

Střední škola polytechnická,
České Budějovice, Nerudova 59

Školní vzdělávací program

Kominík

Rámcový vzdělávací program

36-56-H/01 Kominík

Školní vzdělávací program Kominík:

- projednán školskou radou

.....
dne

.....
Mgr. Luboš Jírovec
předseda školské rady

- schválen ředitelem školy

.....
dne

.....
Ing. Luboš Kubát

- koordinátor

.....
dne

.....
Ing. Karel Zvánovec

Platnost školního vzdělávacího programu od 1. 9. 2021.

Obsah:

1. Identifikační údaje	7
Předkladatel:.....	7
Zřizovatel	7
2. Charakteristika vzdělávacího programu	8
2.1 Identifikační údaje oboru	8
2.2 Charakteristika školního vzdělávacího programu	8
2.3 Charakteristika školy	15
2.4 Profil absolventa	16
2.4.1 Klíčové kompetence.....	17
2.4.2 Odborné kompetence.....	19
2.5 Podmínky realizace ŠVP	20
2.6 Spolupráce se sociálními partnery	21
2.7 Začlenění průřezových témat.....	22
2.7.1 Občan v demokratické společnosti.....	22
2.7.2 Člověk a životní prostředí	23
2.7.3 Člověk a svět práce	25
2.7.4 Informační a komunikační technologie	28
3. Učební plán.....	30
3.1 Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP.....	30
3.3 Přehled využití týdnů	32
4. Učební osnovy	33
4.1 Jazykové vzdělávání a komunikace	33
4.1.1 Český jazyk a literatura	33
4.1.2 Anglický jazyk.....	43
4.1.3 Německý jazyk	56
4.2 Společenskovědní vzdělávání.....	67
4.2.1 Občanská nauka.....	67
4.3 Přírodovědné vzdělávání.....	74
4.3.1 Fyzika	74
4.3.2 Chemie.....	81
4.3.3 Základy ekologie	85
4.4 Matematické vzdělávání	89
4.4.1 Matematika.....	89
4.5 Estetické vzdělávání	101
4.5.1 Český jazyk a literatura	101
4.6 Vzdělávání pro zdraví	101
4.6.1 Tělesná výchova.....	101
4.7 Informační a komunikační technologie	109
4.8 Ekonomické vzdělávání	117
4.8.1 Ekonomika	117
4.9 Odborné vzdělávání	122
4.9.1 Odborné kreslení	122
4.9.2 Stavební základ.....	132
4.9.3 Technologie.....	140
4.9.4 Odborný výcvik	157
5. Hodnocení žáků.....	179

1. Identifikační údaje

Předkladatel:

název školy	Střední škola polytechnická, České Budějovice, Nerudova 59
REDIZO	600 170 306
IČ	00582336
adresa školy	Nerudova 59, 370 04 České Budějovice
ředitel	Ing. Luboš Kubát
hlavní koordinátor	Ing. Karel Zvánovec
telefon	387 423 450
e-mail	sekretariat@sspcb.cz
www	www.sspcb.cz

Zřizovatel

Název	Jihočeský kraj
IČ	70890650
Adresa	U Zimního stadionu 1952/2, 370 76 České Budějovice
Email	posta@kraj-jihocesky.cz
WWW	www.kraj-jihocesky.cz

2. Charakteristika vzdělávacího programu

2.1 Identifikační údaje oboru

název oboru	Kominík
kód	36-56-H/01
EQF	3
stupeň vzdělání	Střední vzdělání s výučním listem
délka studia	3
forma studia	denní forma vzdělávání
platnost	1. 9. 2021

2.2 Charakteristika školního vzdělávacího programu

1. Školní vzdělávací program Kominík

Absolvent připravovaný na základě tohoto ŠVP se uplatní v povolání kominík. Je schopen samostatně vykonávat činnosti spojené s instalací a sanacemi, čištěním a kontrolou komínů, kouřovodů, spotřebičů paliv a dalších zařízení.

2. Organizace výuky

Vzdělávání je organizováno jako tříleté denní studium. Po celou dobu tříleté přípravy žáků je výuka koncipována tak, že dochází k pravidelnému střídání týdne teoretické výuky a týdne odborného výcviku. Hodina teoretické výuky trvá 45 minut, hodina odborného výcviku 60 minut.

Odborný výcvik probíhá na odloučených pracovištích školy pod vedením učitele odborného výcviku.

Pokud z důvodu krizového opatření vyhlášeného podle krizového zákona, nebo z důvodu nařízení mimořádného opatření podle zvláštního zákona, anebo z důvodu nařízení karantény podle zákona o ochraně veřejného zdraví není možná osobní přítomnost většiny žáků z nejméně jedné třídy, studijní skupiny, oddělení nebo kursu ve škole nebo z odloučeného pracoviště, poskytuje škola dotčeným žákům vzdělávání distančním způsobem.

Vzdělávání distančním způsobem škola uskutečňuje podle příslušného rámcového vzdělávacího programu a školního vzdělávacího programu v míře odpovídající okolnostem. Žáci jsou povinni se distančním způsobem vzdělávat. Způsob poskytování vzdělávání a hodnocení výsledků vzdělávání distančním způsobem přizpůsobuje škola podmínkám žáka pro toto vzdělávání.

3. Realizace výuky

Většina učeben je vybavena počítačem napojeným na internet a dataprojektorem, některé interaktivní tabulí, či vizualizérem. Hardware a software počítačových učeben je pravidelně obnovován.

Celá škola je vybavena vlastní IT sítí.

Všichni pedagogičtí pracovníci splňují kvalifikační předpoklady a svou kvalifikaci si pravidelným školením doplňují.

4. Realizace klíčových kompetencí

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

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

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

Personální a sociální kompetence - vyučující přispěje k tomu, že žák je schopen provést sebehodnocení svých činností i aktivit druhých - žák se ve výchovně vzdělávacím procesu naučí uvědomovat si své přednosti i nedostatky, stanovit si cíle a priority, přijímat radu a kritiku, a reagovat na kritiku konstruktivně tak, aby přispěla k rozvoji kompetencí pro žákův osobní rozvoj a následný rozvoj společnosti. Vyučující naučí žáka pracovat samostatně i v týmu, vetkne mu zodpovědnost za své jednání a chování. Vyučující naučí žáka pomáhat druhým po stránce fyzické i psychické, kdy si žák osvojí návyky pomáhat a vážit si práce své i práce druhých, práce pro celek i dalšího přátelství a prohlubovat je. Vyučující seznámí žáka s pomocí zdravotně postiženým.

Občanské kompetence a kulturní povědomí - vyučující ve výuce seznamuje žáka s hodnotami občana ve společnosti. Jedná se o soubor hodnot a postojů, které jsou demokracii vlastní. Vede žáka k vyjádření postoje k veřejnému zájmu a učí žáka používat zákonů a respektuje právo v plném rozsahu. Žák je seznamován s tím, jak respektovat práva osob a bojovat proti rasismu a xenofobii. Vyučující vede žáka k jednání, jež je v souladu s morálními principy. Snaží se zapojovat aktivně žáka do společenského dění a připravovat na vstup do politického života v občanské společnosti. Žák si v procesu postupně uvědomuje národní, kulturní a osobnostní identitu. Zajímá se osobitě o dění lokálního, státního i nadnárodního charakteru. V procesu výuky a výchovy je veden k hrdosti na tradice a hodnoty svého národa. Uvědomuje si zodpovědnost za život a je připraven k řešení případných životních problémů, ví, jak a kde hledat pomoc. Žák je veden ke zkoumání věrohodnosti informací, nemá tendence nechat s sebou manipulovat.

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

Matematické kompetence - žák je veden učitelem k tomu, aby efektivně aplikoval matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžném životě.

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi - vyučující naučí žáka používat osobní počítač, získávat informace z otevřených zdrojů a posuzovat jejich věrohodnost.

5. Realizace praktického vyučování

Praktické vyučování je realizováno na cvičných pracích v dílnách OV nebo formou produktivní práce žáků především 2. a 3. ročníků na konkrétních stavbách.

6. Další vzdělávací a mimovyučovací aktivity

Exkurze, návštěvy výstav, odborných přednášek a školení, soutěže žáků.

7. Způsob hodnocení žáků

Hodnocení žáků je součástí školního řádu schvalovaného školskou radou.

8. Podmínky pro přijímání ke vzdělávání

Přijímání žáků ke studiu probíhá v souladu se zákonem č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání v platném znění a dalšími vyhláškami o přijímacím řízení ke střednímu vzdělávání. Do 31. 1. příslušného roku ředitel školy zveřejní na webových stránkách školy kritéria 1. kola přijímacího řízení pro příslušný školní rok a vyhlásí 1. kolo přijímacího řízení.

Do učebního oboru Kominík jsou přijímáni uchazeči, kteří splnění povinnou školní docházku na základní škole a splní podmínku zdravotní způsobilosti uchazečů o studium. Kritériem pro přijímací řízení je průměrný prospěch v 1. pololetí 9. ročníku, ve 2. pololetí 8. ročníku a řádné ukončení 8. třídy základní školy.

9. Zdravotní způsobilost

Do oboru vzdělávání mohou být přijati pouze uchazeči, jejichž zdravotní způsobilost posoudil a písemně potvrdil lékař. Uchazeči musí být fyzicky zdatní, s dobrou funkční schopností končetin a páteře, bez chronických, zánětlivých a alergických nemocí kůže a dýchacích orgánů. Bez poruch nervosvalové koordinace a záchvatových nemocí. Bez náchylnosti k nemocem z nachlazení, poruch tvorby krvinek, k onemocnění uropoetického aparátu, k poruchám z vibrace a otřesu. Vyrovnaná psychika, bez tendence k závratím nebo akrofóbii, strachu z výšek.

V případě změněné pracovní schopnosti musí být doloženo stanovisko posudkové komise sociálního zabezpečení.

10. Způsob ukončení vzdělávání

Ukončování vzdělávání v učebním oboru Instalatér probíhá v souladu se zákonem 561/2004 Sb. o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon) a vyhláškou 47/2005 Sb. o ukončování vzdělávání ve středních školách závěrečnou zkouškou.

Závěrečná zkouška se skládá z písemné zkoušky, praktické zkoušky a ústní zkoušky.

11. Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků mimořádně nadaných

Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami

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

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

zákonného zástupce žáka. Začlenění podpůrných opatření do jednotlivých stupňů stanoví Příloha č. 1 vyhlášky č. 27/2016 Sb. (dále jen vyhláška). Různé druhy a stupně podpůrných opatření lze kombinovat za podmínek daných ŠZ a vyhláškou.

Pro žáky s přiznanými podpůrnými opatřeními prvního stupně je ŠVP podkladem pro zpracování plánu pedagogické podpory (PLPP) a pro žáky s přiznanými podpůrnými opatřeními od druhého stupně je podkladem pro tvorbu individuálního vzdělávacího plánu (IVP). PLPP a IVP zpracovává škola.

Při poskytování podpůrných opatření je možné zohlednit také § 67 odst. 2 ŠZ, který uvádí, že ředitel školy může ze závažných důvodů, zejména zdravotních, uvolnit žáka na žádost zcela nebo zčásti z vyučování některého předmětu. Žák uvedený v § 16 odst. 9 ŠZ může být uvolněn (nebo nemusí být hodnocen) také z provádění některých činností, ovšem nemůže být uvolněn z předmětu rozhodujícího pro odborné zaměření absolventa. Tzn., že žák nemůže být uvolněn z odborných teoretických i praktických předmětů (tj. příslušných cvičení, odborného výcviku, učební a odborné praxe) nezbytných pro dosažení odborných kompetencí a výsledků vzdělávání vymezených příslušným RVP a ŠVP, z předmětů nebo obsahových částí propedeutických pro odborné vzdělávání a pro získání požadovaných gramotností nebo předmětů a obsahových částí závěrečné zkoušky s výučním listem a maturitní zkoušky. V případě potřeby škola nabídne žákovi taková podpůrná opatření, která mu umožní zvládnout odborné vzdělávání v celém rozsahu a úspěšně vykonat závěrečnou nebo maturitní zkoušku (úpravu podmínek závěrečné a maturitní zkoušky pro žáky se SVP stanoví příslušné prováděcí předpisy vč. vyhlášky č. 27/2016 Sb.).

Žákovi, který nemůže zvládnout vzdělávání v daném oboru vzdělání z vážných zdravotních nebo jiných důvodů, škola nabídne po poradě se ŠPZ a zástupci nezletilého žáka, popř. s jinými institucemi, jiný, pro něj vhodnější obor vzdělání (tato nabídka je učiněna žákovi včas, jakmile škola zjistí závažné překážky ke vzdělávání žáka v daném oboru vzdělání).

Žákům mohou být poskytnuty podle jejich potřeb a na doporučení ŠPZ i další druhy podpůrných opatření, např. využití asistenta pedagoga, speciálního pedagoga a dalších odborníků (tlumočnicka českého znakového jazyka, přepisovatele pro neslyšící aj.), poskytnutí kompenzačních pomůcek a speciálních didaktických prostředků, úprava materiálních a organizačních podmínek výuky nebo úprava podmínek přijímání a ukončování vzdělávání. Pro žáky s přiznanými podpůrnými opatřeními může být v souladu s principy individualizace a diferenciací vzdělávání zařazována do IVP na doporučení ŠPZ speciálně pedagogická intervence nebo pedagogická intervence. Počet vyučovacích hodin předmětů speciálně pedagogické péče je v závislosti na stupni podpory stanoven v Příloze č. 1 k vyhlášce. Časová dotace na předměty speciálně pedagogické péče je poskytována nad rámec časové dotace stanovené RVP.

