řádem školy.</p> <p>Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí: Komunikativní kompetence – žák formuluje myšlenky srozumitelně a správně i v písemné podobě, zpracovává texty, informace z médií (odborné časopisy, internet). Řeší formálně správně strojnické úlohy (obecné řešení, číselné řešení, zápis jednotek). Personální kompetence – žák přijímá hodnocení svých výsledků, provádí sebereflexi Sociální kompetence – žák pracuje ve skupině na řešení zadaného úkolu (řešení strojních úloh, navrhuje postup řešení). Zvažuje návrhy ostatních ve skupině. Projevuje samostatnost při řešení úkolů, dovede analyzovat zadání úkolu a získat informace potřebné k řešení úkolu, navrhnout řešení (pomůcky, literaturu, metody, techniky). Využití prostředků informačních a komunikačních technologií – žák získává informace z otevřených zdrojů, využívá je pro domácí přípravu i samostudium. Aplikace matematických postupů – využívá znalostí matematických vztahů mezi fyzikálními veličinami, práce s grafy,</p>

Název předmětu	Materiály
	<p>tabulkami, diagramy, převody jednotek.</p> <p>Přínos předmětu k rozvoji průřezových témat:</p> <p>Občan v demokratické společnosti - žák je veden k tomu, aby na základě dosažených výsledků a získaných schopností a dovedností měl vhodnou míru sebevědomí a odpovědnosti.</p> <p>Člověk a svět práce - žák efektivně využívá nabyté informace na trhu práce, naučí se určité míře sebekritiky a umí posoudit a vhodně nabídnout své schopnosti za odpovídající odměnu.</p> <p>Člověk a životní prostředí - žák si osvojuje a tříbí názory na spotřebu energie, na používané technologické metody a pracovní postupy, které jsou šetrné k životnímu prostředí, učí se uplatňovat nejen kritérium ekonomické efektivity, ale i hledisko ekologické, uvědomuje si problematiku odpadů – vznik, druhy, řízený sběr, zneškodňování, způsoby minimalizace jejich vzniku a vliv člověka na živou přírodu.</p> <p>Informační a komunikační technologie - slouží především k získávání aktuálních dat a informací o nových technických materiálech.</p>
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> • Instalatérské práce • Technický základ
Mezipředmětové vztahy	<ul style="list-style-type: none"> • Informační a komunikační technologie • Technická dokumentace • Instalace vody a kanalizace • Odborný výcvik
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<p>Komunikační kompetence: Komunikační kompetence – žák formuluje myšlenky srozumitelně a správně i v písemné podobě, zpracovává texty, informace z médií (odborné časopisy, internet). Řeší formálně správně strojnické úlohy (obecné řešení, číselné řešení, zápis jednotek).</p> <p>Personální a sociální kompetence: Personální kompetence – žák přijímá hodnocení svých výsledků, provádí sebereflexi Sociální kompetence – žák pracuje ve skupině na řešení zadaného úkolu (řešení strojních úloh, navrhuje postup řešení). Zvažuje návrhy ostatních ve skupině. Projevuje samostatnost při řešení úkolů, dovede analyzovat zadání úkolu a získat informace potřebné k řešení úkolu, navrhnout řešení (pomůcky, literaturu, metody, techniky).</p> <p>Matematické kompetence: Aplikace matematických postupů – využívá znalostí matematických vztahů mezi fyzikálními veličinami, práce s grafy, tabulkami, diagramy, převody jednotek.</p>

Název předmětu	Materiály
	Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi: Využití prostředků informačních a komunikačních technologií – žák získává informace z otevřených zdrojů, využívá je pro domácí přípravu i samostudium.

Materiály	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Matematické kompetence • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	<p>TECHNICKÉ MATERIÁLY - ROZDĚLENÍ:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • popíše základní způsoby výroby kovových materiálů - surové železo, ocel, litina • objasní základní rozdělení technických materiálů • provede základní rozdělení kovových materiálů železných a neželezných • rozlišuje neželezné kovy těžké a lehké a vysvětlí rozdíly mezi nimi • vyjmenuje základní suroviny pro výrobu plastů • popíše způsoby výroby plastů • rozpozná rozdělení plastů do jednotlivých skupin, tyto blíže popíše, určí možnosti použití • rozlišuje jednotlivé typy plastů používaných pro instalační rozvody • objasní rozdíly mezi ocelí a litinou, uvede možnosti použití v instalatérské praxi • provede rozdělení ocelí do tříd, vysvětlí rozdíly mezi uhlíkovou a legovanou oceli • popíše základní vlastnosti neželezných kovů (měď, hliník, nikl, olovo, zinek, cín, jejich slitiny), uvede použití • vyjmenuje možnosti použití různých druhů nekovových materiálů (keramika, dřevo, stavební materiály, těsnící a izolační materiály) • provede základní rozdělení technických materiálů na 3 skupiny, uvede hlavní představitele těchto skupin 	<p>TECHNICKÉ MATERIÁLY - ROZDĚLENÍ:</p> <ul style="list-style-type: none"> * základní rozdělení technických materiálů * železné kovy - výroba surového železa, oceli, značení oceli, slitiny železa, použití * neželezné kovy - vlastnosti, použití * nekovové materiály - plasty, keramika, pryž, dřevo, textilie, cihly, beton, těsnící a izolační materiály, použití

Materiály	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
	<p>VLASTNOSTI TECHNICKÝCH MATERIÁLŮ: Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozliší fyzikální a chemické vlastnosti technických materiálů • popíše jednotlivé fyzikální a chemické vlastnosti materiálů pro instalace • vyjmenuje jednotlivé mechanické a technologické vlastnosti materiálů pro instalace • rozlišuje nezelezné kovy těžké a lehké a vysvětlí rozdíly mezi nimi • vyjmenuje jednotlivé druhy koroze z hlediska vnitřního mechanismu • popíše základní příznaky a způsoby vzniku jednotlivých druhů koroze • objasní základní požadavky na protikorozní ochranu instalačních materiálů • pojmenuje vnitřní stavbu kovů, vysvětlí, čím se zabývá metalografie • popíše jednotlivé možnosti a způsoby ochrany proti korozi 	<p>VLASTNOSTI TECHNICKÝCH MATERIÁLŮ:</p> <ul style="list-style-type: none"> * vnitřní struktura technických materiálů * fyzikální vlastnosti technických materiálů * chemické vlastnosti technických materiálů * mechanické vlastnosti technických materiálů * technologické vlastnosti technických materiálů * koroze, ochrana proti korozi
	<p>ZPRACOVÁNÍ TECHNICKÝCH MATERIÁLŮ: Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí principy a způsoby odlévání kovů - ingoty, ZPO, formy, • vysvětlí možnosti tváření kovů - principy válcování, kování, strojní zařízení • rozliší lisování volné, zápustkové, stroje pro lisování • vysvětlí principy vytlačování, protlačování, určí hlavní části těchto strojů • vysvětlí principy vstřikování, stanoví stroje pro vstřikování • popíše postup výroby plastových trubek protlačováním, výchozí materiál, stroje, značení trubek na povrchu 	<p>ZPRACOVÁNÍ TECHNICKÝCH MATERIÁLŮ:</p> <ul style="list-style-type: none"> * odlévání * tváření * lisování * vytlačování * protlačování * vstřikování

Průřezová témata, přesahy, souvislosti

Občan v demokratické společnosti

Občan v demokratické společnosti - žák je veden k tomu, aby na základě dosažených výsledků a získaných schopností a dovedností měl vhodnou míru sebevědomí a odpovědnosti.

Člověk a životní prostředí

Člověk a životní prostředí - žák si osvojuje a tříbí názory na spotřebu energie, na používané technologické metody a pracovní postupy, které jsou šetrné k životnímu prostředí, učí se uplatňovat nejen kritérium ekonomické efektivity, ale i hledisko ekologické, uvědomuje si problematiku odpadů – vznik, druhy, řízení sběr, zneškodňování, způsoby minimalizace jejich

Materiály	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
vzniku a vliv člověka na živou přírodu.		
Člověk a svět práce		
Člověk a svět práce - žák efektivně využívá nabyté informace na trhu práce, naučí se určité míře sebekritiky a umí posoudit a vhodně nabídnout své schopnosti za odpovídající odměnu.		
Informační a komunikační technologie		
Informační a komunikační technologie - slouží především k získávání aktuálních dat a informací o nových technických materiálech.		

Materiály	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 51
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Matematické kompetence • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	OBRÁBĚNÍ: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • objasní podstatu a účel obrábění • dokáže vysvětlit rozdíl mezi jednotlivými metodami obrábění • vyhledá vhodnou metodu pro dosažení požadovaného stavu • rozpozná jednotlivé části soustruhu a pojmenuje je • objasní základní práce na soustruzích, • objasní jednotlivé způsoby tvorby třísky • popíše hlavní pohyby obrobku, nástroje u jednotlivých způsobů obrábění • rozliší jednotlivé části frézek a pojmenuje je • popíše základní práce na frézkách • objasní princip odebírání materiálu broušením, vysvětlí značení brusných kotoučů, rozliší druhy brusných kotoučů podle jejich tvaru • popíše princip strojního vrtání, hlavní a vedlejší pohyby vrtáku, rozezná jednotlivé části vrtáku, určí jednotlivé postupy prací na vrtacích strojích 	OBRÁBĚNÍ: * úvod - definice obrábění, druhy, rozdělení (ruční, strojní) * princip oddělování materiálu, vznik, druhy třísek * soustružení * frézování * broušení * vrtání
	TEPELNÉ ZPRACOVÁNÍ KOVŮ: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • vyhledá vhodnou metodu pro dosažení požadovaného stavu 	TEPELNÉ ZPRACOVÁNÍ KOVŮ: * rozdělení tepelných procesů * žíhání

Materiály	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 51
	<ul style="list-style-type: none"> vysvětlí vliv jednotlivých metod tepelného zpracování na strukturu a vlastnosti výrobků vymezí jednotlivé způsoby tepelného zpracování, určí jejich účel vysvětlí podstatu žíhání, určí důvody provádění vysvětlí podstatu kalení, popíše postup, uvede příklady kalených výrobků vysvětlí podstatu popouštění, určí jeho účel, proč se provádí 	<ul style="list-style-type: none"> kalení popouštění
	<p>POVRCHOVÁ ÚPRAVA KOVŮ: Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> vyhledá vhodnou metodu pro dosažení požadovaného stavu vysvětlí podstatu a účel povrchových úprav materiálu rozlíší jednotlivé operace protikorozní ochrany povrchu, jejich podstatu a aplikaci vysvětlí vliv jednotlivých chemických prvků na fyzikální a mechanické vlastnosti výrobků stanoví postup nitridování součástek a určí vliv na jejich životnost stanoví postup cementování, vysvětlí, v čem spočívá, čeho se tím dosáhne určí postup smaltování, provede porovnání vlastností u smaltovaných výrobků, určí možnosti použití u zařizovacích předmětů 	<p>POVRCHOVÁ ÚPRAVA KOVŮ:</p> <ul style="list-style-type: none"> význam povrchových úprav vliv různých prvků na fyzikální a mechanické vlastnosti materiálů nitridování cementování smaltování
	<p>ZKOUŠKY, HODNOCENÍ, CERTIFIKÁTY MATERIÁLŮ A VÝROBKŮ: Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> objasní a vysvětlí pojem certifikát výrobku, určí, kdo jej vydává a proč vysvětlí, co znamená pojem prohlášení o shodě a kdo jej a za jakým účelem vydává rozezná základní druhy zkoušek materiálů, vysvětlí, za jakým účelem jsou prováděny 	<p>ZKOUŠKY, HODNOCENÍ, CERTIFIKÁTY MATERIÁLŮ A VÝROBKŮ:</p> <ul style="list-style-type: none"> materiálové zkoušky, účel zkoušek, destruktivní, nedestruktivní, strojní zařízení pro provádění certifikát - vysvětlení pojmu, kdo jej vydává prohlášení o shodě, kdo je vydává
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Občan v demokratické společnosti - žák je veden k tomu, aby na základě dosažených výsledků a získaných schopností a dovedností měl vhodnou míru sebevědomí a odpovědnosti.		

Materiály	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 51
Člověk a životní prostředí		
Člověk a životní prostředí - žák si osvojuje a tříbí názory na spotřebu energie, na používané technologické metody a pracovní postupy, které jsou šetrné k životnímu prostředí, učí se uplatňovat nejen kritérium ekonomické efektivity, ale i hledisko ekologické, uvědomuje si problematiku odpadů – vznik, druhy, řízený sběr, zneškodňování, způsoby minimalizace jejich vzniku a vliv člověka na živou přírodu.		
Člověk a svět práce		
Člověk a svět práce - žák efektivně využívá nabyté informace na trhu práce, naučí se určité míře sebekritiky a umí posoudit a vhodně nabídnout své schopnosti za odpovídající odměnu.		
Informační a komunikační technologie		
Informační a komunikační technologie - slouží především k získávání aktuálních dat a informací o nových technických materiálech.		

6.13 Stavební konstrukce

Počet vyučovacích hodin za týden			Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	
0	1.5	0	1.5
	Povinný		

Název předmětu	Stavební konstrukce
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	<p>Obecný cíl předmětu: Učivo předmětu Stavební konstrukce poskytuje žákům základní vědomosti o stavbách, jejich konstrukcích, používaných materiálech a jejich výrobě. Předmět poskytuje potřebný základ znalostí pro pochopení učiva profilujících vyučovacích předmětů včetně odborného výcviku. Z výchovného hlediska je důležité při výuce předmětu vést žáky ke správné volbě stavebních materiálů z hlediska jejich vlastností a ekonomického hlediska, šetření energií při realizaci stavby a ochrany životního prostředí při provádění stavebních a instalatérských prací. Je třeba, aby vyučující neustále aktualizoval učivo v souladu s novinkami v oboru, využíval k výuce vzorky materiálů, firemní informační literaturu, odborné výstavy apod.</p> <p>Charakteristika učiva: Výuka předmětu Stavební konstrukce je zaměřena na zvládnutí teoretických poznatků o stavebních konstrukcích a vlastnostech stavebních materiálů. Žáci se v průběhu studia seznámí s přehledem stavebních konstrukcí, stavebních</p>

Název předmětu	Stavební konstrukce
	<p>materiálech, stavebních technologiích používaných ve stavebním průmyslu. Cílem je poskytnout žákovi základní technické informace, které mu umožní rozeznat stavební materiály, jejich vlastnosti a vybrat optimální trasy při navrhování nových rozvodů a opravách stávajících.</p> <p>Směřování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí: Výuka směřuje k tomu, aby si žáci osvojili teoretické vědomosti předmětu Stavební konstrukce potřebné pro praktický výcvik, aby žáci byli schopni vybrat optimální trasu jednotlivých rozvodů, měli vhodnou míru sebevědomí, důvěru ve vlastní schopnosti a dovedli si své postoje a rozhodnutí obhájit, případně si nechat vhodně poradit.</p> <p>Pojetí výuky: Při výuce předmětu Stavební konstrukce je především kladen důraz na získání teoretických vědomostí zaměřených především na získání základního přehledu teoretických poznatků o stavebních konstrukcích, stavebních materiálech a stavebních technologiích. Při výuce jsou rovněž integrovány vědomosti žáků, které získali v ostatních odborných a všeobecných předmětech. Žáci v rámci exkurzí a v průběhu odborného výcviku se seznámí s prováděním staveb.</p> <p>Hodnocení výsledků žáků: Hodnocení žáků je zaměřeno na osvojení si dovedností a znalosti stavebních konstrukcí. Hodnocení je prováděno pomocí samostatných prací, písemného a ústního zkoušení v souladu se Klasifikačním řádem školy.</p> <p>Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí: Komunikativní kompetence – žák formuluje myšlenky srozumitelně a správně i v písemné podobě, zpracovává texty, informace z médií (odborné časopisy, internet). Řeší formálně správně konstrukční úlohy (obecné řešení, číselné řešení, zápis jednotek). Personální kompetence – žák přijímá hodnocení svých výsledků, provádí sebereflexi Sociální kompetence – žák pracuje ve skupině na řešení zadaného úkolu (řešení konstrukčních úloh, navrhuje postup řešení. Zvažuje návrhy ostatních ve skupině; - při samostatném řešení úkolů dovede analyzovat zadání úkolu, získat informace potřebné k řešení úkolu, navrhnout řešení (pomůcky, literaturu, metody, techniky). Využití prostředků informačních a komunikačních technologií – žák získává informace z otevřených zdrojů, využívá je pro domácí přípravu i samostudium. Aplikace matematických postupů – využívá znalostí matematických vztahů mezi fyzikálními veličinami, práce s grafy, tabulkami, diagramy, převody jednotek.</p> <p>Přínos předmětu k rozvoji průřezových témat: Občan v demokratické společnosti - žák je veden k tomu, aby na základě dosažených výsledků a získaných schopností a dovedností měl vhodnou míru sebevědomí a odpovědnosti. Člověk a svět práce - žák efektivně využívá nabyté informace na trhu práce, naučí se určité míře sebekritiky a umí posoudit a vhodně nabídnout své schopnosti za odpovídající odměnu. Člověk a životní prostředí - žák si osvojuje a tříbí názory na spotřebu energie, na používané technologické metody a pracovní postupy, které jsou šetrné k životnímu prostředí, učí se uplatňovat nejen kritérium ekonomické efektivity, ale i hledisko ekologické, uvědomuje si problematiku odpadů, vznik, druhy, řízený sběr, zneškodňování, způsoby</p>

Název předmětu	Stavební konstrukce
	<p>minimalizace jejich vzniku a vliv člověka na živou přírodu. Informační a komunikační technologie - slouží především k získávání aktuálních dat a informací o nových stavebních materiálech.</p>
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> • Instalátorské práce • Technický základ
Mezipředmětové vztahy	<ul style="list-style-type: none"> • Informační a komunikační technologie • Technická dokumentace • Instalace vody a kanalizace • Odborný výcvik • Matematika
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<p>Komunikativní kompetence: Komunikativní kompetence – žák formuluje myšlenky srozumitelně a správně i v písemné podobě, zpracovává texty, informace z médií (odborné časopisy, internet). Řeší formálně správně konstrukční úlohy (obecné řešení, číselné řešení, zápis jednotek).</p> <p>Personální a sociální kompetence: Personální kompetence – žák přijímá hodnocení svých výsledků, provádí sebereflexi Sociální kompetence – žák pracuje ve skupině na řešení zadaného úkolu (řešení konstrukčních úloh, navrhuje postup řešení. Zvažuje návrhy ostatních ve skupině; - při samostatném řešení úkolů dovede analyzovat zadání úkolu, získat informace potřebné k řešení úkolu, navrhnout řešení (pomůcky, literaturu, metody, techniky).</p> <p>Matematické kompetence: Aplikace matematických postupů – využívá znalostí matematických vztahů mezi fyzikálními veličinami, práce s grafy, tabulkami, diagramy, převody jednotek.</p> <p>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi: Využití prostředků informačních a komunikačních technologií – žák získává informace z otevřených zdrojů, využívá je pro domácí přípravu i samostudium.</p>