Ve výjimečných případech může ředitel školy vzdělávání prodloužit, nejvýše však o 2 školní roky (§ 16 odst. 2b) ŠZ).

Vzdělávání nadaných žáků

V souladu se zněním ŠZ § 17 je povinností škol a školských zařízení vytvářet podmínky pro rozvoj nadání žáků. Výuka by měla podněcovat rozvoj potenciálu žáků včetně různých druhů nadání a být zaměřena na to, aby se tato nadání mohla ve škole projevit a rozvíjet. Za nadaného žáka se podle § 27 odst. 1 vyhlášky považuje především žák, který při adekvátní podpoře vykazuje ve srovnání s vrstevníky vysokou úroveň v jedné či více oblastech rozumových schopností, v pohybových, manuálních, uměleckých nebo

sociálních dovednostech. Za žáka mimořádně nadaného se pak považuje především žák, jehož rozložení schopností dosahuje mimořádné úrovně při vysoké tvořivosti v celém okruhu činností nebo v jednotlivých oblastech rozumových schopností, v pohybových, manuálních, uměleckých nebo sociálních dovednostech (§ 27 odst. 2 vyhlášky).

Systém péče o žáky se SVP a žáky nadané ve škole

Pravidla, postup tvorby, realizace a vyhodnocování PLPP

PLPP vypracovává výchovná poradkyně v úzké spolupráci s třídním učitelem, s vyučujícími dotčených předmětů, se zákonnými zástupci nezletilého žáka, případně s žákem zletilým. Výchovná poradkyně spolu s třídním učitelem zpracuje obecnou část PLPP, stanoví podpůrná opatření 1. stupně, která podpoří žáka v oblastech, kde je to potřeba. Vyučující dotčených předmětů zpracují podpůrná opatření stanovená v PLPP do svých předmětů, upřesní jak efektivně realizovat PLPP. Po zpracování je PLPP předložen zákonným zástupcům nezletilého žáka, případně žákovi zletilému k podpisu. Žák je seznámen s PLPP, jeho realizací i dobou uplatňování. PLPP je stanoven na dobu tří měsíců. Po uplynutí platnosti PLPP dochází k vyhodnocování fungování plánu. Pokud již není plán potřeba, ukončí se uplatňování podpůrných opatření. Pokud je potřeba prodlouží se PLPP o další tři měsíce. Pokud se jeví uplatňovaná podpůrná opatření 1. stupně jako nedostatečná, konzultuje tuto skutečnost výchovná poradkyně spolu s třídní učitelkou se zákonnými zástupci nezletilého žáka, případně s žákem zletilým. Žák je indikován k péči ŠPZ dle individuálních potřeb. Výchovná poradkyně ve spolupráci s třídním učitelem zpracuje „Zprávu střední školy“ pro ŠPZ. Tuto zprávu zpracuje na základě písemného souhlasu zákonného zástupce nezletilého žáka, případně souhlasu žáka zletilého. ŠPZ vypracuje doporučení pro práci s žákem se SVP. Stanoví podpůrná opatření 2. – 5. stupně. Doporučení je poskytnuto škole, která následně realizuje podpůrná opatření dle ŠPZ na základě písemného souhlasu zákonných zástupců nezletilého žáka, případně písemného souhlasu žáka zletilého.

Plán obsahuje údaje o žákovi, dále důvod, proč je vytvářen, co je plánováno s žákem dělat, stručný popis jeho obtíží, stanovení cílů PLPP. Obsahuje též návrh metod výuky, organizace výuky, hodnocení žáka a vymezení pomůcek. Jeho součástí jsou také podpůrná opatření, která se nevztahují bezprostředně k výuce, ale například k situaci v rodině, k aktuálnímu zdravotnímu stavu žáka. Plán je následně vyhodnocován. Předpokládá se, že je s ním seznámen žák, zákonný zástupce, třídní učitel i vyučující. Plán je velmi stručným dokumentem, který má především zaznamenat, co se jeví u žáka jako základní problém ve vzdělávání, co se navrhuje změnit a jaký je dopad úprav.

Je stanoveno, jak se bude přistupovat k hodnocení žáka, jaké změny v organizaci práce musí učitel udělat, ale také, kdy dojde k vyhodnocení účinnosti stanovených opatření. Pro učitele je vytvoření PLPP prostředkem k uvědomění si svých dosavadních kroků a postupů, následně i k promýšlení dalších kroků. Jejich stručný a transparentní popis pak povede k nastavení konkrétních opatření, plán může dobře sloužit k vyhodnocení úspěšnosti pedagogické práce s žákem.

Pravidla, postup tvorby, realizace a vyhodnocování IVP pro žáky se SVP, popř. i pro žáky mimořádně nadané

IVP se vypracovává na základě doporučení ŠPZ. IVP lze poskytnout i žákům v mimořádné sociální situaci (těhotenství, rodičovství). Zákonní zástupci nezletilého žáka, žák zletilý zažádá o vypracování IVP

ředitele školy. Pokud ředitel školy žádost schválí, vypracuje IVP výchovná poradkyně spolu s třídním učitelem, s vyučujícími dotčených předmětů, se zákonnými zástupci nezletilého žáka, případně s žákem zletilým. Výchovná poradkyně spolu s třídním učitelem zpracuje obecnou část IVP, zapracuje podpůrná opatření 2. – 5. stupně, která podpoří žáka v oblastech, kde je to potřeba. Vyučující dotčených předmětů zapracují podpůrná opatření 2. – 5. stupně stanovená v IVP do svých předmětů, upřesní jak efektivně realizovat IVP. Po zpracování je IVP předložen zákonným zástupcům nezletilého žáka, případně žákovi zletilému k podpisu. Žák je seznámen s IVP, jeho realizací i dobou uplatňování. IVP se vypracovává na každý školní rok, případně na každé pololetí znovu. Doba uplatňování IVP je stanovena ŠPZ. Během uplatňování IVP výchovná poradkyně spolu s ostatními vyučujícími hodnotí fungování podpůrných opatření stanovených v IVP, konzultuje fungování IVP s vyučujícími, se zákonnými zástupci nezletilého žáka, případně se žákem. Jde-li o podpůrná opatření pouze v jednom předmětu (obvykle z důvodu mimořádného nadání), je možné pověřit jednáním se zákonnými zástupci přímo tohoto učitele.

Systém vyhledávání a podpory žáků nadaných a žáků mimořádně nadaných

Zjišťování mimořádného nadání a vzdělávacích potřeb mimořádně nadaného žáka provádí ŠPZ ve spolupráci se školou, která žáka vzdělává. Jestliže se u žáka projevuje vyhraněný typ nadání (v oblasti pohybové, umělecké, manuální), vyjadřuje se ŠPZ zejména ke specifikům jeho osobnosti, která mohou mít vliv na průběh jeho vzdělávání, zatímco míru žákova nadání zhodnotí odborník v příslušném oboru. Žákovi s mimořádným nadáním může škola povolit vzdělávání podle IVP nebo ho přeřadit na základě zkoušek do vyššího ročníku bez absolvování předchozího ročníku (§ 17 odst. 3 ŠZ; § 28 – § 31 vyhlášky).

Nadání, případně mimořádné nadání žáka se může projevit i v jiných než uměleckých oborech vzdělání. Může se jednat například o nadání vztahující se k výkonům speciálních manuálních nebo kognitivních činností, které žák v základním vzdělávání nevykonával, protože zde nebyly předmětem, resp. obsahem vzdělávání, a tento typ nadání tudíž nemohl být u žáka identifikován. Mohou to být i žáci vysoce motivovaní ke studiu daného oboru a povolání nebo příslušné technické aj. oblasti vědy a techniky. Je žádoucí věnovat těmto žákům zvýšenou pozornost a využívat pro rozvoj jejich nadání také podpůrná opatření vymezená pro vzdělávání těchto žáků ŠZ a vyhláškou. Jedná se nejen o vzdělávání podle IVP u žáků s diagnostikovaným mimořádným nadáním, ale také o možnost rozšířit obsah vzdělávání, popř. i výstupy vzdělávání, nad RVP a ŠVP, vytvářet skupiny nadaných žáků z různých ročníků, umožnit žákům účastnit se výuky ve vyšším ročníku, popř. se paralelně vzdělávat formou stáží na jiné škole včetně VOŠ (popř. na vysoké škole) nebo na odborných pracovištích, účastnit se studijních a jiných pobytů v zahraničí (např. v rámci programu ERASMUS+), zapojovat je do různých projektů (školních i projektů sociálních partnerů), soutěží a jiných aktivit rozvíjejících nadání žáků.

Systém práce s žáky ze sociálně znevýhodněného prostředí nebo z odlišného sociálně - kulturního prostředí

Sociálním znevýhodněním se podle §16 odst. 4 školského zákona rozumí rodinné prostředí s nízkým sociálně kulturním postavením, ohrožení sociálně patologickými jevy, nařízená ústavní výchova nebo uložená ochranná výchova, postavení azylanta a účastníka řízení o poskytnutí azylu.

Žáci z jiného kulturního prostředí mohou mít např. komunikační problémy (nedostatečné znalosti češtiny, problémy s osvojováním nové slovní zásoby včetně odborné terminologie, s porozuměním výkladu učitele nebo čtenému textu apod.), nebo nedostatky „polytechnického“ a psychomotorického charakteru v

důsledku jiných životních zkušeností, což může činit problémy v praktickém vyučování, zejména v odborném výcviku. Chování těchto žáků může být ovlivněno jinými kulturními, náboženskými nebo rodinnými tradicemi, etickými normami a hodnotami.

Všichni pedagogičtí pracovníci, ale i ostatní žáci, by se měli seznámit se sociálně kulturními zvláštnostmi žáků, aby byli schopni lépe pochopit jejich projevy a problémy a volit vhodné vyučovací metody a společenský přístup k nim.

Škola realizuje podpůrná opatření ve spolupráci s ŠPZ. V rámci podpůrných opatření je možné zapůjčení učebnic pro příslušný ročník, umožnit zdarma kopírovat materiály pro výuku, zapůjčení ochranných pomůcek zdarma. Vyučující respektují sociálně – kulturní odlišnosti, pokud nejsou v rozporu se Školním řádem, s pravidly BOZP. Žáci používají ochranné pomůcky v souladu s řádem odborné učebny a v souladu s pravidly BOZP stanovených na pracovištích, kde žáci vykonávají odborný výcvik nebo praktické vyučování.

Vzdělávání žáků se SVP se věnuje výchovná poradkyně. Sleduje využívání a vyhodnocování poskytovaných podpůrných opatření, komunikuje se ŠPZ, s žáky a rodiči nezletilých žáků. Spolupracuje s dalšími pracovníky školy (např. s třídními učiteli, učiteli příslušných vyučovacích předmětů, s vyučujícími praktického vyučování nebo odborného výcviku).

Pro dosažení úspěšnosti při vzdělávání těchto žáků je třeba zejména:

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

12. Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence

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

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

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

2.3 Charakteristika školy

Právnícká osoba Střední škola polytechnická vykonává činnost škol a školských zařízení: Střední škola, Domov mládeže a Školní jídelna.

Vzdělávání žáků probíhá v těchto oborech:

Čtyřleté studijní obory zakončené maturitní zkouškou:

Finanční služby (Ekonomika a podnikání), Požární ochrana, Technická zařízení budov, Technologie a materiály ve stavebnictví .

Tříleté učební obory zakončené závěrečnou zkouškou s výučním listem:

Instalatér, Kominík, Malíř (Malíř a lakýrník), Montér suchých staveb, Tesař, Truhlář, Zámečnick (Strojní mechanik) a Zedník.

Dvouleté denní nástavbové studium – obor Podnikání, zakončené maturitní zkouškou, pro absolventy tříletých oborů s výučním listem

Škola zajišťuje odborný výcvik pro učební obory a praxi pro studijní obory v těchto budovách:

Budova školy-dílna pro montéry suchých staveb, učebna cvičná banka, hala praktického výcviku, truhlářská dílna, pavilon praktického výcviku, dílna na domově mládeže v ulici Skuherského a svářečská škola.

Odborný výcvik pro obor Instalátér také zajišťuje pro naši školu Střední odborná škola zdravotnická a Střední odborné učiliště, Český Krumlov. Pro učební obor Truhlář zajišťuje odborný výcvik SPV Ledenice.

Škola má k dispozici dva domovy mládeže, DM Jírovcova, kde jsou ubytována děvčata a DM Skuherského, kde jsou ubytováni chlapci.

Domovy mládeže mají celkovou ubytovací kapacitu 200 míst. Na domově mládeže jsou ubytováni žáci naší školy, ale i žáci jiných středních a vyšších odborných škol z Českých Budějovic.

Školní jídelna je v hlavní budově školy, zajišťuje celodenní stravování všem ubytovaným žákům v domově mládeže a dále dojíždějícím – obědy. Ve školní jídelně se stravují žáci i z jiných středních škol. Jídelníček je sestavován s ohledem na pravidla správné výživy, stálá nabídka se skládá z 2 hlavních jídel (obědů a večeří). Školní jídelna v rámci své doplňkové hospodářské činnosti poskytuje obědy pro cizí strávníky.

Škola dále provádí doplňkovou činnost, která je zaměřena především na organizování vzdělávacích činností pro zaměstnance stavebních firem. Jsou pořádány kurzy sádkartonářů pro firmy HELUZ, Knauf, Rigips, Wienerberger.

Škola má vybudovaný bezbariérový přístup do hlavní budovy školy (učebny, tělocvičny, školní jídelny) a domova mládeže. Žáci s omezenou pohyblivostí mají možnost studovat na škole ve studijním oboru Finanční služby (Ekonomika a podnikání) v nástavbovém studiu Podnikání.

Do denního studia jsou přijímáni žáci, kteří úspěšně ukončili základní školu.

Do čtyřletých studijních oborů Technická zařízení budov, Požární ochrana, Finanční služby (Ekonomika a podnikání), Technologie a materiály ve stavebnictví a nástavbové studium Podnikání se konají jednotné přijímací zkoušky.

Do tříletých učebních oborů je kritériem k přijetí průměrný prospěch na základní škole.

2.4 Profil absolventa

Název školy: Střední škola polytechnická, České Budějovice, Nerudova 59

Název školního vzdělávacího programu: Kominík

Kód a název oboru: 36-56-H/01 Kominík

Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Délka studia: 3 roky

Forma studia: denní studium

Platnost školního vzdělávacího programu: od 1. 9. 2021

Popis uplatnění absolventa v praxi

Absolvent se uplatní v povolání kominík. Je rovněž schopen samostatně vykonávat i činnosti související se sanacemi a výstavbou komínů, ovládá základní práce zednické, klempířské a základy ručního zpracování kovů. Po získání příslušné praxe může samostatně podnikat v oboru. Dovede se samostatně rozhodovat v odborné oblasti, má znalosti o používaných materiálech, spotřebičích paliv, technologiích, technických normách a pravidlech z oblasti komínové techniky, které dovede využívat ve svém povolání. Ovládá předpisy o výkonu kominických prací a předpisy související.

Je schopen provádět čištění průduchů komínů a kouřovodů, vypalování komínů, instalaci a čištění spotřebičů paliv, navrhování a provádění připojování spotřebičů na paliva tuhá, kapalná a plynná ke kouřové cestě, čištění a technické prohlídky spotřebičů a kouřových cest v provoznách a průmyslových závodech včetně továrních komínů, čištění a technické prohlídky kotlů ústředního vytápění, měření tahu, odstraňování tahových závad, odstraňování ucpávek v průduších; prakticky ovládá provádění kontrol při kolaudacích budov a revizích kouřových cest a vydávání zpráv o jejich výsledcích, provádění protipožárních kontrol a hlášení závad, měření složení plyných spalin a vyhodnocení naměřených hodnot a provedení výpočtů; prakticky ovládá drobné opravy vytápěcích zařízení.

Prakticky ovládá vložkování komínů a sanací komínů, výstavbu vícevrstevných komínů, opravy a úpravy komínů na střeších a osazování doplňkových konstrukcí, má znalosti o výstavbě a údržbě krbů a ohnišť.

Způsob ukončení vzdělávání, potvrzení dosaženého vzdělání a kvalifikace

Vzdělání se ukončuje závěrečnou zkouškou; dokladem o dosažení stupně vzdělání je vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list.

Obsah a organizace závěrečné zkoušky se řídí platnými předpisy.

Dosažený stupeň vzdělání

Střední vzdělání s výučním listem

2.4.1 Klíčové kompetence

Kompetence k učení

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

Kompetence k řešení problémů

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

Komunikativní kompetence

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

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

Občanské kompetence a kulturní povědomí

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

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze
- mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady
- umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání
- vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle
- znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků

- rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání; dokázat vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, svými předpoklady a dalšími možnostmi

Matematické kompetence

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

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

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

2.4.2 Odborné kompetence

Provádět kominické práce

- četli stavební výkresy a orientovali se v projektové a technické dokumentaci, dovedli pořádit náčrty a jednoduché stavební výkresy
- rozlišovali druhy materiálů používaných v oboru, orientovali se v jejich vlastnostech, způsobech použití a certifikaci
- vypočítali spotřebu materiálu
- navrhovali technologické postupy a organizaci práce při čištění průduchů komínů a kouřovodů
- navrhovali a připojovali spotřebiče na paliva pevná, kapalná a plynná na spalínovou cestu
- navrhovali parametry komínových vložek a vložkovali komínové průduchy
- navrhovali parametry vícevrstevných komínů a prováděli jejich montáž a výstavbu
- čistili lokální spotřebiče paliv na paliva pevná a kapalná
- prováděli technické kontroly a čistili spalínové cesty, upozorňovali na možná požární rizika
- čistili a prováděli technické prohlídky kotlů ústředního vytápění a technologických spotřebičů
- měřili a vypočítávali tah, odstraňovali tahové závady a ucpávky v průduších
- měřili složení plyných spalin a vyhodnocovali naměřené hodnoty
- prováděli drobné opravy lokálních vytápěcích zařízení na pevná paliva
- opravovali a upravovali komíny a jejich příslušen

Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci

- chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem
- znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
- osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdraví neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeji apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik
- znali systém péče o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uměli uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce)
- byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout

Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb

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

Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje

- znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení
- zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady
- efektivně hospodařili se svými finančními prostředky
- nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí

2.5 Podmínky realizace ŠVP

Materiální podmínky

Teoretická výuka je zajišťována v hlavní budově školy, má 3 části vzájemně komunikačně propojené v jednotlivých podlažích. Učebny jsou rozmístěné ve třech podlažích. Všechny učebny jsou vybaveny počítačovou sestavou, projektorem, některé učebny mají vizualizér a interaktivní tabuli. Kapacita většiny učeben je 30 žáků. Škola disponuje odbornými učebnami pro jednotlivé obory a počítačovými učebnami. Hardware a software počítačových učeben je pravidelně aktualizován.

Vedle teoretické přípravy zajišťuje Střední škola polytechnická i praktické vyučování. Pro obor kominík je k dispozici pevné sociální zázemí (šatny, umyvárny, WC), sklady a dílny pro výuku.

Konkrétní materiální podmínky mohou být aktualizovány na základě aktuálních podmínek školy.

Personální podmínky

Teoretická výuka a odborný výcvik jsou zajištěny učiteli všeobecně-vzdělávacích a odborných předmětů a učiteli odborného výcviku.. Všichni pedagogičtí pracovníci splňují požadované vzdělání, (všechny předměty jsou vyučovány plně aprobovanými učiteli). Všichni učitelé jsou doškolení v rámci svého oboru.

Organizační podmínky

Příprava žáků je organizována jako tříleté denní studium. V každém ročníku je vždy týden teoretické výuky, týden odborného výcviku, tato výuka se pravidelně střídá.

Praktické vyučování je realizováno na cvičných pracích v dílnách OV nebo formou produktivní práce žáků především 2. a 3. ročníků. Praktické vyučování probíhá v přílehlém areálu v dílnách patřící škole.

Podmínky bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci

Neoddělitelnou součástí teoretického a praktického vyučování je problematika bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hygieny práce a požární ochrany.

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

Základními podmínkami bezpečnosti a ochrany zdraví při práci jsou:

- důkladné seznámení žáků splatnými právními předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a s technologickými a pracovními postupy
- používání technického vybavení, pracovních nástrojů a pomůcek, které odpovídají bezpečnostním předpisům
- používání osobních ochranných prostředků podle platných předpisů
- dodržování maximálního počtu žáků ve skupině dozorovaným učitelem odborného výcviku v souladu s přílohou č.1 vyhlášky MŠMT č.354/1991 Sb.
- vykonávání stanoveného dozoru na pracovištích žáků, přičemž stupně dozoru jsou:

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

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

2.6 Spolupráce se sociálními partnery

Naše škola je členem Společenstva kominíků ČR a tím i členem Evropské federace kominických mistrů ESCHFÖ se sídlem v Bruselu. Spolupracuje s regionálními cechy a kominickými firmami sdruženými v SKČR.

V oblasti kominické techniky, měřících přístrojů a softwaru s firmami:

KESA s. r. o.

TESTO s. r. o.

WÖHLER Bohemia s. r. o.

PROTECH s. r. o.

MRU s. r. o.

V oblasti komínových systémů s firmami:

Brilon, spalínové systémy
Betónové stavby- GROUP, spol. s r. o. Klatovy
CAMINUS s. r. o.
CIKO cihelné komíny
GRUPO EFFE 2 S. p. A.
EKOMEX
JEREMIAS
Komín SOS s. r. o.
KORS
EKOkomíny
Regulus
Ricomgas
Schiedel
VK Vacovský group s. r. o.
Winkelmann & Associates, Inc.
Gesiko kominictví
TECH TRADING
Promat Czech Republic
Společnost mTec Int, a. s.

Výuku měření spalin provádíme na kotlích Viessmann a Protherm.

2.7 Začlenění průřezových témat

2.7.1 Občan v demokratické společnosti

Výchova k demokratickému občanství se zaměřuje na vytváření a upevňování takových postojů a hodnotové orientace žáků, které jsou potřebné pro fungování a zdokonalování demokracie. Nejde však pouze o postoje, hodnoty a jejich preference, ale také o budování občanské gramotnosti žáků, tj. osvojení si faktické, věcné a normativní stránky jednání odpovědného aktivního občana.

Výchova k demokratickému občanství se netýká jen společenskovední oblasti vzdělávání, v níž se nejvíce realizuje, ale prostupuje celým vzděláváním a nezbytnou podmínkou její realizace je také demokratické klima školy, otevřené k rodičům a k širší občanské komunitě v místě školy.

Pokrytí předmětem

Český jazyk a literatura; Matematika; Základy ekologie; Tělesná výchova; Občanská nauka; Fyzika; Anglický jazyk; Ekonomika

Integrace ve výuce

1. ročník	Anglický jazyk Jazykové prostředky
	Občanská nauka Od člověka k lidem
	Fyzika Mechanika
	Základy ekologie Základy biologie, Člověk a životní prostředí

	Matematika Operace s reálnými čísly, Výrazy a jejich úpravy
2. ročník	Český jazyk a literatura Obecné poznatky o jazyce, Komunikační a slohová výchova
	Občanská nauka Stát a občan
	Fyzika Magnetické pole, Optika
	Matematika Řešení rovnic a nerovnic v R
	Tělesná výchova Sportovní hry
3. ročník	Matematika Funkce
	Ekonomika Základní pojmy, Podnikání, podnikatel, Daňová soustava, Daňová evidenční povinnost, administrativa

2.7.2 Člověk a životní prostředí

Udržitelný rozvoj patří mezi priority EU včetně naší republiky.

Nezbytným předpokladem jeho realizace je příprava budoucí generace k myšlení a jednání v souladu s principy udržitelného rozvoje, k vědomí odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí a jeho jednotlivých složek a k úctě k životu ve všech jeho formách.

Průřezové téma Člověk a životní prostředí se podílí na zvyšování gramotnosti pro udržitelnost rozvoje a přispívá k realizaci jednoho z pěti základních směrů rozvoje lidských zdrojů.

Environmentální vzdělávání a výchova poskytuje žákům znalosti a dovednosti potřebné pro pochopení principu udržitelnosti, podněcuje aktivní integrovaný přístup k realitě a ovlivňuje etické vztahy k prostředí. V souvislosti s jejich odborným vzděláváním poukazuje na vlivy pracovních činností na prostředí a zdraví a využívání moderní techniky a technologie v zájmu udržitelnosti rozvoje.

Hlavním cílem průřezového tématu Člověk a životní prostředí je vést žáky k tomu aby:

- pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy;
- chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život;
- porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji;
- respektovali principy udržitelného rozvoje;
- získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje;
- samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů;
- pochopili vlastní odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů;
- osvojili si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání;
- dokázali esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí;

- osvojili si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví.