Stavební konstrukce	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 51
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence 	

Stavební konstrukce	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 51
	<ul style="list-style-type: none"> • Matematické kompetence • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	TECHNICKÁ NORMALIZACE: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • zdůvodní význam technické normalizace ve stavebnictví • vysvětlí pojmy technická normalizace, typizace, unifikace, modul • rozlišuje druhy staveb dle oborů 	TECHNICKÁ NORMALIZACE: * typizace konstrukcí * technické normy pro provádění stavebních konstrukcí
	HLAVNÍ ČÁSTI STAVEBNÍCH OBJEKTŮ POZEMNÍCH STAVEB: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • rozlišuje druhy staveb dle oborů • objasní pojmy staveniště, stavba, soubor staveb, stavební objekt a stavební prvek • rozliší hlavní konstrukční části budov • rozlišuje nosné a nenosné konstrukce • charakterizuje rozsah hrubé stavby 	HLAVNÍ ČÁSTI STAVEBNÍCH OBJEKTŮ POZEMNÍCH STAVEB: * konstrukční částí budov * druhy stavebních prací * funkce stavebních konstrukcí
	ZÁKLADY A ZAKLÁDÁNÍ STAVEB: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí funkci základů staveb • objasní funkci, druhy a možnosti užití plošných základů (pás, patka, rošt, deska) • rozlišuje druhy hlubinných základů • objasní nutnost používání hydroizolací 	ZÁKLADY A ZAKLÁDÁNÍ STAVEB: * zemní práce * základová půda * konstrukce a druhy základů * hydroizolace
	SVISLÉ KONSTRUKCE: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • rozlišuje nosné a nenosné konstrukce • zařazuje stavební prvky a práce do hrubé stavby nebo do dokončovacích prací • charakterizuje rozsah hrubé stavby • posoudí způsoby a postupy prací při prorážení otvorů, prostupů a drážek svislými konstrukcemi • vysvětlí pojem svislá konstrukce • objasní funkce komínových a ventilačních průduchů • stanoví funkce otvorů, prostupů, drážek a výklenků 	SVISLÉ KONSTRUKCE: * svislé nosné konstrukce * svislé nenosné konstrukce * komínové a ventilační průduchy * otvory, prostupy, drážky, výklenky
	VODOROVNÉ KONSTRUKCE: Žák:	VODOROVNÉ KONSTRUKCE: * konstrukce a druhy stropů

Stavební konstrukce	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 51
	<ul style="list-style-type: none"> • zařazuje stavební prvky a práce do hrubé stavby nebo do dokončovacích prací • rozezná rizika spojená s prorážením otvorů, prostupů a drážek • posoudí způsoby a postupy prací při prorážení otvorů, prostupů a drážek vodorovnými konstrukcemi • rozliší konstrukce komínů a ventilačních průduchů • rozlišuje druhy vodorovných konstrukcí • pojmenuje převislé konstrukce • vysvětlí pojem vodorovná konstrukce • objasní pojmy podhledy a klenby 	<ul style="list-style-type: none"> * podhledy, klenby * převislé konstrukce
	<p>SCHODIŠTĚ A RAMPY:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • objasní názvosloví a druhy schodišť • objasní nutnost používání hydroizolací • rozpozná jednotlivé druhy ramp a objasní jejich funkce 	<p>SCHODIŠTĚ A RAMPY:</p> <ul style="list-style-type: none"> * části schodišť * druhy schodišť * šikmé rampy
	<p>KONSTRUKCE ZASTŘEŠENÍ:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozlišuje jednotlivé druhy střech • používá technické názvosloví střech pro jejich pojmenování • objasní složení střešního pláště • určí způsoby opracování klempířských prvků 	<p>KONSTRUKCE ZASTŘEŠENÍ:</p> <ul style="list-style-type: none"> * sklony a tvary střech * nosné konstrukce střech * střešní plášť * klempířské konstrukce
	<p>STAVEBNÍ PRÁCE DOKONČOVACÍ:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • popíše rozsah dokončovacích prací • rozpozná jednotlivé druhy podlah • stanoví druhy a technologické postupy omítek a obkladů • rozpozná druhy maleb a nátěrů 	<p>STAVEBNÍ PRÁCE DOKONČOVACÍ:</p> <ul style="list-style-type: none"> * podlahy a druhy podlah * omítky, štuky * obklady stěn * povrchové úpravy svislých stěn
	<p>ELEKTROINSTALACE A VZDUCHOTECHNIKA:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozezná a znázorní jednotlivé druhy elektroinstalací • objasní rizika spojená s prorážením otvorů, prostupů a drážek ve stěnách s elektroinstalací • charakterizuje části vzduchotechniky 	<p>ELEKTROINSTALACE A VZDUCHOTECHNIKA:</p> <ul style="list-style-type: none"> * druhy elektrických zařízení * hlavní části vnějších a vnitřních rozvodů * rozvody vzduchotechniky * měření a regulace vzduchotechniky
	<p>KONSTRUKČNÍ SOUSTAVY BUDOV:</p> <p>Žák:</p>	<p>KONSTRUKČNÍ SOUSTAVY BUDOV:</p> <ul style="list-style-type: none"> * konstrukční systémy budov

Stavební konstrukce	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 51
	<ul style="list-style-type: none"> rozliší konstrukční systémy budov objasní postupy organizace stavební výroby 	* organizace stavební výroby
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Občan v demokratické společnosti - žák je veden k tomu, aby na základě dosažených výsledků a získaných schopností a dovedností měl vhodnou míru sebevědomí a odpovědnosti.		
Člověk a svět práce		
Člověk a svět práce - žák efektivně využívá nabyté informace na trhu práce, naučí se určité míře sebekritiky a umí posoudit a vhodně nabídnout své schopnosti za odpovídající odměnu.		
Informační a komunikační technologie		
Informační a komunikační technologie - slouží především k získávání aktuálních dat a informací o nových stavebních materiálech.		
Člověk a životní prostředí		
Člověk a životní prostředí - žák si osvojuje a tříbí názory na spotřebu energie, na používané technologické metody a pracovní postupy, které jsou šetrné k životnímu prostředí, učí se uplatňovat nejen kritérium ekonomické efektivity, ale i hledisko ekologické, uvědomuje si problematiku odpadů, vznik, druhy, řízený sběr, zneškodňování, způsoby minimalizace jejich vzniku a vliv člověka na živou přírodu.		

6.14 Instalace vody a kanalizace

Počet vyučovacích hodin za týden			Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	
1.5	1.5	2	5
Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Instalace vody a kanalizace
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	<p>Obecné cíle:</p> <p>Učivo předmětu Instalace vody a kanalizace poskytuje žákům vědomosti o montáži rozvodů vody a kanalizace s důrazem na vnitřní rozvody včetně montáže zařizovacích předmětů, výtokových armatur a ohřivačů teplé vody. Cílem předmětu je, aby žáci získali vědomosti především o kanalizační přípojce, vedení domovní kanalizace, zdravotně technických zařízeních obytných budov, vodovodní přípojce a vnitřních rozvodech vody. Nedílnou součástí učiva příslušných tematických celků jsou i zkoušky provedených rozvodů, údržba a opravy rozvodů a zařízení. Učitel tohoto odborného předmětu při výuce zdůrazňuje požadavky na hygienu, úsporu vody, ochranu životního prostředí a estetický vzhled.</p>

Název předmětu	Instalace vody a kanalizace
	<p>Sleduje technickoekonomický vývoj v oboru a průběžně zařazuje získané informace do výuky. Velice důležitou podmínkou úspěšné výuky je úzká spolupráce učitelů odborných předmětů a učitelů odborného výcviku.</p> <p>Charakteristika učiva: Učivo zařazené do 1. ročníku seznamuje žáky se základními údaji o rozvodu vody a kanalizace. V další části osnov je zařazeno zpracování technických materiálů jako teoretická příprava pro odborný výcvik. Tato kapitola je rozpracována ve velice úzké spolupráci s učiteli odborného výcviku. V další části jsou probírány trubní materiály (trubky a tvarovky), jejich označování, skladování, doprava. V průběhu druhé poloviny 1. ročníku jsou žáci seznamováni s druhy a způsoby spojování potrubí z různých technických materiálů, upevňováním potrubí, jeho dilataci, izolaci a přenosu hluku v potrubních řádech. Učivo ve druhém ročníku je hlavně zaměřeno na městskou kanalizaci, domovní kanalizaci a zdravotně technická zařízení budov. Učivo ve třetím ročníku se věnuje hlavně rozvodům vody, to je městskému, vodovodní přípojce, měření spotřeby vody a hlavně domovnímu vodovodu studené a teplé vody.</p> <p>Směřování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí: Veškerá výuka směřuje k tomu, aby si žáci osvojili teoretické vědomosti předmětu Instalace vody a kanalizace pro praktický výcvik. Výuka směřuje k tomu, aby žáci měli vhodnou míru sebevědomí, důvěru ve vlastní schopnosti a dovedli si své postoje a rozhodnutí obhájit, případně si nechat vhodně poradit.</p> <p>Pojetí výuky: Při výuce daného předmětu je kladen především důraz na získání teoretických vědomostí pro zpracovávání trubních materiálů a jejich uplatňování v odborném výcviku při instalaci potrubí vody a kanalizace.</p> <p>Hodnocení výsledků žáků Hodnocení žáků je zaměřeno na osvojení si dovedností a znalostí instalování vody a kanalizace. Hodnocení probíhá formou ústního a písemného zkoušení, pomocí samostatných prací. Stupeň znalostí je stanoven v souladu s Klasifikačním řádem školy.</p> <p>Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí: Komunikativní kompetence - naučí žáka vyjadřovat se srozumitelně a souvisle v technických výrazech, prezentovat a obhajovat své stanovisko, názory a postoje, diskutovat a respektovat názory druhých. Personální kompetence - přispěje k tomu, aby žák byl schopen kriticky hodnotit své osobní dispozice, dokáže pracovat v kolektivu, využívá zkušeností, dále se vzdělává. Sociální kompetence - naučí žáka pracovat samostatně i v týmu, řešit problémy při výkonu povolání, adaptovat se na měnící pracovní podmínky, odpovědně plnit pracovní úkoly. Občanské kompetence - žák chápe význam životního prostředí pro člověka a jedná v duchu jeho ochrany. Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií, pracovat s informacemi z různých zdrojů.</p> <p>Přínos předmětu k rozvoji průřezových témat: - Občan v demokratické společnosti - žáci se učí vážit si materiálních a morálních hodnot, hledat kompromisní řešení, diskutovat na citlivá témata. - Člověk a svět práce - žáci jsou motivováni k důslednosti, pečlivosti, zodpovědnosti a vytrvalosti.</p>

Název předmětu	Instalace vody a kanalizace
	<p>- Člověk a životní prostředí - žáci se učí úctě k přírodě, jedinečnosti života na Zemi, udržení a ochraně životního prostředí.</p> <p>- Informační a komunikační technologie - žáci jsou vedeni k práci s prostředky informačních a komunikačních technologií a jejich efektivnímu využívání, jak v průběhu vzdělávání, tak i při výkonu povolání.</p>
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> • Technický základ • Instalátérské práce
Mezipředmětové vztahy	<ul style="list-style-type: none"> • Fyzika • Informační a komunikační technologie • Technická dokumentace • Odborný výcvik • Materiály • Stavební konstrukce • Vytápění • Plynárenství • Odborná cvičení • Matematika
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<p>Komunikativní kompetence: Komunikativní kompetence - naučí žáka vyjadřovat se srozumitelně a souvisle v technických výrazech, prezentovat a obhajovat své stanovisko, názory a postoje, diskutovat a respektovat názory druhých.</p>
	<p>Personální a sociální kompetence: Personální kompetence - přispěje k tomu, aby žák byl schopen kriticky hodnotit své osobní dispozice, dokáže pracovat v kolektivu, využívá zkušeností, dále se vzdělává. Sociální kompetence - naučí žáka pracovat samostatně i v týmu, řešit problémy při výkonu povolání, adaptovat se na měnící pracovní podmínky, odpovědně plnit pracovní úkoly.</p>
	<p>Občanské kompetence a kulturní povědomí: Občanské kompetence - žák chápe význam životního prostředí pro člověka a jedná v duchu jeho ochrany.</p>
	<p>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi: Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií, pracovat s informacemi z různých zdrojů.</p>

Instalace vody a kanalizace	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 51
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Komunikativní kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Personální a sociální kompetence • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	ROZVOD VODY: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • rozeznává uspořádání městských a domovních vodovodů • rozvod vody - názvosloví, uspořádání a základní části městských a domovních vodovodů • popíše jednotlivé části městských a domovních vodovodů • vysvětlí pojmy povrchové a podzemní vody, uvede rozdíly • popíše domovní vodovod, jeho jednotlivé části, stanoví materiály pro realizaci vnitřního vodovodu • vysvětlí rozdíly mezi gravitačním a výtlačným vodovodem • provede rozdělení vodojemů podle různých hledisek (umístění, konstrukce..) 	ROZVOD VODY: * názvosloví * uspořádání městského a domovního vodovodu * hlavní části rozvodu vody
	ROZVOD KANALIZACE: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • rozeznává uspořádání vnitřní a městské kanalizace • určí jednotlivé části městské a domovní kanalizace • vysvětlí účel kanalizace, popíše druhy odpadních vod • rozpozná jednotlivé objekty na stokových sítích, vysvětlí jejich funkci • objasní důvody použití jednotlivých druhů materiálů pro stokové sítě 	ROZVOD KANALIZACE: * názvosloví * uspořádání vnitřní a městské kanalizace * hlavní části městské a domovní kanalizace
	ZPRACOVÁNÍ TECHNICKÝCH MATERIÁLŮ PRO TRUBNÍ ROZVODY: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • orientuje se v základních způsobech zpracování technických materiálů • vysvětlí rozdíly mezi měřením skutečných hodnot a měřením porovnáváním • znázorní jednotlivé části ruční pilky na kov, vysvětlí postup při řezání trubek tenkostěnných a tlustostěnných • znázorní geometrii nůžek pro stříhání kovů, určí jednotlivé úhly, popíše druhy ručních a strojních nůžek 	ZPRACOVÁNÍ TECHNICKÝCH MATERIÁLŮ PRO TRUBNÍ ROZVODY: * měření a orýsování * stříhání kovů * řezání kovů * sekání, rovnání * pilování * ohýbání trubek * vrtání * řezání závitů

Instalace vody a kanalizace	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 51
	<ul style="list-style-type: none"> • popíše jednotlivé části pilníku, vysvětlí rozdíly mezi hrubováním a hlazením • vysvětlí pojem "sek" pilníku, uvede příklady • stanoví způsoby čištění pilníků • vysvětlí co je to sekáč, popíše jeho hlavní části, popíše BOZP při sekání • vysvětlí jaké pohyby koná vrták při vrtání - hlavní a vedlejší • popíše způsoby řezání závitů vnitřních, vnějších a trubkových - pomůcky, postup • vysvětlí, proč dochází při ohýbání trubek k deformacím, stanoví, jak tomu lze zamezit • vysvětlí možnosti rovnání a ohýbání materiálů 	
	<p>ZÁKLADNÍ POJMY TRUBNÍCH MATERIÁLŮ: Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozliší základní pojmy trubních materiálů jako jmenovitá světlost, jmenovitý tlak, tlakové řady a posoudí podle nich použití trubek • vysvětlí, z jakých materiálů jsou trubky vyrobeny, popíše jejich základní vlastnosti a použití • vyjmenuje jednotlivé druhy materiálů trubek, srovná jejich vlastnosti a posoudí jejich použití 	<p>ZÁKLADNÍ POJMY TRUBNÍCH MATERIÁLŮ: * materiály trubek, trub a tvarovek * PN, DN, tlakové řady trubek</p>
	<p>SPOJE NA POTRUBÍ: Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • orientuje se v základních způsobech zpracování technických materiálů • vysvětlí, z jakých materiálů jsou trubky vyrobeny, popíše jejich základní vlastnosti a použití • vysvětlí princip provádění hrdlových spojů, vyjmenuje pomůcky a postupy provádění • vysvětlí co je to příruba, popíše použití přírubových spojů, postup při dotahování přírub • objasní možnosti použití závitových spojů, jejich těsnění, rozliší jednotlivé druhy trubkových závitů • objasní princip pájení, provede rozdělení podle teploty tavení pájky, stanoví použití jednotlivých druhů pájení • vysvětlí princip svařování plamenem, druhy používaných plynů, jejich výrobu 	<p>SPOJE NA POTRUBÍ: * hrdlové * přírubové * závitové * pájené * svařované * lepené * tlakové</p>

Instalace vody a kanalizace	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 51
	<ul style="list-style-type: none"> • popíše jednotlivé části zařízení pro svařování plamenem, znázorní druhy svarů a postupy dle směru svařování • vysvětlí postup při provádění lepených spojů, uvede rozdíl mezi adhezí a kohezí lepidla, vymezí, které materiály lze lepit • vysvětlí princip provádění tlakových spojů, určí, u kterých materiálů se používá 	
	<p>UPEVNĚNÍ POTRUBÍ:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • objasní důvody dilatace a izolace potrubí, rozliší izolační materiály, vypočítá velikost dilatace potrubí • vysvětlí způsoby upevnění potrubí, uvede příklady použití, zdůvodní použití tzv. chráničky • vysvětlí pojem dilatace potrubí, způsoby zachycení dilatace, vypočítá prodloužení vlivem teploty • vysvětlí důvody provádění izolací, zhodnotí materiály pro provádění izolací, uvede příklady z praxe 	<p>UPEVNĚNÍ POTRUBÍ:</p> <ul style="list-style-type: none"> * upevnění potrubí svislého, vodorovného, připojovacího * dilatace potrubí * izolace potrubních rozvodů
	<p>HLUK V TRUBNÍCH SYSTÉMECH:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • posoudí vhodnost jednotlivých druhů izolací proti hluku • objasní důvody vzniku hluku v potrubí • uvede možnosti ochrany před hlukem v potrubí 	<p>HLUK V TRUBNÍCH SYSTÉMECH:</p> <ul style="list-style-type: none"> * příčiny hluku v potrubních řádech * ochrana před hlukem

Průřezová témata, přesahy, souvislosti

Občan v demokratické společnosti

Občan v demokratické společnosti - žáci se učí vážit si materiálních a morálních hodnot, hledat kompromisní řešení, diskutovat na citlivá témata.