Pokrytí předmětem

Český jazyk a literatura; Materiály; Technologie; Odborné kreslení; Chemie; Matematika; Základy ekologie; Odborný výcvik; Stavební konstrukce; Tělesná výchova; Občanská nauka; Fyzika; Anglický jazyk; Ekonomika

Integrace ve výuce

1. ročník	Český jazyk a literatura Literatura - práce s literárním textem, Čtenářská beseda
	Fyzika Hmota a formy její existence, Mechanika
	Chemie Obecná chemie, Anorganická chemie, Organická chemie
	Základy ekologie Ekologie, Člověk a životní prostředí
	Tělesná výchova Všeobecné poznatky
	Odborné kreslení Pomůcky, techniky rýsování
	Materiály Úvod, Přehled stavebních materiálů, Kovy
	Technologie Úvod, Komíny, Komínový tah, jeho vznik a význam, Úkoly kominíka, styk kominíka s uživateli, Čištění průduchů komínů a kouřovodů na tuhá a kapalná paliva
	Odborný výcvik Úvod
2. ročník	Český jazyk a literatura Česká literatura 2. poloviny 20. století
	Fyzika Střídavý proud, Vlnění, Optika
	Matematika Řešení rovnic a nerovnic v R
	Odborné kreslení Kreslení a čtení výkresů komínových a ventilačních průduchů, Kreslení a čtení výkresů zařízení ústředního vytápění
	Materiály Přírodní kameny, Dřevo, Plasty, Pomocné materiály, Tuhá paliva, Obnovitelné zdroje paliv, Kapalná paliva
	Stavební konstrukce Úvod, Základy a zakládání staveb, hydroizolace
	Technologie Základní pojmy tepelné techniky, Protipožární ochrana, Spotřebiče paliv pro lokální vytápění na tuhá a kapalná paliva, Kotle a kouřovody ÚT na tuhá a kapalná paliva, Technologické spotřebiče na tuhá a kapalná paliva v provozovnách a průmyslových závodech, Tovární komíny, Spotřebiče na plynná paliva

	<p>Odborný výcvik Technické protipožární prohlídky spotřebičů na tuhá a kapalná paliva, Instalace a čištění topidel lokálního vytápění na tuhá a kapalná paliva, Čištění kotlů a kouřovodů ústředního vytápění na tuhá a kapalná paliva, Čištění technologických spotřebičů a spotřebičů v provozovnách a průmyslových objektech, Čištění továrních komínů, Připojování spotřebičů na plynná paliva na kouřovou cestu, její údržba a čištění</p>
3. ročník	<p>Anglický jazyk Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce</p>
	<p>Občanská nauka Česká republika, Evropa a svět</p>
	<p>Matematika Stereometrie</p>
	<p>Ekonomika Podnikání, podnikatel, Daňová evidenční povinnost, administrativa</p>
	<p>Odborné kreslení Kreslení komínů a kotelen průmyslových závodů</p>
	<p>Materiály Plynná paliva, Saze, Popeloviny, Izolační materiály, Sklo a výrobky ze skla, Železobeton</p>
	<p>Technologie Přetlakové komíny a kouřovody pro připojení spotřebičů na plynná paliva, Komíny odolné vůči vlhkosti, Měření spalin a vyhodnocení naměřených hodnot, Vložkování komínů, Vícevrstvé komíny, Provádění zkoušek a kontrol při kolaudacích budov, revize kouřových cest, Protipožární prohlídky kouřových cest a souvisejících částí objektů, Zvláštní technologie čištění spotřebičů a kouřových cest, Krby, ohniště a krbová kamna, Speciální učivo a nové technologie</p>
<p>Odborný výcvik Připojování kondenzačních kotlů na kouřové cesty, Přetlakové komíny, Měření spalin a vyhodnocení naměřených hodnot, Vložkování komínů, Vícevrstvé komíny, Zkoušky a kontroly komínů při kolaudacích budov, revize kouřových cest, Protipožární prohlídky kouřových cest souvisejících částí objektů, Zvláštní technologie čištění spotřebičů a kouřových cest, Krby, ohniště a krbová kamna</p>	

2.7.3 Člověk a svět práce

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

Průřezové téma Člověk a svět práce doplňuje znalosti a dovednosti žáka získané v odborné složce vzdělávání o nejdůležitější poznatky a dovednosti související s jeho uplatněním ve světě práce, které by mu měly pomoci při rozhodování o další profesní a vzdělávací orientaci, při vstupu na trh práce a při uplatňování pracovních práv.

Pokrytí předmětem

Český jazyk a literatura; Materiály; Technologie; Odborné kreslení; Matematika; Základy ekologie; Odborný výcvik; Stavební konstrukce; Tělesná výchova; Informační a komunikační technologie; Chemie; Fyzika; Německý jazyk; Ekonomika

Integrace ve výuce

1. ročník	Fyzika Mechanika, Molekulová fyzika a termika, Elektřina
	Chemie Anorganická chemie, Organická chemie
	Základy ekologie Základy biologie, Člověk a životní prostředí
	Matematika Výrazy a jejich úpravy
	Informační a komunikační technologie Samostatná práce s počítačem, operační systém, soubory, adresářová struktura, souhrnné cíle
	Materiály Úvod, Přehled stavebních materiálů, Cihlářské výrobky, Pojiva, malty, Kovy, Žárovzdorné materiály a výrobky, Keramické a kameninové výrobky, Kryptiny
	Technologie Úvod, Základy zdění, betonování, šamotování a omítání, Základy ručního zpracování kovů, Komíny, Kouřovody, Komínový tah, jeho vznik a význam, Úkoly kominíka, styk kominíka s uživateli, Čištění průduchů komínů a kouřovodů na tuhá a kapalná paliva
	Odborný výcvik Úvod, Základy zdění, šamotování a omítání, Základy ručního zpracování kovů, Přípravné kominické práce, Kominické práce při čištění komínových průduchů pro odvádění spalin z tuhých a kapalných paliv, Čištění průlezných komínů
2. ročník	Německý jazyk Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce
	Fyzika Střídavý proud
	Matematika Planimetrie
	Informační a komunikační technologie Práce se standardním aplikačním programovým vybavením
	Odborné kreslení Kreslení a čtení výkresů komínových a ventilačních průduchů, Kreslení a čtení výkresů zařízení ústředního vytápění
	Materiály Přírodní kameny, Dřevo, Plasty, Pomocné materiály, Tuhá paliva, Obnovitelné zdroje paliv, Kapalná paliva
	Stavební konstrukce Úvod, Hlavní části objektů pozemních staveb, Základy a zakládání staveb, hydroizolace, Svislé konstrukce, Vodorovné konstrukce, Schodiště a rampy, Střešní konstrukce, Stavební práce dokončovací, Požární bezpečnost staveb

	<p>Technologie Základní pojmy tepelné techniky, Technické a protipožární prohlídky spotřebičů na tuhá a kapalná paliva, Protipožární ochrana, Spotřebiče paliv pro lokální vytápění na tuhá a kapalná paliva, Kotle a kouřovody ÚT na tuhá a kapalná paliva, Technologické spotřebiče na tuhá a kapalná paliva v provozovnách a průmyslových závodech, Tovární komíny, Spotřebiče na plynná paliva</p> <p>Odborný výcvik Technické protipožární prohlídky spotřebičů na tuhá a kapalná paliva, Instalace a čištění topidel lokálního vytápění na tuhá a kapalná paliva, Čištění kotlů a kouřovodů ústředního vytápění na tuhá a kapalná paliva, Čištění technologických spotřebičů a spotřebičů v provozovnách a průmyslových objektech, Čištění továrních komínů, Připojování spotřebičů na plynná paliva na kouřovou cestu, její údržba a čištění</p>
3. ročník	<p>Český jazyk a literatura Obecné poznatky o jazyce, Zdokonalování jazykových a pravopisných vědomostí a dovedností, Komunikační a slohová výchova</p> <p>Německý jazyk Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce, Poznátky o zemích</p> <p>Matematika Stereometrie</p> <p>Tělesná výchova Sportovní hry</p> <p>Informační a komunikační technologie Informační zdroje, celosvětová síť Internet</p> <p>Ekonomika Podnikání, podnikatel, Zaměstnanci</p> <p>Odborné kreslení Projektová dokumentace staveb</p> <p>Materiály Plynná paliva, Saze, Popeloviny, Izolační materiály, Sklo a výrobky ze skla, Lehčené žáruvzdorné materiály a izolace, Prostý beton, Železobeton, Prefabrikáty, Žárobeton, Lehké betony</p> <p>Technologie Kondenzační kotle, Přetlakové komíny a kouřovody pro připojení spotřebičů na plynná paliva, Komíny odolné vůči vlhkosti, Kogenerační jednotky, Měření spalin a vyhodnocení naměřených hodnot, Vložkování komínů, Vícevrstvé komíny, Provádění zkoušek a kontrol při kolaudacích budov, revize kouřových cest, Protipožární prohlídky kouřových cest a souvisejících částí objektů, Zvláštní technologie čištění spotřebičů a kouřových cest, Větrací průduchy, Montáž doplňkových konstrukcí komínů, Krby, ohniště a krbová kamna, Speciální učivo a nové technologie</p>

	Odborný výcvik Připojování kondenzačních kotlů na kouřové cesty, Přetlakové komíny, Kogenerační jednotky, Měření spalin a vyhodnocení naměřených hodnot, Vložkování komínů, Vícevrstvé komíny, Zkoušky a kontroly komínů při kolaudacích budov, revize kouřových cest, Protipožární prohlídky kouřových cest souvisejících částí objektů, Doplnkové konstrukce komínů, Zvláštní technologie čištění spotřebičů a kouřových cest, Krby, ohniště a krbová kamna
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2.7.4 Informační a komunikační technologie

Jedním z nejvýznamnějších procesů, probíhajících v současnosti v ekonomicky vyspělých zemích, je budování tzv. informační společnosti. Informační společnost je charakterizována podstatným využíváním digitálního zpracování, přenosu a uchování informací.

Technologickou základnou této proměny je využívání prvků moderních informačních a komunikačních technologií.

V době budování informační a znalostní společnosti je vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích nejen nezbytnou podmínkou úspěchu jednotlivce, ale i celého hospodářství. Ze zpracování informací prostředky informačních a komunikačních technologií se stává také významná ekonomická aktivita. Informační a komunikační technologie stále více pronikají i do tradičních sektorů, tj. do průmyslu, zemědělství, prostupují občanskými a společenskými aktivitami, jsou součástí využití volného času. Tento vývoj přináší nové pracovní příležitosti a zásadně ovlivňuje charakter společnosti – dochází k přesunu zaměstnanosti nejen do oblasti práce s informacemi, ale i do oblasti služeb obecně.

Vyhledávání, zpracování, uchování i předávání informací se stává prakticky nezávislé na časových, prostorových, či kvantitativních omezeních.

Informační a komunikační technologie již v současnosti pronikají nejenom do všech oborů, ale také do většiny činností, a to bez ohledu na intelektuální úroveň, na které jsou vykonávány; je tedy zcela nezbytné promítnout požadavky na práci s prostředky informačních a komunikačních technologií do všech stupňů a oborů vzdělání.

Práce s prostředky informačních a komunikačních technologií má dnes nejen průpravnou funkci pro odbornou složku vzdělání, ale také patří ke všeobecnému vzdělání moderního člověka. Žáci jsou připravováni k tomu, aby byli schopni pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně je využívali jak v průběhu vzdělávání, tak při výkonu povolání (tedy i při řešení pracovních úkolů v rámci profese, na kterou se připravují), stejně jako v činnostech, které jsou a budou běžnou součástí jejich osobního a občanského života.

Pokrytí předmětem

Český jazyk a literatura; Odborné kreslení; Matematika; Základy ekologie; Chemie; Odborný výcvik; Technologie; Fyzika; Německý jazyk; Anglický jazyk; Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích; Ekonomika

Integrace ve výuce

1. ročník	Český jazyk a literatura Obecné poznatky o jazyce, Zdokonalování jazykových a pravopisných vědomostí a dovedností, Komunikační a slohová výchova, Práce s textem
	Anglický jazyk Jazykové prostředky, Poznatky o zemích studovaného jazyka

	<p>Německý jazyk Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce</p>
	<p>Fyzika Fyzikální veličiny a jednotky, Mechanika</p>
	<p>Chemie Obecná chemie, Biochemie</p>
	<p>Základy ekologie Ekologie</p>
	<p>Matematika Operace s reálnými čísly</p>
	<p>Odborné kreslení Čtení jednoduchých výkresů, kreslení náčrtů</p>
2. ročník	<p>Český jazyk a literatura Práce s textem</p>
	<p>Anglický jazyk Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce</p>
	<p>Německý jazyk Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce</p>
	<p>Fyzika Střídavý proud, Vlnění</p>
	<p>Odborné kreslení Kreslení a čtení výkresů adaptací</p>
3. ročník	<p>Český jazyk a literatura Práce s textem</p>
	<p>Anglický jazyk Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce</p>
	<p>Německý jazyk Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce, Poznátky o zemích</p>
	<p>Matematika Funkce, Stereometrie, Práce s daty</p>
	<p>Ekonomika Podnikání, podnikatel, Zaměstnanci, Daňová soustava, Daňová evidenční povinnost, administrativa</p>
	<p>Odborné kreslení Výkresy pecí, topných zařízení a krbů</p>

3. Učební plán

3.1 Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP

Vzdělávací oblast	RVP		Vzdělávací obor	ŠVP	
	minimální počet vyučovacích hodin za studium			počet vyučovacích hodin za studium	
	týdně	celkem		týdně	celkem
Jazykové vzdělávání a komunikace	9	288			297
			Český jazyk a literatura	3	99
			Anglický jazyk	6	198
			Německý jazyk	6	198
Společenskovědní vzdělávání	3	96			99
			Občanská nauka	3	99
Přírodovědné vzdělávání	4	128			132
			Fyzika	2	66
			Chemie	1	33
			Základy ekologie	1	33
Matematické vzdělávání	5	160			165
			Matematika	5	165
Estetické vzdělávání	2	64			66
			Český jazyk a literatura	2	66
Vzdělávání pro zdraví	3	96			99
			Tělesná výchova	3	99
Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích	3	96			99
			Informační a komunikační technologie	3	99
Ekonomické vzdělávání	2	64			66
			Ekonomika	2	66
Odborné vzdělávání	49	1568			1617 + 528
			Odborné kreslení	3	99
			Stavební materiály a konstrukce	3	99
			Technologie	10	330
			Odborný výcvik	33 + 16	1089 + 528
Disponibilní dotace	16				
Celkem:	96	2560		96	2640+ 528