Člověk a životní prostředí

Člověk a životní prostředí - žáci se učí úctě k přírodě, jedinečnosti života na Zemi, udržení a ochraně životního prostředí.

Člověk a svět práce

Člověk a svět práce - žáci jsou motivováni k důslednosti, pečlivosti, zodpovědnosti a vytrvalosti.

Informační a komunikační technologie

Informační a komunikační technologie - žáci jsou vedeni k práci s prostředky informačních a komunikačních technologií a jejich efektivnímu využívání, jak v průběhu vzdělávání, tak i při výkonu povolání.

Instalace vody a kanalizace	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 51
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Komunikativní kompetence 	

Instalace vody a kanalizace	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 51
	<ul style="list-style-type: none"> • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
<p>charakterizuje stokové soustavy a její části</p> <p>uvede druhy odpadních vod a charakterizuje způsoby jejich čištění</p>	<p>MĚSTSKÝ ROZVOD KANALIZACE:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • popíše stokové soustavy a její části • vysvětlí pojmy majitel, provozovatel, stoková síť • rozezná základní části městského rozvodu kanalizace - stoka, stoková síť • zdůvodní použití jednotlivých druhů materiálů pro stokové sítě • rozpozná objekty na stokových sítích, vysvětlí, k jakým účelům slouží • popíše proč, kde a jak se čistí odpadní vody 	<p>MĚSTSKÝ ROZVOD KANALIZACE:</p> <ul style="list-style-type: none"> * vymezení pojmu "městská kanalizace" * základní části * materiály rozvodu * objekty na stokové síti
<p>charakterizuje kanalizační přípojku, její provedení a napojení na stoku</p> <p>uvede druhy odpadních vod a charakterizuje způsoby jejich čištění</p>	<p>KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • popíše stokové soustavy a její části • vysvětlí pojem kanalizační přípojka, popíše z jakých materiálů bývá zhotovena, způsoby vedení vzhledem k objektu a veřejné kanalizaci • popíše možnosti provádění přípojek, vysvětlí co je to mikrotuneláž • navrhne a zdůvodní hloubku vedení kanalizační přípojky • vysvětlí pojem "nezámrzná hloubka" • charakterizuje kanalizační přípojku, popíše její provedení a napojení na stoku 	<p>KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA:</p> <ul style="list-style-type: none"> * vymezení pojmu "kanalizační přípojka" * základní části * materiál * montáž * napojení na městskou kanalizaci
<p>uvede druhy odpadních vod a charakterizuje způsoby jejich čištění</p>	<p>DOMOVNÍ KANALIZACE:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí princip domovní kanalizace, popíše její jednotlivé části, způsoby spojování, vedení • porovná druhy prostředků pro ochranu domovní kanalizace • uvede druhy odpadních vod a charakterizuje způsoby jejich čištění • objasní systémy čištění vod v domovních čistírnách • vysvětlí rozdíly mezi vodami splaškovými a srážkovými, popíše jejich vlastnosti 	<p>DOMOVNÍ KANALIZACE:</p> <ul style="list-style-type: none"> * odpadní vody - druhy, vlastnosti, čištění, doprava * domovní kanalizace splašková, spádový rozvod, hydraulika v rozvodu * rozvod - části, uspořádání, vedení potrubí * trubní materiál a tvarovky, zásady pro montáž * domovní kanalizace dešťová - spádový způsob, tlakový způsob, využití dešťové vody v objektech * větrací potrubí a systémy * prostředky pro ochranu domovní kanalizace - přepady,

Instalace vody a kanalizace	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 51
	<ul style="list-style-type: none"> • rozliší způsoby čištění jednotlivých druhů vod • popíše druhy používaných trubních materiálů, způsoby jejich spojování, požadavky na ně kladené • vysvětlí nutnost použití větracího potrubí • popíše jednotlivé druhy armatur používaných na potrubí • rozezná jednotlivé prostředky pro ochranu vnitřní kanalizace, uvede jejich použití • popíše možnosti odvádění odpadních vod, splaškových, srážkových • popíše postup při provádění zkoušek vnitřní kanalizace, vodotěsnost, plynotěsnost • vysvětlí způsoby ochrany proti zpětnému zatékání vod, popíše jakým způsobem lze odvodnit sklepní místnosti 	<p>zápachové uzávěrky, vpustě, prostupy potrubí stavebními konstrukcemi, zpětné proudění vody, odvodnění podzemních místností</p> <p>* zkoušky domovní kanalizace</p>
	<p>ZDRAVOTNĚ TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ OBYTNÝCH BUDOV: Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • stanoví zdravotně technická zařízení obytných budov • zdůvodní požadavky kladené na zařizovací předměty • rozpozná materiály pro výrobu a použití zařizovacích předmětů • zhodnotí způsoby provádění montáže u jednotlivých druhů zařizovacích předmětů • objasní systémy čištění vod v domovních čistírnách • vysvětlí pojem prefabrikace zdravotně technických zařízení budov 	<p>ZDRAVOTNĚ TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ OBYTNÝCH BUDOV:</p> <ul style="list-style-type: none"> * WC * koupelny * kuchyně * prádelny * prefabrikace zdravotně technických instalací * domovní čistírny odpadních vod
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Občan v demokratické společnosti - žáci se učí vážit si materiálních a morálních hodnot, hledat kompromisní řešení, diskutovat na citlivá témata.		
Člověk a životní prostředí		
Člověk a životní prostředí - žáci se učí úctě k přírodě, jedinečnosti života na Zemi, udržení a ochraně životního prostředí.		
Člověk a svět práce		
Člověk a svět práce - žáci jsou motivováni k důslednosti, pečlivosti, zodpovědnosti a vytrvalosti.		
Informační a komunikační technologie		
Informační a komunikační technologie - žáci jsou vedeni k práci s prostředky informačních a komunikačních technologií a jejich efektivnímu využívání, jak v průběhu vzdělávání, tak i při výkonu povolání.		

Instalace vody a kanalizace	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	MĚSTSKÝ ROZVOD VODY: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • rozliší jednotlivé druhy vod, popíše jejich dopravu ke spotřebiteli • vysvětlí, z jakých částí se skládá městský vodovod • rozliší jednotlivé druhy vodojemů • vyjmenuje základní fyzikální, chemické a biologické vlastnosti vod • vysvětlí postup při úpravě pitné vody, provede rozdělení vod podle použití • popíše jednotlivé druhy armatur na rozvodech, uvede rozdíly mezi nimi 	MĚSTSKÝ ROZVOD VODY: * voda, druhy, vlastnosti * zdroje, úprava a doprava vody
	VODOVODNÍ PŘÍPOJKA: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • definuje pojmy domovní vodovod, vodovodní přípojka, vodoměrná soustava • objasní způsoby napojení vodovodní přípojky na veřejný vodovod • stanoví používané materiály pro vodovodní přípojku, určí způsoby spojování • vyjmenuje materiály používané pro montáž 	VODOVODNÍ PŘÍPOJKA: * vymezení pojmu "vodovodní přípojka" * napojení na městský vodovod * materiály * zásady pro vedení a montáž
	VODOMĚRNÁ SOUSTAVA A MĚŘENÍ SPOTŘEBY VODY: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • definuje pojmy domovní vodovod, vodovodní přípojka, vodoměrná soustava • rozpozná jednotlivé druhy vodoměrů, popíše nejpoužívanější typy • popíše pořadí armatur ve vodoměrné sestavě • popíše možnosti umístění vodoměrů, zdůvodní jejich umístění • určí postup při zřizování, vyjmenuje základní části 	VODOMĚRNÁ SOUSTAVA A MĚŘENÍ SPOTŘEBY VODY: * význam, provedení, umístění, montáž * vodoměry, význam, principy měření, konstrukce, parametry

Instalace vody a kanalizace	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
	<p>DOMOVNÍ VODOVOD: Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • definuje pojmy domovní vodovod, vodovodní přípojka, vodoměrná soustava • popíše jednotlivé části vnitřního vodovodu • navrhne teoreticky postup montáže vnitřního vodovodu • zdůvodní použití jednotlivých potrubních materiálů pro rozvod vody, popíše jednotlivé tvarovky a používané armatury • navrhne použití domovních vodáren, posoudí použití požárního vodovodu • popíše postup při provádění tlakové zkoušky • vysvětlí, v čem spočívají opravy a údržba domovních vodovodů • popíše části domovních vodáren, kde se používají, vysvětlí princip tlakových stanic • rozpozná jednotlivé druhy čerpadel v rozvodech, vysvětlí k čemu slouží • nakreslí, popíše a vysvětlí pojem "charakteristika" čerpadla • uvede druhy požárních vodovodů 	<p>DOMOVNÍ VODOVOD:</p> <ul style="list-style-type: none"> * rozvod, části, uspořádání, vedení potrubí * trubní materiály a tvarovky * armatury v rozvodech * tlaková zkouška * provoz, údržba, opravy * čerpadla * domovní vodárny * tlakové stanice * požární vodovod
<p>charakterizuje způsoby přípravy teplé vody a posoudí vhodnost použití jednotlivých způsobů ohřevu vody</p>	<p>TEPLÁ VODA: Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • určí spotřebu teplé vody na obyvatele a den • popíše rozdíly mezi průtokovými a akumulacími ohřivači vody • navrhne a porovná jednotlivé izolační materiály • určí spotřebu teplé vody, uvede její teplotu, porovná rozdíly mezi teplou a studenou vodou • objasní možnosti uspořádání rozvodů, určí možnosti vedení potrubí • zdůvodní použití jednotlivých armatur v rozvodu teplé vody, uvede rozdíly oproti rozvodu studené vody • vyjmenuje jednotlivé druhy armatur, uvede, k čemu slouží • vysvětlí, v čem spočívá provoz a údržba rozvodu teplé vody 	<p>TEPLÁ VODA:</p> <ul style="list-style-type: none"> * potřeba, teplota, vlastnosti (rozdíly proti studené vodě) * systémy ohřevu vody * druhy ohřivačů * napojení ohřivačů * rozvod teplé vody, armatury, měření spotřeby, provoz a údržba, izolace
	<p>INSTALAČNÍ SYSTÉMY: Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozpozná používané instalační systémy, posoudí jejich 	<p>INSTALAČNÍ SYSTÉMY:</p> <ul style="list-style-type: none"> * systémy pro veřejné rozvody * systémy pro vnitřní rozvody

Instalace vody a kanalizace	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
	unifikaci <ul style="list-style-type: none"> vysvětlí pojmy instalační systémy pro veřejné a vnitřní vodovodní rozvody objasní, k čemu pomáhají předmontované instalační systémy 	
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Občan v demokratické společnosti - žáci se učí vážit si materiálních a morálních hodnot, hledat kompromisní řešení, diskutovat na citlivá témata.		
Člověk a životní prostředí		
Člověk a životní prostředí - žáci se učí úctě k přírodě, jedinečnosti života na Zemi, udržení a ochraně životního prostředí.		
Člověk a svět práce		
Člověk a svět práce - žáci jsou motivováni k důslednosti, pečlivosti, zodpovědnosti a vytrvalosti.		
Informační a komunikační technologie		
Informační a komunikační technologie - žáci jsou vedeni k práci s prostředky informačních a komunikačních technologií a jejich efektivnímu využívání, jak v průběhu vzdělávání, tak i při výkonu povolání.		

6.15 Vytápění

Počet vyučovacích hodin za týden			Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	
1	1	3	5
Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Vytápění
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Obecné cíle: Vyučovací předmět Vytápění seznamuje žáky s principy jednotlivých systémů vytápění a klimatizace, jejich částmi včetně měření a regulace. Výchovně vzdělávací cíle jsou zaměřeny na získání vědomostí žáků o technologiích montáže, údržby a oprav vytápěcích systémů a klimatizace. Důraz je kladen na přímou návaznost dodržování pracovních postupů a bezpečnostních předpisů platných pro vytápění a klimatizaci.

Název předmětu	Vytápění
	<p>Charakteristika učiva: V úvodu do předmětu se žáci seznámí s problematikou fyzikálních jevů při přenosu tepla. V další části učiva 1. ročníku jsou stručně probrány jednotlivé druhy otopných soustav (podle teploty látky, tlaku, teploty, počtu trubek, umístění rozvodu, oběhu teploty látky). V závěru učiva v 1. ročníku se žáci seznámí s místním, ústředním, dálkovým vytápěním a centralizovaným zásobováním teplem. Druhý ročník je plně a podrobně věnován teplovodnímu vytápění, jeho základním částem, prvkům, uspořádání, montáži, uvedení do provozu, způsobům regulací, závadám a jejich opravám. Ve třetím ročníku jsou žáci seznámeni s parními otopnými soustavami, způsoby vytápění průmyslových staveb, dálkovým vytápěním, větráním, klimatizací, obnovitelnými a netradičními zdroji tepla s důrazem na ekologii.</p> <p>Směrování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí: Výuka směřuje k tomu, aby si žáci osvojili teoretické vědomosti předmětu Vytápění pro praktický výcvik. Ve výuce se dbá na to, aby žáci měli vhodnou míru sebevědomí, důvěru ve vlastní schopnosti a dovedli si své postoje a rozhodnutí obhájit, případně si nechat vhodně poradit.</p> <p>Pojetí výuky: Při výuce předmětu Vytápění je kladen důraz na získání teoretických vědomostí zaměřených především na zvládnutí základních fyzikálních zákonů vztahujících se na vytápění, znalosti druhů otopných soustav a jejich částí, větrání a klimatizace, obnovitelných a netradičních zdrojů tepla. Žáci si doplňují znalosti účastí na exkurzích (Infotherma - Ostrava, HP Trend a dalších).</p> <p>Hodnocení výsledků žáků: Hodnocení žáků probíhá v rovině motivační, informativní a výchovné - hodnocení aktivity, sebehodnocení studenta, ústní zkoušení, písemné zkoušení, didaktické testy. Klasifikace žáka je v souladu s Klasifikačním řádem školy.</p> <p>Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí: Komunikativní kompetence - žák formuluje myšlenky srozumitelně a jasně, používá odbornou terminologii. Personální a sociální kompetence - žák přijímá hodnocení svých výsledků, provádí sebereflexi, dovede řešit problémy, aplikuje je v praktickém životě. Občanské kompetence - žák chápe význam životního prostředí pro člověka, jedná v duchu jeho ochrany. Kompetence k učení - učit se efektivně využívat ke svému studiu informační zdroje a novinky na trhu.</p> <p>Přínos předmětu k rozvoji průřezových témat: - Občan v demokratické společnosti - žáci jsou vedeni k diskusi na citlivá témata (zdroje tepla), hledání kompromisních řešení, učí se vážit si materiálních a morálních hodnot. - Člověk a životní prostředí - žáci jsou vedeni k pochopení souvislostí mezi různými jevy v životním prostředí a lidskými aktivitami, jsou vedeni k úctě k přírodě, k chápání zásad ochrany života a životního prostředí na Zemi. - Člověk a svět práce - žáci jsou motivováni s ohledem na budoucí povolání k důslednosti, pečlivosti, zodpovědnosti a vytrvalosti. - Informační a komunikační technologie - žáci jsou vedeni k práci s prostředky informačních a komunikačních technologií a k jejich efektivnímu využívání pro potřeby svého oboru.</p>

Název předmětu	Vytápění
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> • Technický základ • Instalátorské práce
Mezipředmětové vztahy	<ul style="list-style-type: none"> • Informační a komunikační technologie • Technická dokumentace • Instalace vody a kanalizace • Plynárenství • Matematika
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k učení: Kompetence k učení - učit se efektivně využívat ke svému studiu informační zdroje a novinky na trhu.
	Komunikativní kompetence: Komunikativní kompetence - žák formuluje myšlenky srozumitelně a jasně, používá odbornou terminologii.
	Personální a sociální kompetence: Personální a sociální kompetence - žák přijímá hodnocení svých výsledků, provádí sebereflexi, dovede řešit problémy, aplikuje je v praktickém životě.
	Občanské kompetence a kulturní povědomí: Občanské kompetence - žák chápe význam životního prostředí pro člověka, jedná v duchu jeho ochrany.