3.2 Ročníkový plán

Předmět / ročník	I	II	III	ŠVP
Všeobecně vzdělávací předměty	12	10	7	
Český jazyk a literatura	2	2	1	5
Anglický jazyk	2 ¹	2 ²	2 ³	6
Německý jazyk	2 ¹	2 ²	2 ³	6
Občanská nauka	1	1	1	3
Fyzika	1	1	X	2
Chemie	1	X	X	1
Základy ekologie	1	X	X	1
Matematika	2	2	1	5
Tělesná výchova	1	1	1	3
Informační a komunikační technologie	1	1	1	3
Odborné předměty	21	22	24	
Ekonomika	X	X	2	2
Odborné kreslení	1	1	1	3
Stavební materiály a konstrukce	2	1	X	3
Technologie	3	3	4	10
Odborný výcvik	9+6	12+5	12+5	33 + 16
CELKEM	33	32	31	96

¹volitelné jazyky 1. ročník (2)

²volitelné jazyky 2. ročník (2)

³volitelné jazyky 3. ročník (2)

3.3 Přehled využití týdnů

Činnost	I	II	III
Výuka dle rozpisu učiva	33	33	32
Lyžařský výchovně výcvikový kurz	1	0	0
Sportovně turistický kurz	0	1	0
Závěrečná zkouška	0	0	0
Časová rezerva	4	4	2
Celkem týdnů	38	38	38

4. Učební osnovy

4.1 Jazykové vzdělávání a komunikace

4.1.1 Český jazyk a literatura

Předmět Český jazyk a literatura je součástí jazykového vzdělávání a estetického vzdělávání a vyučuje se ve všech ročnících studia. Počet týdenních vyučovacích hodin za studium je 5.

Předmět se skládá ze tří oblastí, které se vzájemně prolínají.

Jazykové vzdělání a práce s textem stejně jako komunikační a slohové vzdělání učí žáky aktivně užívat jazyka jako prostředku komunikace a kultivují jazykový projev žáků.

Literární a estetické vzdělání je zaměřeno na práci s uměleckým textem, pochopení a využívání kulturního dědictví.

Předmět Český jazyk a literatura přispívá k rozvoji komunikačních schopností a ovlivňuje utváření hodnotové orientace žáků, a to nejen v oblasti umělecké a kulturní, ale i v oblasti společenské a mezilidské. Vytvořený systém kulturních hodnot pomáhá formovat postoje žáka a je ochranou proti snadné manipulaci. Obecným cílem estetického vzdělání je utvářet kladný vztah k materiálním a duchovním hodnotám, snažit se přispívat k jejich tvorbě a ochraně.

Strategie výuky:

Výuka navazuje na vědomosti a dovednosti žáků ze základní školy, rozvíjí je vzhledem ke společenskému a profesnímu zaměření žáků.

Těžištěm výuky je rozvoj vyjadřovacích schopností, zdokonalování písemného projevu a nácvik dovednosti přijímat text (porozumění a interpretace). V literární výuce převažuje četba a interpretace uměleckých děl nebo ukázek, doplněná nezbytnými poznatky z literární historie a teorie literatury, potřebnými pro pochopení díla nebo kulturně společenského kontextu.

Literární texty mohou být zároveň východiskem pro jazykový rozbor a prostředkem nácviku kultivovaného čtení.

V hodinách literatury je možné využít žákovské referáty, diskusi, besedy, výukové CD, DVD, videokazety, vizualizér, dataprojektor, PC s možností využití internetu.

Žáci používají učebnice, pracují se slovníky, s ukázkami uměleckých i neuměleckých textů, s nahrávkami a internetem.

Hodnocení výsledků vzdělávání:

Žáci jsou zkoušeni a hodnoceni podle zásad uvedených ve školním klasifikačním řádu. Zohledňování jsou žáci se specifickými poruchami učení. V každém ročníku píše žáci 2 kontrolní slohové práce. Na tyto kontrolní práce se připravují soustavou cvičných prací školních i domácích. Průběžně jsou zařazovány diktáty, doplňovací cvičení, větné rozborů a testy. Při ústním zkoušení žáka jsou hodnoceny nejenom věcné znalosti, ale i úroveň vyjadřování. Kromě tradičních metodických postupů jsou do hodin zařazovány i komunikační hry, soutěže a krátká mluvní cvičení.

Klíčové kompetence:

Žák dovede prezentovat sám sebe a naslouchat druhému, dovede vhodně argumentovat a obhajovat své stanovisko. Své myšlenky dovede formulovat srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně. Absolvent se vyjadřuje a vystupuje se souladu se zásadami kultury projevu a chování. Svým jednáním přispívá k vytváření vstřícných mezilidských vztahů.

Absolvent dovede získávat a vyhodnocovat informace o pracovních nabídkách, umí vhodně komunikovat s potenciaálními zaměstnavateli. Dovede také samostatně komunikovat elektronickou poštou.

Vzdělávací předmět jako celek pokrývá následující průřezová témata:

Člověk a svět práce

Informační a komunikační technologie

Občan v demokratické společnosti

Člověk a životní prostředí

1. ročník, 2 h týdně, povinný

Klíčové kompetence

KOMPETENCE VYUŽÍVAT PROSTŘEDKY INFORMAČNÍCH A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ A PRACOVAT S INFORMACEMI

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace

KOMPETENCE K UČENÍ

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

KOMPETENCE K PRACOVNÍMU UPLATNĚNÍ A PODNIKATELSKÝM AKTIVITÁM

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

OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie
- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování

OBECNÉ POZNATKY O JAZYCE, 4 VYUČOVACÍ HODINY

výsledky vzdělávání	učivo
rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak	čeština - národní jazyk slovo a slovní zásoba spisovné a nespisovné útvary národního jazyka slovníky
pokrytí průřezových témat	
Informační a komunikační technologie - žáci jsou vedeni k tomu, aby dovedli používat programové vybavení počítače a pracovat s informacemi získanými ze sítě internet	
přesahy do: ICT (1. ročník): Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet	

ZDOKONALOVÁNÍ JAZYKOVÝCH A PRAVOPISNÝCH VĚDOMOSTÍ A DOVEDNOSTÍ, 12 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu	hlavní principy českého pravopisu obohacování slovní zásoby změny slovního významu, slova mnohoznačná, synonyma a jejich slohové využití třídění slov na slovní druhy mluvnické kategorie jmen a sloves základní principy větné stavby, větné členy a vztahy
pokrytí průřezových témat	
Informační a komunikační technologie - žáci jsou vedeni k tomu, aby dovedli používat programové vybavení počítače a pracovat s informacemi získanými ze sítě internet	

KOMUNIKAČNÍ A SLOHOVÁ VÝCHOVA, 12 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<p>rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar</p> <p>posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu</p> <p>má přehled o základních slohových postupech uměleckého stylu</p>	<p>slohotvorní činitele objektivní a subjektivní funkční styly</p> <p>mluvený projev připravený a nepřipravený monolog a dialog</p> <p>komunikační situace, kultura řeči</p> <p>vypravování</p>
pokrytí průřezových témat	
<p>Informační a komunikační technologie</p> <p>- žáci jsou vedeni k tomu, aby dovedli používat programové vybavení počítače a pracovat s informacemi získanými ze sítě internet</p>	
<p>přesahy do: NJ (1. ročník): Řečové dovednosti, NJ (1. ročník): Jazykové prostředky</p> <p>přesahy z: TE (1. ročník): Úkoly kominíka, styk kominíka s uživateli</p>	

PRÁCE S TEXTEM, 5 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<p>nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak</p> <p>pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka</p> <p>zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky</p> <p>vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi</p>	<p>noviny, časopisy</p> <p>knihovny, internet</p> <p>racionální studium textu, zpětná reprodukce textu</p>
pokrytí průřezových témat	
<p>Informační a komunikační technologie</p> <p>- žáci jsou vedeni k tomu, aby dovedli používat programové vybavení počítače a pracovat s informacemi získanými ze sítě internet</p>	

LITERATURA - PRÁCE S LITERÁRNÍM TEXTEM, 3 VYUČOVACÍ HODINY

výsledky vzdělávání	učivo
<p>rozumí obsahu textu i jeho částí</p>	<p>základní teorie literatury</p> <p>literární druhy a žánry</p> <p>četba a interpretace literárního textu</p>
pokrytí průřezových témat	
<p>Člověk a životní prostředí</p> <p>- vážít si životního prostředí, zachovat ho pro budoucí generace</p>	
<p>přesahy do: ON (1. ročník): Od člověka k lidem</p>	

SVĚTOVÁ LITERATURA OD STAROVĚKU DO KONCE 19. STOLETÍ, 11 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře	nejvýznamnější památky starověku, středověku, renesance, baroka, klasicismu, osvícenství, romantismu a realismu literární historická charakteristika těchto epoch vysvětlení základních pojmů

ČESKÁ LITERATURA OD 9. DO 19. STOLETÍ, 10 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl text interpretuje a debatuje o něm	starověká kultura na našem území středověká literatura česká pobělohorská literatura

ČTENÁŘSKÁ BESEDA, 9 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
má přehled o denním tisku a tisku podle svých zájmů vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl text interpretuje a debatuje o něm orientuje se v nabídce kulturních institucí	četba a interpretace vybraných děl žákovské referáty principy kulturního chování ve společnosti kulturní instituce v České republice a našem regionu masová média umění a kýče
pokrytí průřezových témat	
Člověk a životní prostředí - vážit si životního prostředí, zachovat ho pro budoucí generace	

2. ročník, 1 h týdně, povinný

Klíčové kompetence

KOMPETENCE VYUŽÍVAT PROSTŘEDKY INFORMAČNÍCH A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ A PRACOVAT S INFORMACEMI

- učit se používat nové aplikace
- komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

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

KOMPETENCE K UČENÍ

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

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
- zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje

OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

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

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

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

OBECNÉ POZNATKY O JAZYCE, 1 VYUČOVACÍ HODINA

výsledky vzdělávání	učivo
orientuje se v soustavě jazyků odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby	postavení češtiny mezi ostatními evropskými jazyky
pokrytí průřezových témat	
Občan v demokratické společnosti - žáci dovedou jednat s lidmi, posuzovat jejich názory a přijímat je, jsou-li vhodnější, hledat kompromisní řešení - pracují v týmu, dokáží prosadit a obhájit své názory, orientují se v masových médiích - rozvíjejí své komunikativní dovednosti jako prostředek myšlení, mají vhodnou míru sebevědomí a sebekritiky	
přesahy do: ICT (2. ročník): Práce se standartním aplikačním programovým vybavením	

ZDOKONALOVÁNÍ JAZYKOVÝCH A PRAVOPISNÝCH VĚDOMOSTÍ A DOVEDNOSTÍ, 13 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
řídí se zásadami správné výslovnosti umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi vhodně se prezentuje a obhajuje svá stanoviska	hlavní principy českého pravopisu třídění slov na slovní druhy mluvnické kategorie jmen a sloves základní principy větné stavby, větné členy

	a vztahy
--	----------

KOMUNIKAČNÍ A SLOHOVÁ VÝCHOVA, 16 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně vytvoří základní útvary administrativního stylu	komunikační situace, kultura řeči projevy prostě sdělovací, osobní dopis, pozdrav, blahopřání úřední dopis, žádost, reklamace, objednávka vyplňování formulářů, inzerát popis prostý a odborný charakteristika
pokrytí průřezových témat	
<p>Občan v demokratické společnosti</p> <ul style="list-style-type: none"> - žáci dovedou jednat s lidmi, posuzovat jejich názory a přijímat je, jsou-li vhodnější, hledat kompromisní řešení - pracují v týmu, dokáží prosadit a obhájit své názory, orientují se v masových médiích - rozvíjejí své komunikační dovednosti jako prostředek myšlení, mají vhodnou míru sebevědomí a sebekritiky 	
<p>přesahy do: AJ (2. ročník): Jazykové prostředky, NJ (2. ročník): Řečové dovednosti, NJ (2. ročník): Jazykové prostředky</p>	

PRÁCE S TEXTEM, 3 VYUČOVACÍ HODINY

výsledky vzdělávání	učivo
umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat) postihne sémantický význam textu vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíl mezi nimi používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíl mezi nimi	noviny, časopisy, internet racionální studium textu (pochopení, orientace v textu) práce s informacemi získanými v textu
pokrytí průřezových témat	
<p>Informační a komunikační technologie</p> <ul style="list-style-type: none"> - žáci jsou vedeni k tomu, aby dovedli používat programové vybavení počítače a pracovat s informacemi získanými ze sítě internet 	

SVĚTOVÁ LITERATURA 1. POLOVINY 20. STOLETÍ, 8 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
zná nejvýznamnější literární památky	literárně historický úvod

popíše události ovlivňující literární díla má přehled o knihovnách a jejich službách vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi	obraz 1. světové války v literatuře meziválečné období
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------

ČESKÁ LITERATURA 1. POLOVINY 20. STOLETÍ, 8 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
text interpretuje, debatuje o něm zná nejvýznamnější literární památky popíše události ovlivňující literární díla	obraz 1. světové války v literatuře meziválečné období

SVĚTOVÁ LITERATURA 2. POLOVINY 20. STOLETÍ, 8 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
text interpretuje, debatuje o něm dovede porovnat vybraná díla	obraz 2. světové války v literatuře

ČESKÁ LITERATURA 2. POLOVINY 20. STOLETÍ, 9 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl zná nejvýznamnější literární památky popíše události ovlivňující literární díla	obraz 2. světové války v české literatuře česká literatura 50. - 80. let 20. století česká literatura od 90. let 20. století do současnosti

pokrytí průřezových témat

Člověk a životní prostředí
- vážit si životního prostředí, zachovat ho pro budoucí generace

3. ročník, 1 h týdně, povinný

Klíčové kompetence

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

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

KOMPETENCE K UČENÍ

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

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

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

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

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

KOMPETENCE K PRACOVNÍMU UPLATNĚNÍ A PODNIKATELSKÝM AKTIVITÁM

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

OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah
- 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
- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie

KOMPETENCE VYUŽÍVAT PROSTŘEDKY INFORMAČNÍCH A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ A PRACOVAT S INFORMACEMI

- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní
- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií
- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet

- komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace
- učit se používat nové aplikace

OBECNÉ POZNATKY O JAZYCE, 1 VYUČOVACÍ HODINA

výsledky vzdělávání	učivo
<p>rozumí obsahu textu i jeho částí</p> <p>používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie</p> <p>v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví</p>	<p>vývoj jazyka</p> <p>postavení češtiny mezi ostatní jazyky</p>
<p>pokrytí průřezových témat</p> <p>Člověk a svět práce</p> <p>- žáci jsou vedeni k tomu, aby uměli vyhledávat informace o pracovních příležitostech, orientovali se v nich a posuzovali je z hlediska svých předpokladů a pracovních cílů. Žáci jsou vedeni, aby se vyjadřovali správně při písemné i verbální komunikaci.</p>	

ZDOKONALOVÁNÍ JAZYKOVÝCH A PRAVOPISNÝCH VĚDOMOSTÍ A DOVEDNOSTÍ, 7 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<p>orientuje se ve výstavbě textu</p> <p>rozdílí spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci</p>	<p>hlavní principy českého pravopisu</p> <p>neohebné slovní druhy</p> <p>větné členy a vztahy</p> <p>souvětí souřadné a podřadné</p> <p>druhy vedlejších vět</p> <p>vztahy mezi větami hlavními</p>
<p>pokrytí průřezových témat</p> <p>Člověk a svět práce</p> <p>- žáci jsou vedeni k tomu, aby uměli vyhledávat informace o pracovních příležitostech, orientovali se v nich a posuzovali je z hlediska svých předpokladů a pracovních cílů. Žáci jsou vedeni, aby se vyjadřovali správně při písemné i verbální komunikaci.</p>	

KOMUNIKAČNÍ A SLOHOVÁ VÝCHOVA, 9 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<p>přednese krátký projev</p> <p>v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví</p> <p>samostatně vyhledává informace v této oblasti</p> <p>popíše vhodné společenské chování v dané situaci</p>	<p>profesní životopis</p> <p>úvaha</p> <p>publicistický styl</p> <p>řečnické útvary (projev, proslov, přednáška)</p> <p>komunikační situace – přijímací pohovor, kultura řeči</p>
<p>pokrytí průřezových témat</p> <p>Člověk a svět práce</p> <p>- žáci jsou vedeni k tomu, aby uměli vyhledávat informace o pracovních příležitostech, orientovali se v nich a posuzovali je z hlediska svých předpokladů a pracovních cílů. Žáci jsou vedeni, aby se vyjadřovali správně při písemné i verbální komunikaci.</p>	

SVĚTOVÁ LITERATURA 2. POLOVINY 20. STOLETÍ, 5 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
text interpretuje, debatuje o něm dovede porovnat vybraná díla	Nové proudy světové literatury ve 2. polovině 20. století Současná světová literatura

ČESKÁ LITERATURA 2. POLOVINY 20. STOLETÍ, 5 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl zná nejvýznamnější literární památky popíše události ovlivňující literární díla	česká literatura 50. - 80. let 20. století česká literatura od 90. let 20. století do současnosti
pokrytí průřezových témat	
Člověk a životní prostředí - vážit si životního prostředí, zachovat ho pro budoucí generace	

PRÁCE S TEXTEM, 5 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
přednese krátký projev na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového samostatně zpracovává informace pořizuje z odborného textu výpisky	noviny, časopisy, internet racionální studium textu zpětná reprodukce textu
pokrytí průřezových témat	
Informační a komunikační technologie - žáci jsou vedeni k tomu, aby dovedli používat programové vybavení počítače a pracovat s informacemi získanými ze sítě internet	

4.1.2 Anglický jazyk

Při výuce angličtiny dbáme především na praktickou stránku jazyka. Cílem jazykového vzdělávání je rozumět obsahu slyšeného projevu v rozsahu probrané slovní zásoby a mluvnice, umět vhodně a pohotově reagovat v běžných situacích společenského styku s cizinci a hovořit v rozsahu osvojených jazykových prostředků na vybraná témata.

Jednou z cílových dovedností bude seznámení žáků se specifickou slovní zásobou z oblasti jejich oborového zaměření. Tato „odborná terminologie“ bude procvičována na praktických příkladech a v modelových situačních rozhovorech.

Získání znalostí v průběhu jednotlivých ročníků odpovídá společnému evropskému referenčnímu rámci pro jazykové vzdělávání. V průběhu jazykového vzdělávání se žáci seznámí s prvotními jazykovými znalostmi na úrovni A1, ve které se zdokonalí a postupně si osvojí jazykové znalosti na úrovni A2+.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- komunikovat v rámci základních témat, vyměňovat si názory a informace týkající se známých témat všeobecných i odborných v projevech mluvených i psaných; vyjadřovat srozumitelně hlavní myšlenky;
- efektivně pracovat s cizojazyčným textem včetně jednoduššího odborného textu;
- získávat informace o světě, zvláště o zemích studovaného jazyka, a získané poznatky využívat ke komunikaci;
- pracovat se slovníky, popř. i s dalšími zdroji informací v cizím jazyce včetně internetu a využívat jejich práce i k prohlubování svých všeobecných vědomostí a dovedností.
- chápat a respektovat tradice, zvyky a odlišné sociální a kulturní hodnoty jiných národů a jazykových oblastí a projevat se ve vztahu k představitelům jiných kultur v souladu se zásadami demokracie.

Při jazykovém vzdělávání se podporuje sebedůvěra, samostatnost a iniciativa žáků, rovněž jejich sebekontrola a sebehodnocení. K podpoře výuky jazyků je vhodné používat multimediální výukové programy a internet. Dále je odborná část jazyka integrována do výuky včetně odborného výcviku, rozvíjí se kontakty mezi školami v zahraničí, organizují se odborné jazykové pobyty jako podpůrné aktivity pro poznávání života v multikulturní společnosti. Při výuce je vhodné postupně zkvalitňovat jazykové správnosti projevu. Vyučovací proces by měl směřovat k motivaci žáků ke studiu jazyků.

Stěžejní metodou je metoda problémového výkladu, kdy učitel formuluje problém a žáci společně s ním, popř. samostatně problém analyzují, formulují postup řešení s následným výběrem a ověřením optimálního řešení. Ta je doplněna metodou informačně receptivní formou výkladu, vysvětlováním, popisem ústní nebo obrazové reprodukce a to s maximálním využitím odborných učebních textů a audiovizuální techniky. Na tuto činnost navazuje metoda reproduktivní, spočívající ve vysvětlování látky organizovaným způsobem systémem učebních úloh, především napodobování, řešení týmových úloh, opakovacími rozhovory a diskusí o problému.

Mezi metody výuky patří výklad, vysvětlování, vyprávění, popis, rozhovor, dramatizace

- soustředění pozornosti na jevy v mateřském jazyce neexistující
- rozvíjení slovní zásoby - pravidelné procvičování, kvízy
- rozvíjení gramatických jevů - doplňování úmyslně vynechaných vybraných slov ve správném gramatickém tvaru
- zařazování dramatických prvků do výuky
- hraní rolí
- navozování řečových situací blízcích se skutečnému životu

- aktivizující metody - anglicky psané deníky
- práce s učebnicí (součástí jsou pracovní sešity, zvukové nahrávky, hry, hudba) a autentické materiály (mapy, plány, fotografie, letáčky)
- poznávací zájezdy do anglicky mluvících zemí
- návštěvy filmových představení v původním znění
- práce se slovníky a jinými jazykovými příručkami
- používání názorných pomůcek - interaktivní tabule, vizualizér, PC s možností využití internetu, výukové CD, DVD
- využívat postupy efektivního studia cizího jazyka ke studiu dalších jazyků, příp. k dalšímu vzdělávání; využívat vědomosti a dovednosti získané ve výuce mateřského jazyka při studiu jazyků;
- chápat a respektovat tradice, zvyky a odlišné sociální a kulturní hodnoty jiných národů a jazykových oblastí, ve vztahu k představitelům jiných kultur se projevovat v souladu se zásadami demokracie.

Hodnocení žáků:

Hodnocení a klasifikace jsou průběžnou činností celého klasifikačního období.

Na počátku jsou žáci seznámeni se způsoby a kritérii hodnocení. Je na ně uplatňována přiměřená náročnost a pedagogický takt a je přihlíženo k individuálním zvláštěm žáka.

Do celkové klasifikace se v přiměřené míře zahrnuje zájem studenta o předmět, úroveň jeho domácí přípravy, míra aktivity ve vyučovacích hodinách, schopnost samostatného myšlení a práce.

Vzdělávací předmět jako celek pokrývá následující průřezová témata:

Člověk a životní prostředí

Informační a komunikační technologie

1. ročník, 2 h týdně, volitelný (volitelné jazyky 1. ročník)

Klíčové kompetence

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností
- 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)

- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce

KOMPETENCE K UČENÍ

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

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

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

JAZYKOVÉ PROSTŘEDKY, 20 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<p>rozlišuje základní zvukové prostředky</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>vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu</p> <p>uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy</p> <p>používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací</p> <p>přesahy do:</p> <p>CJ (1. ročník): Komunikační a slohová výchova</p>	<p>výslovnost (zvukové prostředky jazyka); slovní přízvuk, větný rytmus a intonace</p> <p>slovní zásoba a její tvoření; všeobecná a odborná slovní zásoba</p> <p>gramatika (tvarosloví a větná skladba);</p> <p>slovesa: sloveso be a have</p> <p>podstatná jména: členy, číslo podst.jm., zájmena: osobní, přivlastňovací</p> <p>číslovky</p> <p>zápor</p> <p>příslovce</p> <p>předložky</p> <p>větná skladba: věta oznamovací a tázací</p> <p>grafická podoba jazyka a pravopis</p>

POZNATKY O ZEMÍCH STUDOVANÉHO JAZYKA, 6 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<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 reáliemi mateřské země a jazyka</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>anglicky mluvící země</p> <p>známé osobnosti</p> <p>značky, obchody, firmy</p> <p>zvyky a zvyklosti</p> <p>společnost</p>
<p>pokrytí průřezových témat</p> <p>Člověk a svět práce</p> <p>- student je schopen pracovat samostatně i ve skupině, umí dle situace zvolit vhodné prostředky a způsoby řešení úkolů</p> <p>- student umí vyjádřit své myšlenky a názory</p> <p>Informační a komunikační technologie</p> <p>- používá internet, počítačové programy</p> <p>přesahy do:</p> <p>ICT (1. ročník): Práce s počítačem, operační systém</p>	

ŘEČOVÉ DOVEDNOSTI, 20 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<p>rozlišuje základní zvukové prostředky</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>vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu</p>	<p>receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů</p> <p>receptivní řečová dovednost zraková = čtení a práce s textem včetně odborného</p> <p>produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky</p> <p>produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu v podobě reprodukce,</p>

<p>uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy</p> <p>používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací</p>	<p>osnovy, výpisků, anotací, apod.</p> <p>jednoduchý překlad</p> <p>interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností</p> <p>interakce ústní</p> <p>interakce písemná</p>
<p>přesahy do:</p> <p>CJ (1. ročník): Obecné poznatky o jazyce</p>	

TEMATICKÉ OKRUHY, KOMUNIKAČNÍ SITUACE, 20 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<p>používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací</p> <p>vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché situace týkající se pracovní činnosti</p>	<p>tematické okruhy; osobní údaje, volný čas, představení se, domov, rodina, jídlo a pití, nakupování, životní styl</p> <p>tematické okruhy odborné: můj obor, náradí, materiály, pracovní činnosti</p> <p>komunikační situace; popis, získávání a předávání informací (sjednání schůzky), nácvik školních pracovních pokynů, nácvik jednoduchých dotazů a reakcí na ně, jednoduchý email</p> <p>jazykové funkce; obraty při zahájení a ukončení rozhovoru, vyjádření souhlasu, nesouhlasu</p>
<p>pokrytí průřezových témat</p> <p>Informační a komunikační technologie</p> <p>- je využívána moderní technologie, tzn. internet, interaktivní tabule, PC programy k docílení zlepšení jazykových znalostí</p> <p>- tyto prostředky se využívají jako prezentace konverzačních témat</p> <p>přesahy do:</p> <p>CJ (1. ročník): Komunikační a slohová výchova,</p> <p>CJ (1. ročník): Práce s textem</p>	