Vytápění	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	FYZIKÁLNÍ ZÁKONY PŘI VYTÁPĚNÍ: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • popíše základní fyzikální zákony vztahující se k vytápění • provádí zjednodušené výpočty tepelných ztrát místností s ohledem na výkon zdroje tepla • vysvětlí pojmy teplota, teplo, tlak, hustota, teplotní 	FYZIKÁLNÍ ZÁKONY PŘI VYTÁPĚNÍ: * teplo * teplota * tlak * hustota * tepelná roztažnost, tepelný výkon, účinnost

Vytápění	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
	roztažnost, tepelný výkon, účinnost, uvede vztahy pro výpočty <ul style="list-style-type: none"> • popíše jednotlivé způsoby šíření tepla, uvede příklady • pojmenuje používané základní jednotky pro vytápění, provádí jejich přepočty a převody • vysvětlí, co vše ovlivňuje tepelné ztráty objektu 	<ul style="list-style-type: none"> * způsoby šíření tepla * základní jednotky a jejich převody * výpočet tepelných ztrát pro návrhy vytápěcích soustav
	DEFINICE ÚSTŘEDNÍHO VYTÁPĚNÍ: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • rozliší pojmy místní, ústřední, dálkové vytápění a centralizované zásobování teplem • provede rozdělení teplovodního ústředního vytápění na samotížný a nucený oběh, vysvětlí princip činnosti • nakreslí, popíše a vysvětlí princip činnosti jednotlivých částí ústředního vytápění • vysvětlí historii přechodu z místního na ústřední vytápění 	DEFINICE ÚSTŘEDNÍHO VYTÁPĚNÍ: <ul style="list-style-type: none"> * ústřední vytápění, základní části * historie ústředního vytápění
	DRUHY OTOPNÝCH SOUSTAV: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • provede rozdělení TOS podle druhu teplotonosné látky • provede rozdělení TOS podle tlaku • provede rozdělení TOS podle teploty • vysvětlí pojem teplotonosná látka, uvede druhy teplotonosných látek a jejich použití • provede rozdělení TOS podle počtu trubek • provede rozdělení TOS podle umístění rozvodu • provede rozdělení TOS podle způsobu oběhu teplotonosné látky 	DRUHY OTOPNÝCH SOUSTAV: Rozdělení otopných soustav podle: <ul style="list-style-type: none"> * teplotonosné látky * tlaku * teploty * počtu trubek * umístění rozvodu * oběhu teplotonosné látky
	DALŠÍ POJMY Z OBLASTI VYTÁPĚNÍ: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • rozliší pojmy místní, ústřední, dálkové vytápění a centralizované zásobování teplem • vysvětlí princip místního vytápění, uvede výhody a nevýhody ve srovnání s jinými způsoby, vyjmenuje používaná paliva • popíše princip etážového vytápění, uvede jeho hlavní části • vysvětlí princip, nakreslí a vysvětlí funkce jednotlivých částí ústředního vytápění • objasní princip dálkového vytápění, uvede umístění zdroje tepla a spotřebiče tepla 	DALŠÍ POJMY Z OBLASTI VYTÁPĚNÍ: <ul style="list-style-type: none"> * místní vytápění * ústřední vytápění * dálkové vytápění * centralizované zásobování teplem

Vytápění	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
	<ul style="list-style-type: none"> rozpozná rozdíl mezi DV a CZT, načrtne, uvede použití vysvětlí pojem úpravny parametrů, uvede, co se v nich upravuje 	
	MÍSTNÍ VYTÁPĚNÍ: Žák: <ul style="list-style-type: none"> stanoví jednotlivé druhy paliv používaných v místním vytápění, provede jejich porovnání provede rozdělení elektrického místního vytápění na přímotopné a akumulární, uvede druhy topidel objasní způsoby instalací místního vytápění, vysvětlí nutnosti oprav provede rozdělení místního vytápění podle používaných druhů paliv vysvětlí perspektivy používání místních způsobů vytápění 	MÍSTNÍ VYTÁPĚNÍ: Druhy místního vytápění: <ul style="list-style-type: none"> * podle paliva * vývoj a perspektiva místního vytápění * elektrické vytápění * montáže a opravy
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Informační a komunikační technologie		
Informační a komunikační technologie - žáci jsou vedeni k práci s prostředky informačních a komunikačních technologií a k jejich efektivnímu využívání pro potřeby svého oboru.		
Člověk a životní prostředí		
Člověk a životní prostředí - žáci jsou vedeni k pochopení souvislostí mezi různými jevy v životním prostředí a lidskými aktivitami, jsou vedeni k úctě k přírodě, k chápání zásad ochrany života a životního prostředí na Zemi.		
Občan v demokratické společnosti		
Občan v demokratické společnosti - žáci jsou vedeni k diskusi na citlivá témata (zdroje tepla), hledání kompromisních řešení, učí se vážit si materiálních a morálních hodnot.		
Člověk a svět práce		
Člověk a svět práce - žáci jsou motivováni s ohledem na budoucí povolání k důslednosti, pečlivosti, zodpovědnosti a vytrvalosti.		

Vytápění	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> Kompetence k učení Komunikační kompetence Personální a sociální kompetence Občanské kompetence a kulturní povědomí 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	TEPLOVODNÍ VYTÁPĚNÍ: Žák: <ul style="list-style-type: none"> rozlišuje základní části teplovodního vytápění 	TEPLOVODNÍ VYTÁPĚNÍ: Základní části: <ul style="list-style-type: none"> * zdroje tepla (kotelny, kotle)

Vytápění	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
	<ul style="list-style-type: none"> • rozezná uspořádání jednotlivých soustav • vysvětlí účel zdrojů tepla v teplovodním vytápění • objasní základní technické údaje zdrojů tepla • uvede, z jakých materiálů bývají vyrobeny zdroje tepla • popíše účel spotřebičů tepla v teplovodních soustavách • stanoví, k čemu slouží rozvodná potrubí, uvede základní technické údaje, druhy materiálů • vysvětlí, proč musí být otopné soustavy vybaveny zabezpečovacím zařízením • určí druhy zabezpečovacích zařízení • vysvětlí principy teplovodních vytápění - samotížný a nucený, popíše a nakreslí v čem se liší • provede rozdělení jednotlivých zdrojů tepla podle používaných paliv • popíše jednotlivé části zdrojů tepla, uvede způsoby provozu • provede rozdělení výměníků tepla podle směru proudění, typu stykových ploch • vysvětlí funkci výměníků v otopné soustavě • provede rozdělení otopných těles podle způsobu zhotovení, použitých materiálů, způsobu předávání tepla • uvede druhy potrubí, názvosloví, popíše vícevrstvá potrubí • popíše jednotlivé znaky otevřené a uzavřené expanzní nádoby, vysvětlí účel použití • vysvětlí k čemu slouží v otopné soustavě směšovače, popíše jejich jednotlivé druhy • vysvětlí, k čemu slouží v otopné soustavě rozváděče, uvede jejich rozdělení • rozezná jednotlivé druhy armatur, uvede k čemu slouží, vysvětlí podle jakých kritérií armatury vybíráme • objasní funkce jednotlivých druhů armatur v potrubních rozvodech • uvede požadavky na větrání, vysvětlí funkci klimatizačních zařízení, popíše jednotlivé druhy • vyjmenuje základní části komínů, uvede k čemu slouží, jmenuje druhy komínů • uvede, které podmínky rozhodují o správné funkci komínů 	<ul style="list-style-type: none"> * spotřebiče tepla (otopná tělesa) * rozvodná potrubí * zabezpečovací zařízení * principy teplovodního vytápění <p>Prvky ústředního vytápění:</p> <ul style="list-style-type: none"> * kotle a jejich příslušenství * výměníky * potrubí a armatury (rozdělovače, směšovače, čerpadla, trubní armatury, odvzdušňovací systémy) * otopná tělesa a jejich příslušenství * zabezpečení soustav * větrání a klimatizace * komíny <p>Uspořádání jednotlivých soustav Montáž jednotlivých částí ústředního vytápění Uvedení do provozu, regulace, provoz a údržba Rekonstrukce rozvodu ústředního vytápění</p>

Vytápění	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
	<ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí rozdíly mezi klasickým a progresivním způsobem uspořádání teplovodních otopných soustav • vysvětlí postupy provádění montáží jednotlivých částí teplovodního vytápění • stanoví postup uvádění teplovodních soustav do provozu • popíše možnosti rekonstrukce soustav teplovodního vytápění 	
	<p>REGULACE TEPELOVODNÍCH OTOPNÝCH SOUSTAV:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí, co je úkolem regulace, popíše, proč regulujeme, uvede jednotlivé způsoby regulace • nakreslí, popíše a vysvětlí regulaci podle vnější teploty - ekvitermní • nakreslí, popíše a vysvětlí regulaci podle vnitřní teploty • objasní, co je to termostatická hlavice, vysvětlí co je jejím úkolem na otopném tělese • určí základní části termostatické hlavice, zdůvodní místo její instalace 	<p>REGULACE TEPELOVODNÍCH OTOPNÝCH SOUSTAV:</p> <ul style="list-style-type: none"> * regulace teplovodních otopných soustav * základní pojmy - regulátor, čidla, regulační obvod * regulace podle venkovní teploty - ekvitermní * regulace podle vnitřní teploty * regulace na spotřebiči tepla - termostatická hlavice
	<p>VELKOPLOŠNÉ OTOPNÉ PLOCHY:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • popíše jednotlivé druhy velkoplošných vytápění, vysvětlí postupy realizace jednotlivých druhů • uvede základní tepelné údaje pro velkoplošná vytápění • objasní montážní podmínky pro realizaci velkoplošných soustav z hlediska stavebního a topenářského • vymezí a porovná materiály pro montáž topných registrů 	<p>VELKOPLOŠNÉ OTOPNÉ PLOCHY:</p> <ul style="list-style-type: none"> * podlahové vytápění * stěnové vytápění * stropní vytápění
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Informační a komunikační technologie		
Informační a komunikační technologie - žáci jsou vedeni k práci s prostředky informačních a komunikačních technologií a k jejich efektivnímu využívání pro potřeby svého oboru.		
Člověk a životní prostředí		
Člověk a životní prostředí - žáci jsou vedeni k pochopení souvislostí mezi různými jevy v životním prostředí a lidskými aktivitami, jsou vedeni k úctě k přírodě, k chápání zásad ochrany života a životního prostředí na Zemi.		
Občan v demokratické společnosti		
Občan v demokratické společnosti - žáci jsou vedeni k diskusi na citlivá témata (zdroje tepla), hledání kompromisních řešení, učí se vážit si materiálních a morálních hodnot.		
Člověk a svět práce		

Vytápění	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
Člověk a svět práce - žáci jsou motivováni s ohledem na budoucí povolání k důslednosti, pečlivosti, zodpovědnosti a vytrvalosti.		

Vytápění	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	<p>PARNÍ OTOPNÉ SOUSTAVY:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí princip parního vytápění • uvede výhody a nevýhody parního vytápění v porovnání s teplovodním vytápěním • rozdělí parní otopné soustavy podle tlaku páry • znázorní způsob vytápění parou konvekčními tělesy • popíše druhy konvekčních parních otopných těles • vysvětlí parní vytápění pomocí zavěšených panelů • nakreslí a vysvětlí princip funkce nízkotlakých parních otopných soustav • provede rozdělení parních otopných soustav podle polohy parního potrubí • provede rozdělení parních otopných soustav podle polohy vratného (kondenzátního) potrubí • provede rozdělení parních otopných soustav podle počtu potrubí vytápěcí soustavy • určí jednotlivé části zabezpečovacího zařízení parních otopných soustav • vysvětlí rozdíly v regulaci parních otopných soustav v porovnání s teplovodními otopnými soustavami • stanoví důvody izolace, určí materiály izolací • stanoví hospodárnou (ekonomickou) tloušťku izolace • určí materiály používané pro těsnění parních rozvodů • vysvětlí princip podtlakového parního vytápění, uvede použití • vysvětlí, v čem spočívá princip kombinovaného vytápění parou 	<p>PARNÍ OTOPNÉ SOUSTAVY:</p> <ul style="list-style-type: none"> * princip, rozdělení podle tlaku, druhy soustav, regulace, izolace a těsnění * kombinované parní vytápění <p>Zařízení kotelen:</p> <ul style="list-style-type: none"> * rozdělení, příslušenství, uvádění do provozu, bezpečnostní předpisy, nutné písemnosti v kotelnách

Vytápění	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
	<ul style="list-style-type: none"> • provede rozdělení kotelen podle výkonu do určitých kategorií • popíše jednotlivá příslušenství parních kotelen • vysvětlí pojem kondenzát, uvede způsoby jeho přečerpávání • popíše postup uvádění kotelen do provozu • určí nutné vybavení kotelen, popíše jaké písemnosti musí být v kotelnách vedeny, zdůvodní větrání kotelen 	
	<p>VYTÁPĚNÍ PRŮMYSLOVÝCH STAVEB:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • určí, jakými druhy otopných soustav mohou být vytápěny průmyslové stavby • porovná jednotlivé druhy vytápění • vysvětlí pojem přímotopné sálavé plynové otopné soustavy • nakreslí schéma světlého zářiče a popíše jeho základní části, zdůvodní jeho umístění, určí teploty • nakreslí schéma tmavého zářiče, popíše jeho základní části, uvede teploty zářiče • uvede rozdíly mezi tmavými a supertmavými infrazářiči 	<p>VYTÁPĚNÍ PRŮMYSLOVÝCH STAVEB:</p> <p>Otopné soustavy:</p> <ul style="list-style-type: none"> * světlé, tmavé a supertmavé (kompaktibilní) infrazářiče
	<p>DÁLKOVÉ VYTÁPĚNÍ:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • nakreslí a vysvětlí princip dálkového vytápění, popíše primární a sekundární část, uvede možnosti použití • vyjmenuje zdroje tepla pro dálkové vytápění, uvede používaná paliva • určí druhy teplotních látek používaných pro dálkové vytápění, popíše jejich parametry (teplota, tlak) • provede rozdělení dálkového vytápění podle počtu potrubí • vysvětlí, jakými způsoby jsou budovy napojeny na rozvod dálkového vytápění • rozliší možnosti provádění regulace sítí dálkového vytápění • provede odhad vývoje dálkového vytápění a zdůvodní jej • objasní, které bezpečnostní předpisy je nutno dodržovat při provozování systémů dálkového vytápění 	<p>DÁLKOVÉ VYTÁPĚNÍ:</p> <ul style="list-style-type: none"> * princip, druhy tepelných zdrojů, teplotní prostředí * soustavy (horkovodní a parní) * připojení budov na dálkové vytápění * regulace, bezpečnostní předpisy

Vytápění	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
	<p>CENTRALIZOVANÉ ZÁSOBOVÁNÍ TEPEM: Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • provede srovnání dálkového vytápění s centralizovaným zásobováním teplem • nakreslí princip centralizovaného zásobování teplem • vysvětlí význam zkratky KVET • vysvětlí, v čem spočívá ekologický přínos centralizovaného zásobování teplem ve srovnání s jinými způsoby 	<p>CENTRALIZOVANÉ ZÁSOBOVÁNÍ TEPEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> * princip * rozdíly proti dálkovému vytápění * použití
	<p>VĚTRÁNÍ A VYTÁPĚNÍ TEPLÝM VZDUCHEM: Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí účel větrání, popíše principy, určí jednotlivé soustavy větrání - nucené, přirozené, přetlakové... • vysvětlí pojem rekuperace vzduchu, nakreslí a popíše schéma, uvede výhody použití • vyjmenuje možnosti kombinace větrání a vytápění • nakreslí a popíše hlavní části ohřívací jednotky, rozvody teplého vzduchu, součásti rozvodů • určí materiály potrubí rozvodu teplého vzduchu, způsoby spojování, rychlosti proudění 	<p>VĚTRÁNÍ A VYTÁPĚNÍ TEPLÝM VZDUCHEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> * princip * soustavy * použití * kombinace větrání a vytápění
	<p>KLIMATIZACE: Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí účel klimatizačních zařízení • stanoví, které parametry vzduchu se v klimatizačním zařízení mohou upravovat • vyjmenuje jednotlivé druhy mobilních a imobilních klimatizačních zařízení, popíše jednotku SPLIT, použití • vysvětlí a uvede možnosti regulace klimatizačních zařízení 	<p>KLIMATIZACE:</p> <ul style="list-style-type: none"> * účel klimatizačního zařízení * druhy, části, regulace
	<p>OBNOVITELNÉ A NETRADIČNÍ ZDROJE TEPLA: Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí pojem obnovitelné a netradiční zdroje tepla • pojmenuje hořlavé odpady ke spalování, vysvětlí, co je to biomasa, uvede jejich přednosti • vysvětlí, co patří mezi tuhý biologický odpad • stanoví, které odpady z průmyslu lze spalovat • uvede výhody a nevýhody spalování dřevní hmoty, peletek, kotle na dřevo, sporáky na dřevo, krby • rozdělí tuhé odpady na průmyslové, rostlinné, živočišné a blíže je popíše 	<p>OBNOVITELNÉ A NETRADIČNÍ ZDROJE TEPLA:</p> <ul style="list-style-type: none"> * definice těchto zdrojů <p>Druhy:</p> <ul style="list-style-type: none"> * spalování hořlavých odpadů - biomasa, přednosti * spalování dřevní hmoty - dřevo, peletky, kotle na dřevo, sporáky na dřevo, krby * spalování tuhých odpadů z průmyslu - druhy * solární ohřev * geotermální a větrná energie * tepelná čerpadla * využití odpadového tepla - rekuperace

Vytápění	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
	<ul style="list-style-type: none"> vysvětlí, které druhy biomasy, záměrně pěstované k získávání energie, se používají nakreslí, popíše a vysvětlí princip získávání energie pomocí slunečního záření vysvětlí pojem geotermální energie, uvede principy větrných elektráren popíše princip funkce tepelných čerpadel, provede jejich rozdělení, uvede možnosti jejich použití vysvětlí možné způsoby využití odpadového tepla, rekuperace uvede možnosti využívání bioplynu, vysvětlí při čem vzniká vysvětlí princip funkce kogeneračních jednotek 	<ul style="list-style-type: none"> * využití bioplynu, vznik * kogenerační jednotky
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Informační a komunikační technologie		
Informační a komunikační technologie - žáci jsou vedeni k práci s prostředky informačních a komunikačních technologií a k jejich efektivnímu využívání pro potřeby svého oboru.		
Člověk a životní prostředí		
Člověk a životní prostředí - žáci jsou vedeni k pochopení souvislostí mezi různými jevy v životním prostředí a lidskými aktivitami, jsou vedeni k úctě k přírodě, k chápání zásad ochrany života a životního prostředí na Zemi.		
Občan v demokratické společnosti		
Občan v demokratické společnosti - žáci jsou vedeni k diskusi na citlivá témata (zdroje tepla), hledání kompromisních řešení, učí se vážit si materiálních a morálních hodnot.		
Člověk a svět práce		
Člověk a svět práce - žáci jsou motivováni s ohledem na budoucí povolání k důslednosti, pečlivosti, zodpovědnosti a vytrvalosti.		

6.16 Plynárenství

Počet vyučovacích hodin za týden			Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	
0	1	2	3
	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Plynárenství
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	<p>Obecný cíl předmětu: Učivo předmětu Plynárenství poskytuje žákům základní vědomosti o výrobě, těžbě a vlastnostech jednotlivých druhů plynů. Předmět poskytuje potřebný základ znalostí pro pochopení učiva profilujících vyučovacích předmětů, včetně odborného výcviku. Z výchovného hlediska je důležité při výuce předmětu vést žáky k šetření materiálem a energií v souvislosti s ochranou životního prostředí, upozorňovat a nevhodnost, eventuálně závadnost některých dříve používaných materiálů. Je třeba, aby vyučující neustále aktualizoval učivo v souladu s novinkami v oboru, využíval k výuce vzorky materiálů, firemní informační literaturu, odborné výstavy apod.</p> <p>Charakteristika učiva: Výuka předmětu Plynárenství je zaměřena na zvládnutí teoretických poznatků o výrobě, vlastnostech technických plynů a jejich aplikaci v instalatérské praxi. Žáci se v průběhu studia seznámí s přehledem technických materiálů používaných pro vedení veřejných a domovních plynovodů, způsobech jejich spojování, izolování, ochraně proti korozi a průchodech přes stavební konstrukce. Cílem je poskytnout žákovi základní technické informace, které mu umožní hospodárně zacházet s materiály při navrhování nových rozvodů a opravách.</p> <p>Směřování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí: Výuka směřuje k tomu, aby si žáci osvojili teoretické vědomosti předmětu Plynárenství potřebné pro praktický výcvik, aby žáci preferovali ekonomicky a ekologicky výhodnější materiál při navrhování jednotlivých rozvodů, měli vhodnou míru sebevědomí, důvěru ve vlastní schopnosti a dovedli si své postoje a rozhodnutí obhájit, případně si nechat vhodně poradit.</p> <p>Pojetí výuky: Při výuce předmětu Plynárenství je především kladen důraz na získání teoretických vědomostí zaměřených především na získání základního přehledu teoretických poznatků o výrobě, vlastnostech technických plynů a jejich aplikaci v instalatérské praxi. Při výuce jsou rovněž integrovány vědomosti žáků, které žáci získali v ostatních odborných a všeobecných předmětech. Další informace žáci rovněž získají na specializovaných výstavách a exkurzích pořádaných školou.</p> <p>Hodnocení výsledků žáků: Hodnocení žáků je zaměřeno na osvojení si dovedností a znalosti plynárenství. Hodnocení je prováděno pomocí samostatných prací, písemného a ústního zkoušení. Stupeň znalostí je stanoven v souladu s Klasifikačním řádem školy.</p> <p>Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí: Výuka předmětu směřuje k tomu, aby se žáci naučili pracovat s předanými a osvojenými informacemi. Komunikativní kompetence – žák formuluje myšlenky srozumitelně a správně i v písemné podobě, zpracovává texty, informace z médií (odborné časopisy, internet). Řeší formálně správně strojnické úlohy (obecné řešení, číselné řešení, zápis jednotek). Personální kompetence – žák přijímá hodnocení svých výsledků, provádí sebereflexi Sociální kompetence – žák pracuje ve skupině na řešení zadaného úkolu (řešení strojních úloh, navrhuje postup řešení).</p>

Název předmětu	Plynárenství
	<p>Zvažuje návrhy ostatních ve skupině. Samostatnost při řešení úkolů, dovede analyzovat zadání úkolu, získat informace potřebné k řešení úkolu, navrhnout řešení (pomůcky, literaturu, metody, techniky). Využití prostředků informačních a komunikačních technologií – žák získává informace z otevřených zdrojů, využívá je pro domácí přípravu i samostudium. Aplikace matematických postupů – využívá znalostí matematických vztahů mezi fyzikálními veličinami, práce s grafy, tabulkami, diagramy, převody jednotek.</p> <p>Přínos předmětu k rozvoji průřezových témat:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Občan v demokratické společnosti - žák je veden k tomu, aby na základě dosažených výsledků a získaných schopností a dovedností měl vhodnou míru sebevědomí a odpovědnosti. - Člověk a svět práce - žák efektivně využívá nabyté informace na trhu práce, naučí se určité míře sebekritiky a umí posoudit a vhodně nabídnout své schopnosti za odpovídající odměnu. - Člověk a životní prostředí - žák si osvojuje a tříbí názory na spotřebu energie, na používané technologické metody a pracovní postupy, které jsou šetrné k životnímu prostředí, učí se uplatňovat nejen kritérium ekonomické efektivity, ale i hledisko ekologické, uvědomuje si problematiku odpadů – vznik, druhy, řízený sběr, zneškodňování, způsoby minimalizace jejich vzniku a vliv člověka na živou přírodu. - Informační a komunikační technologie - žáci jsou vedeni k práci s prostředky informačních a komunikačních technologií a jejich efektivnímu využívání, jak v průběhu vzdělávání, tak i při výkonu povolání.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> • Instalátorské práce
Mezipředmětové vztahy	<ul style="list-style-type: none"> • Informační a komunikační technologie • Technická dokumentace • Instalace vody a kanalizace • Vytápění • Odborný výcvik
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<p>Kompetence k řešení problémů: Samostatnost při řešení úkolů, dovede analyzovat zadání úkolu, získat informace potřebné k řešení úkolu, navrhnout řešení (pomůcky, literaturu, metody, techniky).</p> <p>Komunikativní kompetence: Komunikativní kompetence – žák formuluje myšlenky srozumitelně a správně i v písemné podobě, zpracovává texty, informace z médií (odborné časopisy, internet). Řeší formálně správně strojnické úlohy (obecné řešení, číselné řešení,</p>

Název předmětu	Plynárenství
	zápis jednotek).
	<p>Personální a sociální kompetence: Personální kompetence – žák přijímá hodnocení svých výsledků, provádí sebereflexi. Sociální kompetence – žák pracuje ve skupině na řešení zadaného úkolu (řešení strojních úloh, navrhuje postup řešení. Zvažuje návrhy ostatních ve skupině.</p>
	<p>Matematické kompetence: Aplikace matematických postupů – využívá znalostí matematických vztahů mezi fyzikálními veličinami, práce s grafy, tabulkami, diagramy, převody jednotek.</p>
	<p>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi: Využití prostředků informačních a komunikačních technologií – žák získává informace z otevřených zdrojů, využívá je pro domácí přípravu i samostudium.</p>

Plynárenství	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Matematické kompetence • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	<p>VÝZNAM A HISTORIE PLYNÁRENSTVÍ: Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • popíše a vysvětlí, jak se vyvíjela historie světového plynárenství • popíše a vysvětlí, jak se vyvíjela historie českého plynárenství • uvede, kdy začala a skončila v českých zemích éra svítiplynu • uvede, od kdy a kde se začal v českých zemích používat zemní plyn • uvede, v kterém roce začala v českých zemích éra LPG a propan-butanu 	<p>VÝZNAM A HISTORIE PLYNÁRENSTVÍ: * historie světového plynárenství * historie a vývoj českého plynárenství * éra svítiplynu * éra zemního plynu * éra propan - butanu, LPG</p>
	<p>VLASTNOSTI TOPNÝCH PLYNŮ: Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • využívá vědomosti o nebezpečných vlastnostech topných 	<p>VLASTNOSTI TOPNÝCH PLYNŮ: * původ, výroba, složení topných plynů * vlastnosti topných plynů</p>

Plynárenství	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
	plynů pro zamezení vzniku havárií <ul style="list-style-type: none"> vysvětlí způsoby těžby zemního plynu a výrobu propan-butanu rozlišuje topné plyny podle chemického složení, výhřevnosti, použití a uskladnění vysvětlí vlastnosti zemního plynu a propan-butanu porovná dokonalé a nedokonalé spalování topných plynů, vysvětlí vznik oxidů uhlíku, popíše jejich vlastnosti 	* spalování topných plynů
	DOPRAVA A ROZVOD TOPNÝCH PLYNŮ: Žák: <ul style="list-style-type: none"> vysvětlí způsoby těžby zemního plynu a popíše výrobu propan-butanu rozlišuje základní druhy tlakových nádob na přepravu LPG objasní rozdíly mezi rozvodem zemního plynu a propan butanu rozlišuje základní druhy plynovodů zemního plynu podle použitých tlaků provede rozdělení armatur pro rozvod plynů podle účelu, ke kterému slouží a zdůvodní jejich použití popíše způsoby vedení plynovodů v průmyslu, kotelnách a domácnostech popíše princip funkce regulátorů tlaku plynu a přetlakových pojistek stanoví zásadní rozdíly mezi kohoutem, šoupátkem a ventilem, uvede jejich použití v rozvodech 	DOPRAVA A ROZVOD TOPNÝCH PLYNŮ: * doprava z výroby plynu, místa těžby k odběrateli * plynovody a přípojky místních sítí * plynovody v budovách, průmyslu a kotelnách * tlakové nádoby na dopravu propan - butanu, způsoby odpařování * armatury pro plynovody
dodržuje předepsané zásady umístování a montáže uzavíracích, bezpečnostních a jisticích prvků v rozvodech plynu	REGULACE A MĚŘENÍ TLAKU PLYNU: Žák: <ul style="list-style-type: none"> rozlišuje základní druhy tlakových nádob na přepravu LPG rozeznává regulační stanice podle tlaku plynů, tyto nakreslí a popíše jejich funkci nakreslí jednoduché schéma regulátoru zemního plynu vysvětlí způsoby vypařování LPG, uvede rozdíly mezi nimi a určí, kde se používají rozeznává jednotlivé stanice pro rozvod LPG dodržuje předepsané zásady umístování a montáže uzavíracích, bezpečnostních a jisticích prvků v rozvodech plynu, teoreticky zdůvodní určí velikosti provozních přetlaků plynovodů a popíše 	REGULACE A MĚŘENÍ TLAKU PLYNU: * tlaky používané v plynárenství * regulační stanice * domovní regulátory * regulátory pro spotřebiče ZP * regulátory na propan - butan, LPG * kontrola funkce a údržby regulátorů * měřidla tlaku

Plynárenství	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
	způsoby regulací tlaku plynu <ul style="list-style-type: none"> • popíše, co je třeba ověřovat při kontrole funkce regulátoru tlaku, popíše způsob kontroly těsnosti regulátoru • vysvětlí principy funkcí kapalinových, deformačních a zapisovacích manometrů, uvede rozdíly mezi nimi • vysvětlí a zdůvodní nutnost měření tlaku plynu 	
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Občan v demokratické společnosti - žák je veden k tomu, aby na základě dosažených výsledků a získaných schopností a dovedností měl vhodnou míru sebevědomí a odpovědnosti.		
Člověk a svět práce		
Člověk a svět práce - žák efektivně využívá nabyté informace na trhu práce, naučí se určité míře sebekritiky a umí posoudit a vhodně nabídnout své schopnosti za odpovídající odměnu.		
Informační a komunikační technologie		
Informační a komunikační technologie - žáci jsou vedeni k práci s prostředky informačních a komunikačních technologií a jejich efektivnímu využívání, jak v průběhu vzdělávání, tak i při výkonu povolání.		
Člověk a životní prostředí		
Člověk a životní prostředí - žák si osvojuje a tříbí názory na spotřebu energie, na používané technologické metody a pracovní postupy, které jsou šetrné k životnímu prostředí, učí se uplatňovat nejen kritérium ekonomické efektivity, ale i hledisko ekologické, uvědomuje si problematiku odpadů – vznik, druhy, řízený sběr, zneškodňování, způsoby minimalizace jejich vzniku a vliv člověka na živou přírodu.		

Plynárenství	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Matematické kompetence • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
dodržuje zásady montáže celého odběrného plynového zařízení dle příslušných předpisů a návodů k montáži, provozu a údržbě plynových spotřebičů od výrobců zařízení	PLYNOMĚRY: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • dodržuje zásady montáže celého odběrného plynového zařízení dle příslušných předpisů a návodů k montáži, provozu a údržbě plynových spotřebičů od výrobců zařízení • objasní potřebnou kvalifikaci pro montážní pracovníky a údržbáře plynových zařízení, s potřebou příslušných zkoušek • popíše postup montáže plynových spotřebičů 	PLYNOMĚRY: <ul style="list-style-type: none"> * účel plynoměrů * druhy, typy a velikost plynoměrů * způsoby připojení plynoměrů * umístění plynoměrů * zvláštnosti plynoměrů na PB, LPG

Plynárenství	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
	<ul style="list-style-type: none"> • nakreslí základní schéma plynoměrů • popíše jednotlivé druhy plynoměrů podle průtoku, použití a způsobu připojení • vysvětlí postup montáže a umístění domovního plynoměru • vysvětlí funkci regulovatelné rozpěrky u plynoměrů • posoudí místa umístění plynoměrů, (kde mohou a nemohou být umístěny), stanoví výšku umístění • uvede zvláštnosti plynoměrů pro měření LPG, P-B a ZP 	
kontroluje odvod spalin u usměrňovače tahu	SPOTŘEBIČE, HOŘÁKY:	SPOTŘEBIČE, HOŘÁKY:
respektuje požadavky dostatečného přívodu vzduchu a kubatury místností pro jednotlivé spotřebiče dle platných norem a pravidel při umísťování plynových spotřebičů	Žák:	* povinné schvalování plynových spotřebičů * dělení hořáků
respektuje zásady připojování plynových spotřebičů ke komínu a vedení kouřovodů	<ul style="list-style-type: none"> • respektuje požadavky dostatečného přívodu vzduchu a kubatury místností pro jednotlivé spotřebiče dle platných norem a pravidel při umísťování plynových spotřebičů • popíše připojování plynových spotřebičů včetně jejich zabezpečení dle předpisů • kontroluje odvod spalin u usměrňovače tahu • respektuje zásady připojování plynových spotřebičů ke komínu a vedení kouřovodů • vysvětlí, kdo posuzuje plynové spotřebiče a dává na výrobek certifikát pro jeho používání • provede rozdělení hořáků podle způsobu tvorby směsi plynu se vzduchem • určí rozdělení hořáků podle tlaku plynu a vzduchu • vysvětlí rozdíly mezi hořáky se svítivým a nsvítivým plamenem, uvede jejich použití • vysvětlí rozdíly mezi hořáky injektorovými, atmosférickými a tlakovými • provede rozdělení plynových spotřebičů podle účelu použití • popíše jednotlivé druhy plynových spotřebičů • provede rozdělení plynových kotelen podle celkového výkonu • popíše jednotlivé části plynových zařízení kotelen • vysvětlí pojem kogenerační jednotka, uvede kde se používá • objasní nutnost používání zapalovacích, zabezpečovacích a regulačních zařízení plynových spotřebičů, popíše jednotlivé druhy • vysvětlí možnosti umísťování a připojování plynových spotřebičů, určí pravidla • vysvětlí, v čem spočívá provoz, seřizování, obsluha, provozní 	* kotelny pro plynové zařízení * použití zabezpečovacích a regulačních zařízení spotřebičů * připojení plynových spotřebičů a jejich umístění * provoz spotřebičů

Plynárenství	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
<p>kontroluje odvod spalin u usměrňovače tahu</p> <p>respektuje zásady připojování plynových spotřebičů ke komínu a vedení kouřovodů</p>	<p>kontrola a údržba plynových odběrných zařízení</p> <p>ODVOD KOUŘOVÝCH PLYNŮ: Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • popíše připojování plynových spotřebičů včetně jejich zabezpečení dle předpisů • kontroluje odvod spalin u usměrňovače tahu • respektuje zásady připojování plynových spotřebičů ke komínu a vedení kouřovodů • popíše postup montáže plynových spotřebičů • provede rozdělení plynových spotřebičů podle odvodu spalin, tyto stručně popíše • popíše jednotlivé části zařízení pro odvod spalin - lapače par, přerušovač tahu, kouřovody • objasní funkce komínů pro odvod spalin, popíše jejich jednotlivé části, rozliší možnosti umístění komínů, určí účinnou výšku komínu • vysvětlí postup kontroly funkce odtahu spalin, kontrolu spotřebičů, kouřovodů a komínů • objasní nutnost vyložkování komínu pro odvod spalin u kapalných a plyných paliv 	<p>ODVOD KOUŘOVÝCH PLYNŮ:</p> <ul style="list-style-type: none"> * druhy spotřebičů * usměrňovače tahu a kouřové klapky * zásady připojení plynových spotřebičů ke komínu, kouřovody * komíny, druhy, názvosloví, provedení * úpravy, vložkování komínů pro plynové spotřebiče
	<p>ZMĚNA DRUHU NEBO TLAKU PLYNU: Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • popíše připojování plynových spotřebičů včetně jejich zabezpečení dle předpisů • popíše jednotlivé druhy plynoměrů podle průtoku, použití a způsobu připojení • stanoví postupy úprav plynových zařízení při změně druhu topného plynu • stanoví postupy úprav plynových zařízení při změně tlaku plynu 	<p>ZMĚNA DRUHU NEBO TLAKU PLYNU:</p> <ul style="list-style-type: none"> * převod plynovodní sítě - druh a tlak plynu * přestavba a výměna spotřebičů v domácnostech a komunální sféře
	<p>POSTUPY PŘI ZŘIZOVÁNÍ PLYNOVÝCH ODBĚRNÝCH ZAŘÍZENÍ: Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • popíše připojování plynových spotřebičů včetně jejich zabezpečení dle předpisů • popíše postup montáže plynových spotřebičů • vysvětlí pojem plynové odběrné zařízení • stanoví jednotlivé povinnosti dodavatele plynu, určí co vše 	<p>POSTUPY PŘI ZŘIZOVÁNÍ PLYNOVÝCH ODBĚRNÝCH ZAŘÍZENÍ:</p> <ul style="list-style-type: none"> * příslušná nutná dokumentace pro zřizování plynových odběrných zařízení * potřebná vyjádření neopomenutelných účastníků

Plynárenství	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
	dodavatel sleduje <ul style="list-style-type: none"> vysvětlí, co musí získat odběratel a za jakých podmínek od dodavatele plynu určí, kdo provádí montáž plynovodu, osazení plynoměru a předkládá protokol o zkouškách 	
	BEZPEČNOST PŘI PRÁCI A OCHRANNÉ POMŮCKY: Žák: <ul style="list-style-type: none"> dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci dokáže poskytnout první pomoc při úrazu uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu objasní možnosti vyhledávání netěsností na rozvodu, zjišťování plynu v ovzduší popíše práce v nebezpečných prostředích, způsoby zajištění, používání ochranných pomůcek vysvětlí princip použití izolačních přístrojů, uvede jejich hlavní části vysvětlí princip filtračních přístrojů, uvede minimální hladiny kyslíku a oxidu uhelnatého v ovzduší pro použití filtračních přístrojů popíše postupy při likvidaci poruch na plynových zařízeních 	BEZPEČNOST PŘI PRÁCI A OCHRANNÉ POMŮCKY: <ul style="list-style-type: none"> vyhledávání úniku plynu (možnosti, přístroje) práce v zamořených prostorech (ochranné pomůcky) likvidace poruch první pomoc při otravě a popáleninách
	KVALIFIKACE PRACOVNÍKŮ PRO MONTÁŽ A ÚDRŽBU: Žák: <ul style="list-style-type: none"> objasní potřebnou kvalifikaci pro montážní pracovníky a údržbáře plynových zařízení objasní nutnost dosažení potřebné kvalifikace pro pozice revizních techniků plynových zařízení, absolvování příslušných zkoušek na IBP dle vyhlášek a norem objasní nutnost řídit se platnými normami a předpisy 	KVALIFIKACE PRACOVNÍKŮ PRO MONTÁŽ A ÚDRŽBU: <ul style="list-style-type: none"> kvalifikace montážních pracovníků kvalifikace obsluhy plynových zařízení kvalifikace revizních techniků přehled platných norem a předpisů v plynárenství

Průřezová témata, přesahy, souvislosti

Občan v demokratické společnosti

Občan v demokratické společnosti - žák je veden k tomu, aby na základě dosažených výsledků a získaných schopností a dovedností měl vhodnou míru sebevědomí a odpovědnosti.