2. ročník, 2 h týdně, volitelný (volitelné jazyky 2. ročník)

Klíčové kompetence

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností
- 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)
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce

KOMPETENCE K UČENÍ

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

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

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

JAZYKOVÉ PROSTŘEDKY, 20 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<p>rozlišuje základní zvukové prostředky</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>vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu</p> <p>uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy</p> <p>používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací</p>	<p>výslovnost (zvukové prostředky jazyka); slovní přízvuk, větný rytmus a intonace, redukce výslovnosti</p> <p>slovní zásoba a její tvoření; všeobecná a odborná slovní zásoba</p> <p>gramatika (tvarosloví a větná skladba);</p> <p>slovesa: modální slovesa, nepravidelná slovesa, frázová slovesa,</p> <p>přídavná jména a příslovce</p> <p>vyjádření množství</p> <p>zájmena</p> <p>grafická podoba jazyka a pravopis - dodržuje základní pravopisné normy a větnou interpunkci</p>

<p>přesahy do:</p> <p>CJ (2. ročník): Komunikační a slohová výchova</p>	
--------------------------------------------------------------------------------	--

POZNATKY O ZEMÍCH STUDOVANÉHO JAZYKA, 6 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<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 reáliemi mateřské země a jazyka</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>anglicky mluvící země</p> <p>památky</p> <p>známé osobnosti</p> <p>značky, obchody, firmy</p> <p>zvyky a zvyklosti</p> <p>společnost</p>

pokrytí průřezových témat

Člověk a svět práce

- student je schopen pracovat samostatně i ve skupině, umí dle situace zvolit vhodné prostředky a způsoby řešení úkolů
- student umí vyjádřit své myšlenky a názory

Informační a komunikační technologie

- používá internet, počítačové programy

přesahy do:

ICT (1. ročník): Práce s počítačem, operační systém

TEMATICKÉ OKRUHY, KOMUNIKAČNÍ SITUACE A JAZYKOVÉ FUNKCE, 20 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
rozlišuje základní zvukové prostředky	tematické okruhy všeobecné; denní režim,

<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>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>bydlení, cestování, nakupování, počasí, rodina, přátelé</p> <p>tematické okruhy odborné – výběr témat dle učebních osnov odborných předmětů</p> <p>komunikační situace; dopis, popis místa jazykové funkce; vyjádření žádosti, prosby, pozvání, dopis, odpověď na dopis, vyplní jednoduchý formulář</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

pokrytí průřezových témat

Člověk a svět práce

- student je schopen pracovat samostatně i ve skupině, umí dle situace zvolit vhodné prostředky

a způsoby řešení úkolů

- student umí vyjádřit své myšlenky a názory

Informační a komunikační technologie

- je využívána moderní technologie, tzn. internet, interaktivní tabule, PC programy k docílení

zlepšení jazykových znalostí

- tyto prostředky se využívají jako prezentace konverzačních témat

přesahy do:

CJ (2. ročník): Komunikační a slohová výchova,

CJ (2. ročník): Práce s textem

ŘEČOVÉ DOVEDNOSTI, 20 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<p>rozlišuje základní zvukové prostředky</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>receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů</p> <p>receptivní řečová dovednost zraková = čtení a práce s textem včetně odborného</p> <p>produktivní řečová dovednost ústní = mluvení</p>

<p>vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu</p> <p>uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy</p> <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 reáliemi mateřské země a jazyka</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>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>přesahy do:</p> <p>CJ (2. ročník): Obecné poznatky o jazyce</p> <p>CJ (2. ročník): Komunikační a slohová výchova</p>	<p>zaměřené situačně i tematicky</p> <p>produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací, apod.</p> <p>jednoduchý překlad</p> <p>interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností</p> <p>interakce ústní</p> <p>interakce písemná</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3. ročník, 2 h týdně, volitelný (volitelné jazyky 3. ročník)

Klíčové kompetence

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností
- 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)
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce

KOMPETENCE K UČENÍ

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

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

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

JAZYKOVÉ PROSTŘEDKY, 21 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<p>rolišuje základní zvukové prostředky</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>vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu</p> <p>uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy</p> <p>používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací</p> <p>přesahy do:</p> <p>CJ (3. ročník): Komunikační a slohová výchova</p> <p>přesahy z:</p> <p>CJ (3. ročník): Komunikační a slohová výchova</p>	<p>výslovnost (zvukové prostředky jazyka); slovní přízvuk, větný rytmus a intonace, redukce výslovnosti</p> <p>slovní zásoba a její tvoření; všeobecná a odborná slovní zásoba</p> <p>číslo podstatných jmen, vyjádření množství</p> <p>přídavná jména a příslovce</p> <p>slovesné časy</p> <p>slovesné vazby</p> <p>druhy vět</p> <p>vyjádření souhlasu/nesouhlasu s tvrzením</p> <p>grafická podoba jazyka a pravopis - dodržuje základní pravopisné normy a větnou interpunkci</p>

POZNATKY O ZEMÍCH STUDOVANÉHO JAZYKA, 3 VYUČOVACÍ HODINY

výsledky vzdělávání	učivo

<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 reáliemi mateřské země a jazyka</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>anglicky mluvící země</p> <p>zeměpisné údaje</p> <p>památky</p> <p>slavné osobnosti</p> <p>značky, obchody, firmy</p> <p>zvyky a zvyklosti</p> <p>společnost</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

pokrytí průřezových témat

Člověk a svět práce

- student je schopen pracovat samostatně i ve skupině, umí dle situace zvolit vhodné prostředky a způsoby řešení úkolů
- student umí vyjádřit své myšlenky a názory

Informační a komunikační technologie

- je využívána moderní technologie, tzn. internet, interaktivní tabule, PC programy k docílení zlepšení jazykových znalostí
- tyto prostředky se využívají jako prezentace konverzačních témat

TEMATICKÉ OKRUHY, KOMUNIKAČNÍ SITUACE A JAZYKOVÉ FUNKCE, 19 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<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>tematické okruhy všeobecné; dovolená, jídlo a pití, restaurace, město, svět práce, bydlení, životní styl</p> <p>tematické okruhy odborné – výběr témat dle učebních osnov odborných předmětů s praktickým zaměřením na klienta a pracovní prostředí</p> <p>komunikační situace: komunikace s klientem, se zaměstnavatelem,</p> <p>jazykové funkce; získá a poskytne informace, napíše e-mail, popis místa, popis pracovní profese</p>

pokrytí průřezových témat
<p>Člověk a svět práce</p> <ul style="list-style-type: none"> - student je schopen pracovat samostatně i ve skupině, umí dle situace zvolit vhodné prostředky a způsoby řešení úkolů - student umí vyjádřit své myšlenky a názory <p>Informační a komunikační technologie</p> <ul style="list-style-type: none"> - je využívána moderní technologie, tzn. internet, interaktivní tabule, PC programy k docílení zlepšení jazykových znalostí - tyto prostředky se využívají jako prezentace konverzačních témat <p>přesahy do:</p> <p>CJ (3. ročník): Komunikační a slohová výchova, CJ (3. ročník): Práce s textem</p>

ŘEČOVÉ DOVEDNOSTI, 21 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<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>rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů</p> <p>odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření</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>receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů</p> <p>receptivní řečová dovednost zraková = čtení a práce s textem včetně odborného</p> <p>produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky</p> <p>produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací, apod.</p> <p>jednoduchý překlad</p> <p>interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností</p> <p>interakce ústní</p> <p>interakce písemná - pozdravy, představování se</p>

<p>vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text</p> <p>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</p> <p>požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči</p> <p>vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí</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</p> <p>přesahy do:</p> <p>CJ (3. ročník): Komunikační a slohová výchova,</p> <p>CJ (3. ročník): Práce s textem</p>	
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

4.1.3 Německý jazyk

Jazykové vzdělávání nás vede k praktickému využití jazykových znalostí. Ve vyučování se orientujeme především na praktickou stránku jazyka - aktivní komunikaci mluvenou i písemnou, porozumění psanému textu i poslechu. Vyučování je zaměřeno také na společenské konvence a každodenní situace. Student potom obstojí při aktivní praktické komunikaci v cizojazyčném prostředí.

Získání znalostí v průběhu jednotlivých ročníků odpovídá společnému evropskému referenčnímu rámci pro jazykové vzdělávání. V průběhu jazykového vzdělávání se žáci seznámí s prvotními jazykovými znalostmi na úrovni A1, ve které se zdokonalí a postupně si osvojí jazykové znalosti na úrovni A2+.

Jednou z cílových dovedností bude seznámení žáků se specifickou slovní zásobou z oblasti jejich oborového zaměření. Tato „odborná terminologie“ bude procvičována na praktických příkladech a v modelových situačních rozhovorech.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- komunikovat v rámci základních témat, vyměňovat si názory a informace týkající se známých témat všeobecných i odborných v projevech mluvených i psaných; vyjadřovat srozumitelně hlavní myšlenky;
- efektivně pracovat s cizojazyčným textem včetně jednoduššího odborného textu;

- získávat informace o světě, zvláště o zemích studovaného jazyka, a získané poznatky využívat ke komunikaci;
- pracovat se slovníky, popř. i s dalšími zdroji informací v cizím jazyce včetně internetu a využívat jejich práce i k prohlubování svých všeobecných vědomostí a dovedností.
- chápat a respektovat tradice, zvyky a odlišné sociální a kulturní hodnoty jiných národů a jazykových oblastí a projevat se ve vztahu k představitelům jiných kultur v souladu se zásadami demokracie.

Při jazykovém vzdělávání se podporuje sebedůvěra, samostatnost a iniciativa žáků, rovněž jejich sebekontrola a sebehodnocení. K podpoře výuky jazyků je vhodné používat multimediální výukové programy a internet. Dále je odborná část jazyka integrována do výuky včetně odborného výcviku, rozvíjí se kontakty mezi školami v zahraničí, organizují se odborné jazykové pobyty jako podpůrné aktivity pro poznávání života v multikulturní společnosti. Při výuce je vhodné postupně zkvalitňovat jazykové správnosti projevu. Vyučovací proces by měl směřovat k motivaci žáků ke studiu jazyků.

Stěžejní metodou je metoda problémového výkladu, kdy učitel formuluje problém a žáci společně s ním, popř. samostatně problém analyzují, formulují postup řešení s následným výběrem a ověřením optimálního řešení. Ta je doplněna metodou informačně receptivní formou výkladu, vysvětlováním, popisem ústní nebo obrazové reprodukce a to s maximálním využitím odborných učebních textů a audiovizuální techniky. Na tuto činnost navazuje metoda reproduktivní, spočívající ve vysvětlování látky organizovaným způsobem systémem učebních úloh, především napodobování, řešení týmových úloh, opakovacími rozhovory a diskusí o problému.

Mezi metody výuky patří výklad, vysvětlování, vyprávění, popis, rozhovor, dramatizace

- soustředění pozornosti na jevy v mateřském jazyce neexistující
- rozvíjení slovní zásoby - pravidelné procvičování, kvízy
- rozvíjení gramatických jevů - doplňování úmyslně vynechaných vybraných slov ve správném gramatickém tvaru
- zařazování dramatických prvků do výuky
- hraní rolí
- navozování řečových situací blížících se skutečnému životu
- aktivizující metody - německy psané deníky
- práce s učebnicí (součástí jsou pracovní sešity, zvukové nahrávky, hry, hudba) a autentické materiály (mapy, plány, fotografie, letáčky)
- poznávací zájezdy do německy mluvících zemí
- návštěvy filmových představení v původním znění
- práce se slovníky a jinými jazykovými příručkami
- používání názorných pomůcek - interaktivní tabule, vizualizér, PC s možností využití internetu, výukové CD, DVD
- využívat postupy efektivního studia cizího jazyka ke studiu dalších jazyků, příp. k dalšímu vzdělávání; využívat vědomosti a dovednosti získané ve výuce mateřského jazyka při studiu jazyků;
- chápat a respektovat tradice, zvyky a odlišné sociální a kulturní hodnoty jiných národů a jazykových oblastí, ve vztahu k představitelům jiných kultur se projevat v souladu se zásadami demokracie.

Hodnocení žáků:

Hodnocení a klasifikace jsou průběžnou činností celého klasifikačního období.

Na počátku jsou žáci seznámeni se způsoby a kritérii hodnocení. Je na ně uplatňována přiměřená náročnost a pedagogický takt a je přihlíženo k individuálním zvláštnostem žáka.

Do celkové klasifikace se v přiměřené míře zahrnuje zájem studenta o předmět, úroveň jeho domácí přípravy, míra aktivity ve vyučovacích hodinách, schopnost samostatného myšlení a práce.