Člověk a svět práce

Člověk a svět práce - žák efektivně využívá nabyté informace na trhu práce, naučí se určité míře sebekritiky a umí posoudit a vhodně nabídnout své schopnosti za odpovídající odměnu.

Plynárenství	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Informační a komunikační technologie		
Informační a komunikační technologie - žáci jsou vedeni k práci s prostředky informačních a komunikačních technologií a jejich efektivnímu využívání, jak v průběhu vzdělávání, tak i při výkonu povolání.		
Člověk a životní prostředí		
Člověk a životní prostředí - žák si osvojuje a třídí názory na spotřebu energie, na používané technologické metody a pracovní postupy, které jsou šetrné k životnímu prostředí, učí se uplatňovat nejen kritérium ekonomické efektivity, ale i hledisko ekologické, uvědomuje si problematiku odpadů – vznik, druhy, řízený sběr, zneškodňování, způsoby minimalizace jejich vzniku a vliv člověka na živou přírodu.		

6.17 Odborná cvičení

Počet vyučovacích hodin za týden			Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	
0	2	0	2
	Povinný		

Název předmětu	Odborná cvičení
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	<p>Obecné cíle: Vyučovací předmět Odborná cvičení poskytuje žákům rozšíření znalostí a dovedností ve svařování plamenem a svařování potrubí z plastů. Žáci získají dovednosti konkrétním praktickým cvičením, kurzem. Předmět rozvíjí formou praktického procvičování základní odborné znalosti z teoretických odborných předmětů (stavební konstrukce, materiály, IVK, vytápění, plynárenství) a praktickou zručnost při svařování. Vyučující aktualizuje učivo v souladu s platnými normami, novinkami a materiály, které čerpá např. z odborných časopisů, výstav, seminářů apod.</p> <p>Charakteristika učiva: Výuka je tematicky rozdělena na dva učební bloky - svařování plamenem a svařování potrubí z plastů. Žák se v předmětu Odborná cvičení naučí využívat teoretických znalostí při praktickém procvičování, získá odborné návyky a řemeslnou zručnost. Naučí se pracovat s různými materiály a blíže se seznámí s jejich vlastnostmi a možnostmi použití, naučí se používat nářadí potřebné pro montáže všech druhů potrubí, armatur, zařizovacích předmětů, plynových spotřebičů apod. Naučí se základnímu opracování kovů, seznámí se s potrubními materiály a armaturami, které se naučí různými způsoby spojovat a montovat.</p> <p>Směřování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí:</p>

Název předmětu	Odborná cvičení
	<p>Výuka směřuje k tomu, aby si žáci osvojili vědomosti a dovednosti předmětu Odborná cvičení pro praktický výcvik. Výuka směřuje k tomu, aby žáci preferovali ekonomický i ekologický výhodnější způsoby rozvodu, měli vhodnou míru sebevědomí, důvěru ve své schopnosti a dovedli si své názory obhájit.</p> <p>Pojetí výuky: Při výuce předmětu Odborná cvičení je kladen důraz na aplikaci teoretických znalostí z odborných předmětů a jejich praktické uplatnění. V rámci odborného cvičení žáci absolvují základní kurz svařování plamenem a kurz polyfúzního svařování. Výuka probíhá v prostorách odborné dílny/učebny na odborném výcviku.</p> <p>Hodnocení výsledků žáků: Hodnocení žáků je zaměřeno na osvojení si dovedností a znalosti jednotlivých bloků předmětu. Hodnocení je prováděno pomocí samostatných prací, písemného a ústního zkoušení, hodnocení praktického úkolu. Stupeň znalosti je stanoven v souladu se Školním a Klasifikačním řádem.</p> <p>Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí: Výuka předmětu směřuje k tomu, aby se žáci naučili pracovat s předanými a osvojenými informacemi. Komunikativní kompetence - žák formuluje myšlenky srozumitelně a správně i v písemné podobě, zpracovává texty, informace z médií (odborné časopisy, internet). Řeší formálně správně instalatérské úlohy (obecné řešení, číselná řešení, zápis jednotek). Personální kompetence - žák přijímá hodnocení svých výsledků, provádí sebereflexi. Sociální kompetence - žák pracuje ve skupině na řešení zadaného úkolu (řešení instalatérských úloh, navrhuje postup řešení). Zvažuje návrhy ostatních ve skupině. Samostatnost při řešení úkolů, dovede analyzovat zadání úkolu, získat informace potřebné k řešení úkolu, navrhnout řešení (pomůcky, literaturu, metody, techniky). Využití prostředků informačních a komunikačních technologií - žák získává informace z otevřených zdrojů, využívá je pro domácí přípravu i samostudium. Aplikace matematických postupů - využívá znalosti matematických vztahů mezi fyzikálními veličinami, práce s grafy, tabulkami, diagramy, převody jednotek.</p> <p>Přínos předmětu k rozvoji průřezových témat: - Občan v demokratické společnosti - žák je veden k tomu, aby na základě dosažených výsledků a získaných schopností a dovedností měl vhodnou míru v sebevědomí a odpovědnosti. - Člověk a svět práce - žák efektivně využívá nabyté informace na trhu práce, naučí se určité míře sebekritiky a umí posoudit a vhodně nabídnout své schopnosti za odpovídající odměnu. - Člověk a životní prostředí - žák si osvojuje a tříbí názory na spotřebu energie, na používané technologické metody a pracovní postupy, které jsou šetrné k životnímu prostředí, učí se uplatňovat nejen kritérium ekonomické efektivity, ale i hledisko ekologické, uvědomuje si problematiku odpadů - vznik, druhy, řízený sběr, zneškodňování, způsoby minimalizace jejich vzniku a vliv člověka na živou přírodu.</p>

Název předmětu	Odborná cvičení
	- Informační a komunikační technologie - žáci jsou vedeni k práci s prostředky informačních a komunikačních technologií a jejich efektivnímu využívání, jak v průběhu vzdělávání, tak i při výkonu povolání.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> • Technický základ • Instalátorské práce
Mezipředmětové vztahy	<ul style="list-style-type: none"> • Informační a komunikační technologie • Instalace vody a kanalizace
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<p>Kompetence k řešení problémů: Samostatnost při řešení úkolů, dovede analyzovat zadání úkolu, získat informace potřebné k řešení úkolu, navrhnout řešení (pomůcky, literaturu, metody, techniky).</p> <p>Komunikativní kompetence: Výuka předmětu směřuje k tomu, aby se žáci naučili pracovat s předanými a osvojenými informacemi. Komunikativní kompetence - žák formuluje myšlenky srozumitelně a správně i v písemné podobě, zpracovává texty, informace z médií (odborné časopisy, internet). Řeší formálně správně instalátorské úlohy (obecné řešení, číselná řešení, zápis jednotek).</p> <p>Personální a sociální kompetence: Personální kompetence - žák přijímá hodnocení svých výsledků, provádí sebereflexi. Sociální kompetence - žák pracuje ve skupině na řešení zadaného úkolu (řešení instalátorských úloh, navrhuje postup řešení). Zvažuje návrhy ostatních ve skupině.</p> <p>Matematické kompetence: Aplikace matematických postupů - využívá znalosti matematických vztahů mezi fyzikálními veličinami, práce s grafy, tabulkami, diagramy, převody jednotek.</p> <p>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi: Využití prostředků informačních a komunikačních technologií - žák získává informace z otevřených zdrojů, využívá je pro domácí přípravu i samostudium.</p>

Odborná cvičení	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Matematické kompetence 	

Odborná cvičení	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
	<ul style="list-style-type: none"> Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
<p>dodržuje správné pracovní postupy</p> <p>orientuje se v projektové dokumentaci</p> <p>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</p>	<p>SVAŘOVÁNÍ PLAMENEM (KURZ):</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> orientuje se v projektové dokumentaci dodržuje správné technologické postupy při provádění prací používá předepsané osobní ochranné pomůcky popíše druhy plynů používaných pro svařování plamenem objasní výrobu kyslíku a acetylenu, porovná rozvody těchto plynů vysvětlí funkci láhvoých a redukčních ventilů rozpozná hadice pro rozvod, zdůvodní použití pojistky proti zpětnému šlehnutí plamene provede rozdělení svařovacích hořáků porovná jednotlivé druhy plamene podle rychlosti hoření a procesu hoření rozliší přídavné materiály rozpozná a porovná jednotlivé polohy svarů a jejich značení popíše jednotlivé druhy zkoušek svarových spojů zdůvodní požadavky na jakost svařence posoudí vznik a vliv pnutí a deformací na svarové spoje vysvětlí pojem svařitelnost při plamenovém svařování dodržuje předepsaný technologický postup a BOZP při svařování 	<p>SVAŘOVÁNÍ PLAMENEM (KURZ):</p> <ul style="list-style-type: none"> * BOZP - ČSN 050610 * BOZP-ČSN 050705 * plyny pro svařování - acetylén, kyslík * výroba kyslíku a acetylenu, tlakové stanice, rozvody plynů * láhvové ventily, redukční ventily-acetylén, redukční ventily-kyslík * tlakoměry, bezpečnostní pojistky * hadice, hadicové spojky, tlakové láhve, pojistka proti zpětnému šlehnutí * svařovací hořáky, řezací hořáky * druhy plamenů, zapálení plamene, proces hoření * přídavné materiály * polohy svarů, značení svarů * nauka o materiálech * zkoušky svarových spojů * tepelné dělení * pnutí a deformace * požadavky na jakost * svařitelnost při plamenovém svařování
<p>dodržuje správné pracovní postupy</p> <p>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</p>	<p>SVAŘOVÁNÍ POTRUBÍ Z PLASTŮ (KURZ):</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> zdůvodní význam jednotlivých veličin pro spojování plastů objasní, které plasty můžeme spojovat popíše nástroj pro svařování na tupo vysvětlí, proč je zrcadlo opatřeno ochrannou fólií popíše a vysvětlí postup při svařování zrcadlem při ručním svařování (do jakého průměru a proč) popíše a stanoví postup při svařování pomocí svařovacího zařízení (od jakých průměrů a proč) popíše jednotlivé části polyfúzních svářeček vysvětlí, k čemu slouží svařovací nástavce a co ohřívají objasní, čím je měřena teplota nástavců 	<p>SVAŘOVÁNÍ POTRUBÍ Z PLASTŮ (KURZ):</p> <p>Svařování na tupo</p> <ul style="list-style-type: none"> * důležité veličiny pro tento druh spojování (čas, teplota, tlak) * druhy materiálů, které lze a nelze svařovat * svařovací teploty jednotlivých druhů plastů * svařování na tupo (trubky větších průměrů, svařovací deska - zrcadlo, postup při ručním svařování) * postup při svařování pomocí svařovacího zařízení - upnutí, frézování čel, natavování, svaření natavených čel <p>Polyfúzní svařování</p> <ul style="list-style-type: none"> * kde a proč se tento způsob používá * zdroje tepla – polyfúzní svářečky - trnové, zrcadlové, popis,

Odborná cvičení	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
	<ul style="list-style-type: none"> • popíše postup při přípravě svařovacího zařízení • popíše postup při přípravě trubek a tvarovek před svařováním • stanoví postup při spojení trubky a tvarovky • uvede, kde najde důležité hodnoty (délky zasunutí, svařovací teploty, dobu nahřívání, dobu spojení a dobu tuhnutí pro jednotlivé průměry • zdůvodní nutnost čekání před napuštěním vody • popíše elektrotvarovku • uvede rozdíl mezi elektrotvarovkou a tvarovkou pro polyfúzní svařování • vysvětlí princip elektrosvařování • popíše postup při svařování elektrotvarovkami • uvede podmínky pro svařování více tvarovek najednou • uvede, v jakém tvaru je přídavný materiál • vysvětlí princip svařování horkým plynem • popíše části horkovzdušné pistole • porovná pevnost svaru a základního materiálu • uvede možnosti použití svařování horkým plynem • dodržuje předepsaný technologický postup a BOZP při svařování 	<p>hlavní části</p> <ul style="list-style-type: none"> * postup při polyfúzním svařování: příprava svařovacího zařízení, příprava trubek a tvarovek před svařováním, svařování, použití svařených částí <p>Svařování elektrotvarovkami</p> <ul style="list-style-type: none"> * princip elektrosvařování * druhy tvarovek - monofilární, bifilární - rozdíly * kontrolní body elektrotvarovek * princip elektrosvařovací pistole * podstata svařování * postup při svařování (příprava trubek a tvarovky, příprava svařovacího transformátoru, závěr svařování) * pravidla pro použití svařovacího transformátoru <p>Svařování horkým plynem</p> <ul style="list-style-type: none"> * princip svařování * přídavný materiál * horkovzdušná pistole * pevnost svaru * použití
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
Člověk a životní prostředí - žák si osvojuje a tříbí názory na spotřebu energie, na používané technologické metody a pracovní postupy, které jsou šetrné k životnímu prostředí, učí se uplatňovat nejen kritérium ekonomické efektivity, ale i hledisko ekologické, uvědomuje si problematiku odpadů - vznik, druhy, řízený sběr, zneškodňování, způsoby minimalizace jejich vzniku a vliv člověka na živou přírodu.		
Informační a komunikační technologie		
Informační a komunikační technologie - žáci jsou vedeni k práci s prostředky informačních a komunikačních technologií a jejich efektivnímu využívání, jak v průběhu vzdělávání, tak i při výkonu povolání.		
Občan v demokratické společnosti		
Občan v demokratické společnosti - žák je veden k tomu, aby na základě dosažených výsledků a získaných schopností a dovedností měl vhodnou míru v sebevědomí a odpovědnosti.		
Člověk a svět práce		
Člověk a svět práce - žák efektivně využívá nabyté informace na trhu práce, naučí se určité míře sebekritiky a umí posoudit a vhodně nabídnout své schopnosti za odpovídající odměnu.		

6.18 Odborný výcvik

Počet vyučovacích hodin za týden			Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	
15	17.5	17.5	50
Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Odborný výcvik
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	<p>Obecné cíle: v předmětu Odborný výcvik získají žáci formou praktického procvičování základní odborné znalosti a praktickou zručnost pro montáž vodovodního, odpadního a plynového potrubí, otopných soustav, zařizovacích předmětů a plynových spotřebičů. Odborný výcvik využívá a dále rozvíjí teoretické znalosti získané v odborných předmětech (Materiály, IVK, Vytápění, Plynárenství, Technické kreslení, Stavební konstrukce a Odborná cvičení).</p> <p>Charakteristika učiva: Žák se v předmětu Odborný výcvik naučí využívat teoretických znalostí při praktickém procvičování, získá odborné návyky a řemeslnou zručnost. Naučí se pracovat s různými materiály a blíže se seznámí s jejich vlastnostmi a možnostmi použití. V průběhu tří let se seznámí a naučí používat nářadí potřebné pro montáže všech druhů potrubí, armatur, zařizovacích předmětů, plynových spotřebičů apod. Naučí se základnímu opracování kovů, seznámí se s potrubními materiály a armaturami, které se naučí různými způsoby spojovat a montovat. Postupně se naučí podle technické dokumentace montovat rozvody studené a teplé vody, kanalizačních systémů, otopných soustav a plynového potrubí z různých materiálů. Součástí výuky jsou i zkoušky těchto systémů, upevňovací prvky potrubí, montáže tepelných izolací, zařizovacích předmětů a plynových spotřebičů. Odborný výcvik zaujímá v procesu výuky každého žáka zásadní místo v přípravě na budoucí povolání, vytváří u něj základní profesionální zručnosti a dovednosti. Nedílnou součástí odborného výcviku tvoří bezpečnost a ochrana zdraví při práci, spojená s povinností používat osobní ochranné pracovní prostředky. Problematika bezpečnosti práce je obsažena ve všech tématech výuky. Předmět Odborný výcvik je v mezipředmětových vztazích s předměty technické kreslení, materiály, vytápění, instalace vody a kanalizace, plynárenství, odborná cvičení, stavební konstrukce, fyzika, chemie a matematika.</p> <p>Směřování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí: Výuka směřuje k tomu, aby žáci pečlivě, systematicky a samostatně vykonávali instalatérské práce. Žáci se naučí využívat teoretických znalostí při praktických činnostech, získají odborné návyky a řemeslnou zručnost. Blíže se seznámí s různými druhy materiálů a naučí se, že je důležité dodržování technologických postupů: - naučí se dodržovat zásady BOZP při práci a pracovní kázeň; - naučí se pracovat v týmu i samostatně; - naučí se pracovat s moderní technikou - svářečky,</p>

Název předmětu	Odborný výcvik
	<p>měřidla apod. - budou připraveni využívat technických vědomostí a dovedností v praktickém životě; - seznámí se a naučí se montovat a spojovat vodovodní, odpadní, topné a plynové systémy; - absolvují základní kurz svařování plamenem, kapilárního pájení mědi, polyfuzního svařování plastů, svařování natupo, elektro tvarovkami a kurz lisovaných spojů; - naučí se montovat zařizovací předměty, plynové spotřebiče a jiná zařízení TZB; - naučí se provádět tlakové zkoušky jednotlivých systémů.</p> <p>Pojetí výuky: Výuka je zaměřena na praktické procvičování jednotlivých činností od jednodušších po složitější a je součástí odborné kvalifikace žáka. Učivo navazuje na poznatky z odborných předmětů a umožňuje dosáhnout komplexních znalostí a praktických dovedností. Stěžejní metodou výuky je seznámení skupiny žáků s bezpečností práce k dané praktické činnosti, praktická ukázka s výkladem a popisem předváděné práce učitelem odborného výcviku. Po ukázce žáci provádí předvedené činnosti pod vedením učitele odborného výcviku. Vzhledem k charakteristice odborného výcviku se jako nejlepší formou výuky jeví výuka skupinová. Při této výuce záleží především na učiteli odborného výcviku, jak vhodně dokáže využít klady skupinové práce s žáky a naopak jak dokáže potlačit a eliminovat nevýhody této formy výuky. Jedna z metod výuky odborného výcviku je individuální výuka, která probíhá u firem zaměřených na instalatérské práce pod vedením zkušeného instruktora. Tato metoda výuky není vhodná pro první ročník, kde žáci získávají základní pracovní návyky a řemeslnou zručnost a proto je využívána u druhého a třetího ročníku.</p> <p>Hodnocení výsledků výuky: Žáci budou v každém ročníku hodnoceni po absolvování jednotlivých tematických celků prostřednictvím zadané souborné práce. Při hodnocení bude přihlédnuto k tomu, jak žák využívá teoretických znalostí z odborných předmětů a kvalitě provedené práce. Hodnocení je prováděno v souladu s Klasifikačním řádem školy. Při pololetní klasifikaci vyučující vychází nejen z výsledků hodnocených praktických činností žáka, ale i z celkového přístupu žáka k vyučovacímu procesu a k plnění studijních povinností.</p> <p>Přínos předmětu k rozvoji kompetencí: Z hlediska klíčových dovedností se důraz klade zejména: - Komunikativní dovednosti - žák formuluje myšlenky srozumitelně a jasně. - Personální kompetence - žák přijímá hodnocení svých výsledků, provádí sebereflexi, dovede analyzovat a řešit problémy. - Sociální kompetence - žák pracuje ve skupině na zadání společného úkolu (souborné práce nebo produktivní práce)</p> <p>Rozvoj průřezových témat: Občan v demokratické společnosti – žáci jsou vedeni, aby si vážili odkazu a umu předchozích generací nejen ve svém oboru a byli hrdí na zvolené řemeslo. Aby si všetpili zásadu dobrých mezilidských vztahů zvláště při jednání se zákazníky. Člověk a životní prostředí – žáka je nutné naučit jak zacházet s odpady, vzniklými při instalatérských pracích. Také jak je důležité dodržování předpisů o vypouštění odpadních vod, kondenzátů apod. s ohledem na ŽP. Člověk a svět práce – žáci jsou seznámeni s uplatněním na trhu práce po absolvování studia a dalšími možnostmi vzdělávání v oboru.</p>

Název předmětu	Odborný výcvik
	Informační a komunikační technologie – žáci se seznámí s využitím IKT například v oblasti výpočtů tepelných ztrát, vhodnosti použitých otopných těles, výpočtů průměrů potrubí v různých systémech apod. Také velké uplatnění je v měřicí, regulační a diagnostické oblasti.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> • Instalatérské práce • Technický základ
Mezipředmětové vztahy	<ul style="list-style-type: none"> • Tělesná výchova • Informační a komunikační technologie • Ekonomika • Technická dokumentace • Instalace vody a kanalizace • Materiály • Stavební konstrukce • Plynárenství • Matematika
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<p>Kompetence k učení: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání, tzn. že absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 od jiných lidí; – znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání. <p>Kompetence k řešení problémů: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy, tzn. že absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> – porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej,

Název předmětu	Odborný výcvik
	<p>vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky;</p> <ul style="list-style-type: none"> – uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace; – volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve; – spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení). <p>Komunikativní kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích, tzn. že absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> – vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat; – formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně; – účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje; – zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty; – snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii; – zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí; – vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování; – dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce; – dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě); – pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností. <p>Personální a sociální kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli připraveni stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečovat o své zdraví, spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření vhodných mezilidských vztahů, tzn. že absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> – posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích; – stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek; – reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku; – ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí; – mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí; – adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být

Název předmětu	Odborný výcvik
	<p>připravení řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní;</p> <ul style="list-style-type: none"> – pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností; – přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly; – podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých; – přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým. <p>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni optimálně využívat svých osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení, tzn. že absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. <p>Matematické kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích, tzn. že absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> – správně používat a převádět běžné jednotky; – používat pojmy kvantifikujícího charakteru; – číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.); – 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 znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru; – aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích.

Název předmětu	Odborný výcvik
	<p>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi pracovali s osobním počítačem a jeho základním a aplikačním programovým vybavením, ale i s dalšími prostředky ICT a využívali adekvátní zdroje informací a efektivně pracovali s informacemi, tzn. absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> – pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií; – pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením; – učit se používat nové aplikace; – komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace; – získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet; – pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií; – uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní. <p>Provádět obecné odborné činnosti v oboru: Provádět obecné odborné činnosti v oboru, tzn. aby absolventi:</p> <ul style="list-style-type: none"> – orientovali se ve stěžejních obecně platných legislativních normách a uměli je používat; – orientovali se ve výkresech základních stavebních konstrukcí, správně četli rozměrové údaje a grafické značky na výkresech; – pracovali s projektovou dokumentací, provozními dokumenty aj. technickou dokumentací; – četli výkresy, vyhotovili jednoduchý náčrt části stavby a zakreslili uložení potrubního rozvodu; – prováděli jednoduché výpočty související s montáží trubních rozvodů a jejich příslušenstvím; – volili postupy práce při montážích potrubních rozvodů; – používali materiály na základě znalosti jejich vlastností, hospodárně je využívali a dbali na jejich správnou montáž; – ručně zpracovávali kovové a vybrané nekovové materiály; – pracovali s moderním nářadím, pracovními pomůckami a zařízeními používanými při potrubářských pracích, používali mechanizované ruční nářadí; – spojovali trubní materiály a sestavovali části potrubí; – volili způsoby a postupy oprav poškozených či vadných potrubních rozvodů – opravovali poškozené a vadné potrubní rozvody; – prováděli předepsané zkoušky těsnosti potrubí; – organizovali příslušnou část pracoviště včetně ukládání materiálu dle platných předpisů. <p>Provádět vnitřní potrubní rozvody v budovách, osazovat zařizovací předměty a montovat armatury: Provádět vnitřní potrubní rozvody v budovách, osazovat zařizovací předměty a montovat armatury, tzn. aby absolventi:</p> <ul style="list-style-type: none"> – vytyčovali jednoduché trasy vnitřních rozvodů;

Název předmětu	Odborný výcvik
	<p>– prováděli montáž, opravy a údržbu rozvodů studené a teplé vody, kanalizace, topení a plynu;</p> <p>– montovali armatury, zařizovací předměty, kotle, spotřebiče, zařízení pro zvyšování a snižování tlaku media a osazovali měřidla;</p> <p>– izolovali a kotvili potrubí vnitřní zdravotní instalace dle platných norem;</p> <p>– vypracovávali kalkulaci nákladů a rozpočty jednoduchých akcí;</p> <p>– zkoušeli plynovody a uplatňovali zásady předávání staveb investorovi;</p> <p>– spojovali trubní materiál lepením, svařováním plamenem, svařováním polyfúzním, svařováním na tupo, kapilárním pájením a lisováním;</p> <p>– 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.</p> <p>Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci: Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci, tzn. aby absolventi:</p> <p>– 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;</p> <p>– znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence;</p> <p>– osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik;</p> <p>– 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);</p> <p>– byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout.</p> <p>Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb: Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb, tzn. aby absolventi:</p> <p>– chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku;</p> <p>– dodržovali stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti;</p> <p>– dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana).</p> <p>Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje: Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje, tzn. aby absolventi:</p> <p>– znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení;</p> <p>– 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;</p>

Název předmětu	Odborný výcvik
	<ul style="list-style-type: none"> – efektivně hospodařili s finančními prostředky; – nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí.

Odborný výcvik	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 510
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Matematické kompetence • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi • Provádět obecné odborné činnosti v oboru • Provádět vnitřní potrubní rozvody v budovách, osazovat zařizovací předměty a montovat armatury • Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci • Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb • Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
dodržuje správné pracovní postupy	BOZP, PO A ZÁSADY PRVNÍ POMOCI: Žák:	BOZP, PO A ZÁSADY PRVNÍ POMOCI:
dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence	• dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence	* BOZP, PO a zásady první pomoci
poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti	• při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy	* školní řád, školský zákon 561/2004Sb
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	* platné právní předpisy, Zákoník práce
uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu	• poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti	* vstupní bezpečnostní školení
uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci	• uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu	* seznámení s organizačním uspořádáním SOŠ TŽ
čte jednoduché strojnické a stavební výkresy	ZÁKLADNÍ OPRACOVÁNÍ KOVŮ: Žák:	ZÁKLADNÍ OPRACOVÁNÍ KOVŮ:
dodržuje správné pracovní postupy	• dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence	* měření, orýsování
dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence		* řezání kovů
		* pilování rovinných, spojených a tvarových ploch

Odborný výcvik	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 510
<p>opravovává technické materiály</p> <p>při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy</p> <p>uveďte příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci</p> <p>zobrazuje jednoduché stavební konstrukce a objekty ve výkresech a náčrtech</p>	<p>v souladu s předpisy a pracovními postupy</p> <ul style="list-style-type: none"> • uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci • čte jednoduché strojnické a stavební výkresy • zobrazuje jednoduché strojnické součásti ve výkresech a náčrtech • opravovává technické materiály • dodržuje správné pracovní postupy • prokáže dovednost základů opracování kovových i nekovových materiálů, měření, orýsování, vrtání, řezání závitů, rovnání ... • provede pájení na měkko, nýtování, spojování materiálů šroubovými spoji 	<ul style="list-style-type: none"> * sekání a probíjení * rovnání a ohýbání * vrtání a zahlubování * spojování materiálu nýtováním * pájení na měkko * broušení * řezání závitů * spojování materiálu šrouby
<p>dodržuje správné pracovní postupy</p> <p>dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</p> <p>opravovává technické materiály</p> <p>používá potřebné pracovní nástroje a nářadí při zpracovávání trubních materiálů</p> <p>provádí různé spoje potrubí podle materiálu, průměru potrubí a druhu dopravovaného média</p>	<p>INSTALAČNÍ MATERIÁLY A JEJICH SPOJOVÁNÍ:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence • opravovává technické materiály • dodržuje správné pracovní postupy • používá potřebné pracovní nástroje a nářadí při zpracovávání trubních materiálů • provádí spojování kameninových, litinových, plastových, měděných, ocelových potrubí 	<p>INSTALAČNÍ MATERIÁLY A JEJICH SPOJOVÁNÍ:</p> <ul style="list-style-type: none"> * spojování kameninového potrubí * spojování litinového potrubí * spojování PVC * spojování HT - systému * spojování KG - systému * spojování pozinkovaného potrubí a závitových spojů * přírubové spoje * mechanické spojky (PB, PE, PEX, aj.) * polyfúzní svařování PPR * svařování natupo PP, PE * mechanické spojování potrubí CU, žhání CU potrubí * kapilární pájení CU (naměkko, natvrdo) * lisované spoje * upevňování potrubí * tepelná izolace * armatury a jejich údržba
<p>čte jednoduché strojnické a stavební výkresy</p> <p>dodržuje správné pracovní postupy</p> <p>dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</p> <p>při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy</p>	<p>STAVEBNÍ ÚPRAVY SPOJENÉ S MONTÁŽÍ POTRUBÍ:</p> <p>Žák:</p> <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 • čte jednoduché strojnické a stavební výkresy • dodržuje správné pracovní postupy 	<p>STAVEBNÍ ÚPRAVY SPOJENÉ S MONTÁŽÍ POTRUBÍ:</p> <ul style="list-style-type: none"> * sekání drážek v cihle a betonu * sekání průrazů stropů a zdiva * vrtání otvorů do zdiva a obkladů, montáž upevňovacích prvků * míchání sádry a malty, zazdívání * kopání výkopů

Odborný výcvik	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 510
	<ul style="list-style-type: none"> • provádí vrtání otvorů do stropu a zdiva, sekání obkladů • provádí přípravu směsí stavebních hmot 	
dodržuje správné pracovní postupy	TVÁŘENÍ A TEPELNÉ ZPRACOVÁNÍ KOVOVÝCH MATERIÁLŮ: 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 • dodržuje správné pracovní postupy • popíše, vysvětlí a provádí základní kovářské operace 	TVÁŘENÍ A TEPELNÉ ZPRACOVÁNÍ KOVOVÝCH MATERIÁLŮ: <ul style="list-style-type: none"> * zařízení kovárny * ohřev materiálu na kovací teplotu * ruční kování na kováčce * seznámení se strojním kovářením * žíhání a kalení
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		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Občan v demokratické společnosti – žáci jsou vedeni, aby si vážili odkazu a umu předchozích generací nejen ve svém oboru a byli hrdí na zvolené řemeslo. Aby si vštěpili zásadu dobrých mezilidských vztahů zvláště při jednání se zákazníky.		
Informační a komunikační technologie		
Informační a komunikační technologie – žáci se seznámí s využitím IKT například v oblasti výpočtů tepelných ztrát, vhodnosti použitých otopných těles, výpočtů průměrů potrubí v různých systémech apod. Také velké uplatnění je v měřicí, regulační a diagnostické oblasti.		
Člověk a svět práce		
Člověk a svět práce – žáci jsou seznámeni s uplatněním na trhu práce po absolvování studia a dalšími možnostmi vzdělávání v oboru.		
Člověk a životní prostředí		
Člověk a životní prostředí – žáka je nutné naučit jak zacházet s odpady, vzniklými při instalatérských pracích. Také jak je důležité dodržování předpisů o vypouštění odpadních vod, kondenzátů apod. s ohledem na ŽP.		

Odborný výcvik	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 595
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Matematické kompetence • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi • Provádět obecné odborné činnosti v oboru • Provádět vnitřní potrubní rozvody v budovách, osazovat zařizovací předměty a montovat armatury 	

Odborný výcvik	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 595
	<ul style="list-style-type: none"> • Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci • Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb • Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
dodržuje správné pracovní postupy	BOZP, PO A ZÁSADY PRVNÍ POMOCI:	BOZP, PO A ZÁSADY PRVNÍ POMOCI:
dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence	Žák:	* seznámení se Školním a Klasifikačním řádem
při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy	• při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy	* platné právní předpisy
využívá správné pracovní postupy	• dodržuje platné bezpečnostní předpisy a používá předepsané ochranné pomůcky	* BOZP, PO
	• dodržuje veškeré normy a zákony ve vztahu k BOZP	* zákoník práce
		* traumatologický plán
		* návody k zařízení s kterými budou žáci pracovat
		* bezpečnostní předpisy o zacházení s elektrickým zařízením osobami bez elektrotechnické kvalifikace
		* důležitá telefonní čísla
dodržuje správné pracovní postupy	ZÁKLADNÍ KURZY SVAŘOVÁNÍ A PÁJENÍ:	ZÁKLADNÍ KURZY SVAŘOVÁNÍ A PÁJENÍ:
dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence	Žák:	* základní kurz svařování plamenem,
využívá správné pracovní postupy	• dodržuje bezpečnostní předpisy pro svařování	* polyfuzní svařování plastu
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	• provádí dle technologických postupů pro svařování a řezání plamenem	
	• splňuje podmínky pro získání svářečského průkazu	
	• provádí svařování plamenem dle technologických postupů	
	• rozlišuje jednotlivá zařízení pro svařování plamenem	
	• dodržuje platné bezpečnostní předpisy a používá předepsané ochranné pomůcky	
kreslí jednoduché výkresy rozvodů	MONTÁŽ DOMOVNÍ KANALIZACE:	MONTÁŽ DOMOVNÍ KANALIZACE:
montuje potrubí dle projektové dokumentace	Žák:	* montáž domovní kanalizace z různých druhů materiálu a systémů
používá potřebné pracovní nástroje a nářadí při zpracovávání trubních materiálů	• používá technické materiály na základě znalostí mechanických a technologických vlastností trub a možnosti jejich použití	* čištění a opravy odpadního potrubí
používá technické materiály na základě znalostí mechanických a technologických vlastností trub a možnosti jejich použití	• provádí dílčí pracovní úkony při zpracování trubních materiálů	
provádí dílčí pracovní úkony při zpracování trubních materiálů	• používá potřebné pracovní nástroje a nářadí při zpracovávání trubních materiálů	
provádí rozvod vnitřní kanalizace a odvodnění střech	• provádí rozvod vnitřní kanalizace a odvodnění střech	
využívá správné pracovní postupy	• zkouší rozvody kanalizace před uvedením do provozu	
zkouší rozvody kanalizace před uvedením do provozu	• provádí montáž potrubí dle projektové dokumentace	
	• kreslí jednoduché výkresy rozvodů	

Odborný výcvik	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 595
	<ul style="list-style-type: none"> • provádí čištění a opravy odpadního potrubí • využívá správné pracovní postupy při provádění prací 	
<p>izoluje a upevňuje potrubí dle platných norem</p> <p>kreslí jednoduché výkresy rozvodů</p> <p>montuje potrubí dle projektové dokumentace</p> <p>montuje potrubí dle projektové dokumentace</p> <p>montuje rozvod zásobování ze dvou zdrojů vody a charakterizuje jeho význam</p> <p>montuje rozvody požárního vodovodu</p> <p>montuje rozvody studené a teplé vody včetně armatur</p> <p>osazuje a montuje domovní vodárnu</p> <p>používá normalizované vyjadřovací prostředky a úpravu technických výkresů při zpracovávání technické dokumentace</p> <p>používá potřebné pracovní nástroje a nářadí při zpracovávání trubních materiálů</p> <p>používá technické materiály na základě znalostí mechanických a technologických vlastností trub a možnosti jejich použití</p> <p>při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy</p> <p>připojuje různé druhy vodoměrů a popíše principy měření</p> <p>připravuje rozvody pro osazení měřících a regulačních prvků</p> <p>provádí dílčí pracovní úkony při zpracování trubních materiálů</p> <p>provádí tlakové zkoušky vodovodu</p>	<p>ROZVODY VODOVODNÍHO POTRUBÍ:</p> <p>Žák:</p> <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 • používá potřebné pracovní nástroje a nářadí při zpracovávání trubních materiálů • připojuje různé druhy vodoměrů a popíše principy měření • izoluje a upevňuje potrubí dle platných norem • provádí montáž rozvodu zásobování ze dvou zdrojů vody • provádí rozvody požárního vodovodu • provádí montáž potrubí dle projektové dokumentace • osazuje a montuje domovní vodárnu • připravuje potrubní rozvody pro montáž měřících a regulačních prvků • montuje potrubí dle projektové dokumentace • při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy • používá normalizované vyjadřovací prostředky a úpravu technických výkresů při zpracovávání technické dokumentace • provádí dílčí pracovní úkony při zpracování trubních materiálů • kreslí jednoduché výkresy rozvodů • provádí montáž ohřívačů vody • provádí tlakové zkoušky rozvodů 	<p>ROZVODY VODOVODNÍHO POTRUBÍ:</p> <ul style="list-style-type: none"> * montáž domovního vodovodu * montáž požárního vodovodu * montáž ohřívačů teplé vody * montáž domovních vodáren * tlakové zkoušky vodovodů * montáž výtokových armatur
<p>montuje části sálavých soustav</p> <p>montuje jednotlivé prvky teplovodní OS</p> <p>montuje potrubí dle projektové dokumentace</p> <p>montuje topidla místního vytápění</p> <p>používá potřebné pracovní nástroje a nářadí při zpracovávání trubních materiálů</p> <p>používá technické materiály na základě znalostí mechanických a technologických vlastností trub a možnosti</p>	<p>MONTÁŽ PŘEDSTĚNOVÝCH SYSTÉMŮ:</p> <p>Žák:</p> <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 • používá potřebné pracovní nástroje a nářadí při zpracovávání trubních materiálů 	<p>MONTÁŽ PŘEDSTĚNOVÝCH SYSTÉMŮ:</p> <ul style="list-style-type: none"> * montáž a osazování otopných těles a armatur * montáž kotlů a jejich výstroje * montáž čerpadel * montáž a osazení expanzních nádob * seřízení, regulace, opravy systému

Odborný výcvik	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 595
jejich použití	<ul style="list-style-type: none"> • provádí rozvod vnitřní kanalizace a odvodnění střech • zkouší rozvody kanalizace před uvedením do provozu • provádí montáž potrubí dle projektové dokumentace • připravuje potrubní rozvody pro montáž měřících a regulačních prvků • provádí montáže, sestavení osazení otopných těles a kotlů • provádí montáž armatur, čerpadel a expanzních nádob • provádí montáž a opravy měřících a regulačních zařízení 	
připravuje potrubní rozvod pro montáž MaR		
připravuje rozvody pro osazení měřících a regulačních prvků		
provádí dílčí pracovní úkony při zpracování trubních materiálů		
provádí rozvod vnitřní kanalizace a odvodnění střech		
zkouší rozvody kanalizace před uvedením do provozu		
zná pravidla pro uvedení OS do provozu a aplikuje je v praxi		
rozmisťuje, osazuje a kompletuje zařizovací předměty	MONTÁŽ ZAŘIZOVACÍCH PŘEDMĚTŮ: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • provádí montáže zařizovacích předmětů dle návodu výrobce • při montážích ZP posuzuje vhodnost použití a dodržuje estetická hlediska • je schopen provádět demontáže poškozených ZP a montáže nových 	MONTÁŽ ZAŘIZOVACÍCH PŘEDMĚTŮ: * montáž různých druhů armatur * rozměření a montáž různých druhů zařizovacích předmětů (WC, kuchyně, koupelny, prádelny)

Průřezová témata, přesahy, souvislosti

Občan v demokratické společnosti

Občan v demokratické společnosti – žáci jsou vedeni, aby si vážili odkazu a umu předchozích generací nejen ve svém oboru a byli hrdí na zvolené řemeslo. Aby si vštěpili zásadu dobrých mezilidských vztahů zvláště při jednání se zákazníky.

Informační a komunikační technologie

Informační a komunikační technologie – žáci se seznámí s využitím IKT například v oblasti výpočtů tepelných ztrát, vhodnosti použitých otopných těles, výpočtů průměrů potrubí v různých systémech apod. Také velké uplatnění je v měřící, regulační a diagnostické oblasti.

Člověk a svět práce

Člověk a svět práce – žáci jsou seznámeni s uplatněním na trhu práce po absolvování studia a dalšími možnostmi vzdělávání v oboru.

Člověk a životní prostředí

Člověk a životní prostředí – žáka je nutné naučit jak zacházet s odpady, vzniklými při instalatérských pracích. Také jak je důležité dodržování předpisů o vypouštění odpadních vod, kondenzátů apod. s ohledem na ŽP.

Odborný výcvik	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 560
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence 	

Odborný výcvik	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 560
	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Matematické kompetence • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi • Provádět obecné odborné činnosti v oboru • Provádět vnitřní potrubní rozvody v budovách, osazovat zařizovací předměty a montovat armatury • Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci • Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb • Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
dodržuje správné pracovní postupy	BOZP, PO A ZÁSADY PRVNÍ POMOCI:	BOZP, PO A ZÁSADY PRVNÍ POMOCI:
dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence	Žák:	* školní řád
poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti	• seznámí se se školním řádem	* platné právní předpisy BOZP, PO
při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy	• dodržuje platné předpisy v oblasti ochrany zdraví při práci a ochranné pomůcky	* zákoník práce
uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu	• dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence	* traumatologický plán
uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci	• rozpozná jednotlivé hasicí přístroje a používá je dle návodu výrobce	* návody k zařízení s kterým budou žáci pracovat
kontroluje odvod spalin u usměrňovače tahu	• ovládá zásady poskytnutí první pomoci při úrazu	* bezpečnostní předpisy o zacházení s elektrickým zařízením osobami bez elektrické kvalifikace
montuje části sálavých soustav	• orientuje se v rozmístění lékárníček na pracovišti	* důležitá telefonní čísla
montuje jednotlivé prvky teplovodní OS	• používá důležitá telefonní čísla pro poskytnutí první pomoci	
montuje topidla místního vytápění	• ovládá a respektuje bezpečnostní předpisy pro používání ručního náradí	
napojí zářič na rozvod	MONTÁŽ VYTÁPĚNÍ:	MONTÁŽ VYTÁPĚNÍ:
připojí části parního otopného systému	Žák:	Montáž vytápění v rámci jednotlivých firem na stavbách
připojí klimatizační jednotku na rozvod	• dodržuje platné předpisy v oblasti ochrany zdraví při práci a ochranné pomůcky	* montáž a osazování otopných těles a armatur
připojí solární panel na rozvod s akumulací nádobou	• využívá správné pracovní postupy při montážích	* montáž a připojení kotlů na teplovodní systém
připojí tepelné čerpadlo na rozvod	• provádí různé spoje potrubí podle materiálu, průměru potrubí a druhu dopravovaného média	* montáž teplovodního vytápění
připravuje rozvody pro osazení měřících a regulačních prvků	• připravuje rozvody pro osazení měřících a regulačních prvků	* montáž části parní otopné soustavy
provádí izolaci, volí tloušťku a druh izolace	• provádí ochranu proti korozi pro nejpoužívanější materiály	* montáž velkoplošného vytápění (podlahové, stěnové)
	• provádí výpisy materiálů dle zadání	* montáž regulační techniky
	• provádí izolaci, volí tloušťku a druh izolace	
	• napojí zářič na rozvod	
	• připojí části parního otopného systému	

Odborný výcvik	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 560
provádí ochranu proti korozi pro nejpoužívanější materiály provádí různé spoje potrubí podle materiálu, průměru potrubí a druhu dopravovaného média provádí výpisy materiálů dle zadání provádí zjednodušené výpočty tepelných ztrát místností rozvrhne, montuje a zkouší systém velkoplošného vytápění využívá správné pracovní postupy zná pravidla pro uvedení OS do provozu a aplikuje je v praxi	<ul style="list-style-type: none"> • 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 • kontroluje odvod spalin u usměrňovače tahu • využívá správné pracovní postupy • provádí montáže topidel místního vytápění • provádí montáže jednotlivých prvků TOS • aplikuje pravidla pro uvedení OS do provozu • provádí montáže jednotlivých částí sálavých soustav • montuje topidla místního vytápění • montuje jednotlivé prvky teplovodní OS • montuje části sálavých soustav • stanoví pravidla pro uvedení OS do provozu a aplikuje je v praxi 	
montuje potrubí dle projektové dokumentace montuje rozvody studené a teplé vody včetně armatur při zemních pracích uplatňuje znalosti o základech stavby, zemních pracích a způsobech zajišťování výkopů provádí izolaci, volí tloušťku a druh izolace provádí různé spoje potrubí podle materiálu, průměru potrubí a druhu dopravovaného média provádí tlakové zkoušky vodovodu provádí výpisy materiálů dle zadání rozmisťuje, osazuje a kompletuje zařizovací předměty využívá správné pracovní postupy	MONTÁŽ ROZVODŮ VODY A KANALIZACE VČETNĚ ARMATUR A ZAŘIZOVACÍCH PŘEDMĚTŮ: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • využívá správné pracovní postupy při montážích • provádí různé spoje potrubí podle materiálu, průměru potrubí a druhu dopravovaného média • při zemních pracích uplatňuje znalosti o základech stavby, zemních pracích a způsobech zajišťování výkopů • provádí výpisy materiálů dle zadání • rozmisťuje, osazuje a kompletuje zařizovací předměty • montuje potrubí dle projektové dokumentace • provádí tlakové zkoušky vodovodu • montuje rozvody studené a teplé vody včetně armatur • provádí izolaci, volí tloušťku a druh izolace • využívá správné pracovní postupy • při zemních pracích uplatňuje znalosti o základech stavby, zemních pracích a způsobech zajišťování výkopů 	MONTÁŽ ROZVODŮ VODY A KANALIZACE VČETNĚ ARMATUR A ZAŘIZOVACÍCH PŘEDMĚTŮ: * montáž vodovodního potrubí a kanalizace včetně armatur v rámci praxe ve firmách a na stavbách
připojí klimatizační jednotku na rozvod připojí solární panel na rozvod s akumulační nádobou připojí tepelné čerpadlo na rozvod	PŘIPOJOVÁNÍ JINÝCH ZAŘÍZENÍ TZB: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • připojí klimatizační jednotku na rozvod • připojí tepelné čerpadlo na rozvod • připojí solární panel na rozvod s akumulační nádobou 	PŘIPOJOVÁNÍ JINÝCH ZAŘÍZENÍ TZB: * připojování jiných zařízení TZB v rámci praxe ve firmě a na stavbách
dodržuje zásady montáže celého odběrného plynového	MONTÁŽ DOMOVNÍCH PLYNOVODŮ, SPOTŘEBIČŮ A ZAŘÍZENÍ:	MONTÁŽ DOMOVNÍCH PLYNOVODŮ, SPOTŘEBIČŮ A

Odborný výcvik	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 560
<p>zařízení dle příslušných předpisů a návodů k montáži, provozu a údržbě plynových spotřebičů od výrobců zařízení</p> <p>kontroluje odvod spalin u usměrňovače tahu</p> <p>montuje části sálavých soustav</p> <p>montuje domovní středotlaké regulátory</p> <p>montuje různé druhy plynoměrů</p> <p>montuje vodorovné a svislé části domovního plynovodu a domovního plynovodu uloženého v zemi a to pro různé druhy trubních materiálů (bez vpuštění plynu)</p> <p>napojí zářič na rozvod</p> <p>objasní potřebnou kvalifikaci pro montážní pracovníky a údržbáře plynových zařízení, s potřebou příslušných zkoušek</p> <p>při montáži využívá různé druhy materiálů, volí druhy spojů a postupy montáže</p> <p>při zemních pracích uplatňuje znalosti o základech stavby, zemních pracích a způsobech zajišťování výkopů</p> <p>připojuje plynové spotřebiče včetně jejich zabezpečení dle předpisů</p> <p>provádí detekci úniku plynu a jeho lokalizaci pomocí různých měřidel</p> <p>provádí ochranu proti korozi pro nejpoužívanější materiály</p> <p>provádí výpisy materiálů dle zadání</p> <p>respektuje požadavky dostatečného přívodu vzduchu a kubatury místností pro jednotlivé spotřebiče dle platných norem a pravidel při umísťování plynových spotřebičů</p> <p>respektuje zásady připojování plynových spotřebičů ke komínu a vedení kouřovodů</p> <p>využívá správné pracovní postupy</p>	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • využívá správné pracovní postupy při montážích • 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 • dodržuje předepsané zásady umísťování a montáže uzavíracích, bezpečnostních a jisticích prvků v rozvodech plynu • montuje domovní středotlaké regulátory • respektuje požadavky dostatečného přívodu vzduchu a kubatury místností pro jednotlivé spotřebiče dle platných norem a pravidel při umísťování 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 • 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) • při montáži využívá různé druhy materiálů, volí druhy spojů a postupy montáže • provádí detekci úniku plynu a jeho lokalizaci pomocí různých měřidel • napojí zářič na rozvod • využívá správné pracovní postupy • montuje různé druhy plynoměrů • provádí montáže jednotlivých částí sálavých soustav • pracuje s dalšími aplikacemi používanými v příslušné profesní oblasti 	<p>ZAŘÍZENÍ:</p> <p>* seznámení se způsoby montáže rozvodů domovních plynovodů a plynových spotřebičů v rámci praxe ve firmě a na stavbách</p>
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Občan v demokratické společnosti – žáci jsou vedeni, aby si vážili odkazu a umu předchozích generací nejen ve svém oboru a byli hrdí na zvolené řemeslo. Aby si vštěpili zásadu dobrých mezilidských vztahů zvláště při jednání se zákazníky.		
Informační a komunikační technologie		
Informační a komunikační technologie – žáci se seznámí s využitím IKT například v oblasti výpočtů tepelných ztrát, vhodnosti použitých otopných těles, výpočtů průměrů potrubí v různých		

Odborný výcvik	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 560
systémech apod. Také velké uplatnění je v měřicí, regulační a diagnostické oblasti.		
Člověk a svět práce		
Člověk a svět práce – žáci jsou seznámeni s uplatněním na trhu práce po absolvování studia a dalšími možnostmi vzdělávání v oboru.		
Člověk a životní prostředí		
Člověk a životní prostředí – žáka je nutné naučit jak zacházet s odpady, vzniklými při instalátérských pracích. Také jak je důležité dodržování předpisů o vypouštění odpadních vod, kondenzátů apod. s ohledem na ŽP.		

7 Zajištění výuky

Popis materiálního zajištění výuky

Výuka probíhá v kmenových učebnách a dále v těchto specializovaných učebnách:

- PC učebny, odborné učebny teoretické výuky, odborné pracoviště a učebny na OV

Technický stav budov odpovídá potřebám školy, je postupně rekonstruován a modernizován. Dílenské vybavení je funkční, postupně prochází obnovou, doplněním. Svařovna je vybavena novými svařovacími agregáty. Prostory učeben odpovídají normám, jsou zcela vybaveny dle současných potřeb pro teoretickou a praktickou výuku, vyplývajících z požadavků regionálních firem. Vybavení učebními pomůckami včetně ICT je s ohledem na potřeby výuky dostačující. Škola má knihovnu, která je přístupná a průběžně doplňována. Škola disponuje dostatečným prostorem pro sport a tělesnou výchovu, tím jsou podporovány fyzické aktivity žáků. Škola nabízí pro možnosti stravování žáků a zaměstnanců jídelnu s moderně vybavenou kuchyní s každodenním výběrem ze dvou jídel, nákup občerstvení v bufetu a několika automatech.

Popis personálního zajištění výuky

Výuka je zajištěna plně kvalifikovanými učiteli s dlouhodobější pedagogickou praxí. Příslušnou kvalifikaci si učitelé doplňují v horizontu 5 let. Všichni učitelé jsou zapojeni do systému dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků, kde si průběžně rozvíjejí odborné i pedagogické vědomosti a dovednosti. Odborní učitelé se zúčastňují odborných stáží. Pravidelná výuka podle rozvrhu je doplňována vzdělávacími akcemi, které jsou zajišťovány ve spolupráci s odborníky z praxe. Na škole dále působí dvě výchovné poradkyně, metodik prevence sociálně – patologických jevů, školní psycholog, environmentální koordinátor a ICT koordinátor, koordinátor ŠVP.

8 Charakteristika spolupráce

8.1 Spolupráce s dalšími institucemi

Škola spolupracuje s následujícími institucemi:

- Třinecké železářny a.s., místní a regionální instituce, možnost praxe u firem, obec/město, školská rada, vysoké školy, základní školy.

Formy spolupráce s dalšími sociálními partnery:

Spolupráce se sociálními partnery je zajištěna zpětnou vazbou ze strany zaměstnavatelů a rodin žáků. Kromě středně velkých firem je klíčovým zaměstnavatelem v regionu skupina Třinecké železářny - Moravia Steel. Zaměstnavatelé podporují vyučovací proces přijímáním žáků na soustavnou odbornou praxi ve druhém a třetím ročníku, pořádáním přednášek a exkurzí, připomínkování obsahu ŠVP, zejména pak formulace požadavků na kompetence absolventa, zajišťování odborných stáží pro pedagogy, pomoc s naplněním materiálních podmínek. Názory a připomínky sociálních partnerů jsou pravidelně monitorovány také v rámci autoevaluace školy.

V rámci spolupráce se sociálními partnery škola úzce spolupracuje s Třineckými železářnami, které jsou největším zaměstnavatelem absolventů školy. Tím se škola snaží pružně reagovat na požadavky podnikatelské sféry na kompetence absolventů. Na vzdělávání žáků se podílí vedle Třineckých železáren také celá řada strojírenských firem, kde se žáci mohou přímo podílet na produktivní práci. Žáci vykonávají svou odbornou praxi přímo v reálném pracovním prostředí, když se seznamují s organizací práce, pracovním tempem, nároky na zaměstnance, ale také se učí komunikovat se zaměstnavateli a ostatními zaměstnanci. Mezi další sociální partnery patří Úřad práce v Třinci, kde po zakončení studia sledujeme uplatnitelnost absolventů na trhu práce. Mezi firmy, které se podílejí na rozvoji našich žáků, patří zejména: Třinecké železářny, a.s. a společnosti ze skupiny Třinecké železářny - Moravia Steel.

8.2 Formy spolupráce se zákonnými zástupci a dalšími sociálními partnery

Společné akce rodičů a žáků - konzultace dětí a rodičů s učiteli u daného předmětu, projektové dny, třídní schůzky

Pravidelné školní akce - dny otevřených dveří, Řemeslné hry