Vzdělávací předmět jako celek pokrývá následující průřezová témata:

Informační a komunikační technologie

Člověk a svět práce

1. ročník, 2 h týdně, volitelný (volitelné jazyky 1. ročník)

Klíčové kompetence

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce
- pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností

KOMPETENCE K UČENÍ

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

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

ŘEČOVÉ DOVEDNOSTI, 20 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<p>vyslovuje srozumitelně co nejbližší přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka</p> <p>domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace</p> <p>Vhodně používá překladové slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text</p> <p>požádá o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči</p>	<p>receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů</p> <p>receptivní řečová dovednost zraková = čtení a práce s textem včetně odborného</p> <p>produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky</p> <p>produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací apod.</p> <p>jednoduchý překlad</p> <p>interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních</p>

čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, v textu nalezne důležité informace, hlavní myšlenku	a produktivních činností interakce ústní interakce písemná
přesahy do: CJ (1. ročník): Obecné poznatky o jazyce	

JAZYKOVÉ PROSTŘEDKY, 20 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<p>rozlišuje základní zvukové prostředky</p> <p>vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů</p> <p>vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu</p> <p>uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy</p> <p>používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací</p>	<p>výslovnost (zvukové prostředky jazyka); slovní přízvuk, větný rytmus a intonace, redukce výslovnosti</p> <p>slovní zásoba a její tvoření; Všeobecná a odborná slovní zásoba</p> <p>gramatika (tvarosloví a větná skladba);</p> <p>časování sloves, sloveso sein a haben; členy, číslo podst.jm., skoloňování podstatných jmen; osobní, přivlastňovací zájmena; číslovky ; zápor</p> <p>věta oznamovací a tázací</p> <p>grafická podoba jazyka a pravopis</p>
přesahy do: CJ (1. ročník): Komunikační a slohová výchova	

TEMATICKÉ OKRUHY, KOMUNIKAČNÍ SITUACE A JAZYKOVÉ FUNKCE, 20 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<p>používá obraty k zahájení a ukončení rozhovoru</p> <p>vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům</p> <p>řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché situace týkající se pracovní činnosti;</p>	<p>tematické okruhy všeobecné; osobní údaje, volný čas, představení se, oblečení, rodina, jídlo a pití, nakupování</p> <p>tematické okruhy odborné: můj obor, nářadí, materiály, pracovní činnost</p> <p>komunikační situace; získávání a předávání informací (sjednání schůzky), nácvik školních pracovních pokynů, nácvik jednoduchých dotazů a reakcí na ně, pohlednice, pozvánka</p> <p>jazykové funkce; obraty při zahájení a ukončení rozhovoru, vyjádření souhlasu, nesouhlasu</p>
pokrytí průřezových témat	

Informační a komunikační technologie

- je využívána moderní technologie, tzn. internet, interaktivní tabule, PC programy k docílení zlepšení jazykových znalostí

přesahy do:

CJ (1. ročník): Komunikační a slohová výchova,

CJ (1. ročník): Práce s textem,

POZNATKY O ZEMÍCH, 6 VYUČOVACÍ HODINY

výsledky vzdělávání	učivo
<p>má faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti</p> <p>zná základní společenské zvyklost a sociokulturní specifika zemí daného jazyka</p>	<p>Německy mluvící země</p> <p>známé osobnosti</p> <p>značky, obchody, firmy</p> <p>zvyky a zvyklosti</p> <p>společnost</p>
pokrytí průřezových témat	
Člověk a svět práce <p>- student je schopen pracovat samostatně i ve skupině, umí dle situace zvolit vhodné prostředky a způsoby řešení úkolů</p> <p>- student umí vyjádřit své myšlenky a názory</p>	
Informační a komunikační technologie <p>- používá internet, počítačové programy</p>	
přesahy do:	
ICT (1. ročník): Práce s počítačem, operační systém	

2. ročník, 2 h týdně, volitelný (volitelné jazyky 2. ročník)

Klíčové kompetence

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce
- pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností

KOMPETENCE K UČENÍ

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

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

ŘEČOVÉ DOVEDNOSTI, 20 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<p>komunikuje s jistou mírou sebedůvěry</p> <p>nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace</p> <p>rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem;</p> <p>projevy mohou obsahovat i několik snadno odhadnutelných výrazů</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>rozlišuje základní zvukové prostředky</p> <p>čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých odborných textů, orientuje se v textu,</p> <p>v textu nalezne důležité informace, hlavní myšlenky</p> <p>vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text</p> <p>reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků</p> <p>dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko</p> <p>požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči</p> <p>zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého</p>	<p>receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů</p> <p>receptivní řečová dovednost zraková = čtení a práce s textem včetně odborného</p> <p>produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky</p> <p>produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací apod.</p> <p>jednoduchý překlad</p> <p>interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností</p> <p>interakce ústní</p> <p>interakce písemná</p>

sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání	
přesahy do:	
CJ (2. ročník): Obecné poznatky o jazyce	
CJ (2. ročník): Komunikační a slohová výchova	

JAZYKOVÉ PROSTŘEDKY, 20 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<p>rolišuje základní zvukové prostředky daného jazyka, vyslovuje co nejlépe přirozené výslovnosti</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>vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu</p> <p>uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy</p> <p>používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací</p>	<p>výslovnost (zvukové prostředky jazyka); slovní přízvuk, větný rytmus a intonace, redukce výslovnosti</p> <p>slovní zásoba a její tvoření; všeobecná a odborná slovní zásoba</p> <p>gramatika (tvarosloví a větná skladba); předponová slovesa, modální slovesa, minulý čas; podstatná jména a jejich skloňování; zájmena a jejich skloňování; předložky; spojky; časové údaje souvětí</p> <p>grafická podoba jazyka a pravopis - dodržuje základní pravopisné normy a větnou interpunkci</p>
přesahy do:	
CJ (2. ročník): Komunikační a slohová výchova	

TEMATICKÉ OKRUHY, KOMUNIKAČNÍ SITUACE A JAZYKOVÉ FUNKCE, 20 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<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>tematické okruhy všeobecné; denní režim, lidské tělo, cestování, vyjádření minulých zážitků, sport</p> <p>tematické okruhy odborné – výběr témat dle učebních osnov odborných předmětů</p> <p>komunikační situace; dopis, popis místa</p> <p>jazykové funkce; vyjádření žádosti, prosby, pozvání, dopis, odpověď na dopis, vyplnění jednoduchých formulářů</p>
pokrytí průřezových témat	

Člověk a svět práce

- student je schopen pracovat samostatně i ve skupině, umí dle situace zvolit vhodné prostředky a způsoby řešení úkolů

- student umí vyjádřit své myšlenky a názory

Informační a komunikační technologie

- je využívána moderní technologie, tzn. internet, interaktivní tabule, PC programy k docílení zlepšení jazykových znalostí

přesahy do:

CJ (2. ročník): Komunikační a slohová výchova,

CJ (2. ročník): Práce s textem

POZNATKY O ZEMÍCH, 6 VYUČOVACÍ HODINY

výsledky vzdělávání	učivo
<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>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>Německy mluvící země</p> <p>zeměpisné údaje</p> <p>památky</p> <p>známé osobnosti</p> <p>značky, obchody, firmy</p> <p>zvyky a zvyklosti</p> <p>společnost</p>
pokrytí průřezových témat	
<p>Člověk a svět práce</p> <p>- student je schopen pracovat samostatně i ve skupině, umí dle situace zvolit vhodné prostředky a způsoby řešení úkolů</p> <p>- student umí vyjádřit své myšlenky a názory</p> <p>Informační a komunikační technologie</p> <p>- používá internet, počítačové programy</p>	
<p>přesahy do:</p> <p>ICT (1. ročník): Práce s počítačem, operační systém</p>	

3. ročník, 2 h týdně, volitelný (volitelné jazyky 3. ročník)

Klíčové kompetence

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce
- pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností

KOMPETENCE K UČENÍ

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

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

ŘEČOVÉ DOVEDNOSTI, 21 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů	receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů
odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření	receptivní řečová dovednost zraková = čtení a práce s textem včetně odborného
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	produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky
požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči	produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací apod.
vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí	jednoduchý překlad
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	interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností
zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného	interakce ústní
	interakce písemná

<p>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>rozlišuje základní zvukové prostředky</p> <p>používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací</p>	
<p>přesahy do:</p> <p>CJ (3. ročník): Obecné poznatky o jazyce</p> <p>přesahy z:</p> <p>CJ (3. ročník): Komunikační a slohová výchova</p>	

JAZYKOVÉ PROSTŘEDKY, 21 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<p>rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka, vyslovuje co nejlépe přirozené výslovnosti</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>vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu</p> <p>uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy</p> <p>používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací</p>	<p>výslovnost (zvukové prostředky jazyka); slovní přízvuk, větný rytmus a intonace, redukce výslovnosti</p> <p>slovní zásoba a její tvoření; Všeobecná a odborná slovní zásoba</p> <p>zvrtná slovesa, minulý čas; skloňování, stupňování přídavných jmen</p> <p>předložky</p> <p>spojky; souvětí</p> <p>grafická podoba jazyka a pravopis - dodržuje základní pravopisné normy a větnou interpunkci</p>
<p>přesahy do:</p> <p>CJ (3. ročník): Komunikační a slohová výchova</p> <p>přesahy z:</p> <p>CJ (3. ročník): Komunikační a slohová výchova</p>	

TEMATICKÉ OKRUHY, KOMUNIKAČNÍ SITUACE A JAZYKOVÉ FUNKCE, 19 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
---------------------	-------

<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>tematické okruhy všeobecné; nakupování, na trhu, svátky, blahopřání, svět práce, popis vzhledu a výkonu, bydlení, má vlast, ČR</p> <p>tematické okruhy odborné – výběr témat dle učebních osnov odborných předmětů s praktickým zaměřením na klienta a pracovní prostředí</p> <p>komunikační situace: komunikace s klientem, se zaměstnavatelem, vytvoření nabídky, objednávka materiálu, cenová kalkulace</p> <p>jazykové funkce; získá a poskytne informace, napíše e-mail, popis místa, popis pracovní profese</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

pokrytí průřezových témat

Člověk a svět práce

- *student je schopen pracovat samostatně i ve skupině, umí dle situace zvolit vhodné prostředky a způsoby řešení úkolů*
- *student umí vyjádřit své myšlenky a názory*

Informační a komunikační technologie

- *je využívána moderní technologie, tzn. internet, interaktivní tabule, PC programy k docílení zlepšení jazykových znalostí*

přesahy do:

CJ (3. ročník): Komunikační a slohová výchova,

CJ (3. ročník): Práce s textem

POZNATKY O ZEMÍCH, 3 VYUČOVACÍ HODINY

výsledky vzdělávání	učivo
<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 reáliemi mateřské země a jazyka</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>Německy mluvící země</p> <p>zeměpisné údaje</p> <p>památky</p> <p>známé osobnosti</p> <p>značky, obchody, firmy</p> <p>zvyky a zvyklosti</p> <p>společnost</p>

pokrytí průřezových témat

Člověk a svět práce

- *student je schopen pracovat samostatně i ve skupině, umí dle situace zvolit vhodné prostředky a způsoby řešení úkolů*
- *student umí vyjádřit své myšlenky a názory*

Informační a komunikační technologie

- *je využívána moderní technologie, tzn. internet, interaktivní tabule, PC programy k docílení zlepšení jazykových znalostí*

4.2 Společenskovědní vzdělávání

4.2.1 Občanská nauka

Výuka občanské nauky má výrazný výchovný charakter. Vědomosti a zkušenosti, které žáci prostřednictvím předmětu získají, mají především pozitivně ovlivnit jejich hodnotovou orientaci a postoje. Důraz je kladen nikoliv na sumu teoretických poznatků, ale na přípravu pro praktický život a potřebu celoživotního vzdělávání. Základní organizační formou je vyučovací hodina. Žáci by měli mít dostatek prostoru jednak prezentovat své názory a postoje, jednak si je dokázat obhájit. K tomu by mělo přispět používání aktivizujících metod, zejména slovních (beseda, rozhovor, výklad, diskuse), dále metody heuristické, demonstrační, problémového výkladu. Nezanedbatelná bude samostatná příprava mimo vyučování s možností využití moderních technologií při získávání informací a práce s tiskem.

Hodnocení žáků:

Žáci jsou zkoušeni a hodnoceni podle zásad uvedených ve školním klasifikačním řádu. Zároveň se vychází z diagnostiky podle základních typů učení (auditivní, vizuální), jsou zohledňováni žáci se specifickými poruchami učení.

Hodnocení klíčových kompetencí provádí vyučující průběžně během školního roku, a to ústní nebo písemnou formou testů.

Vzdělávací předmět jako celek pokrývá následující průřezová témata:

Člověk a životní prostředí

Občan v demokratické společnosti

1. ročník, 1 h týdně, povinný

Klíčové kompetence

OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

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

- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie
- zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí

KOMPETENCE K UČENÍ

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

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

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

ČLOVĚK V LIDSKÉM SPOLEČENSTVÍ, 17 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
uvede konkrétní příklady ochrany menšin v demokratické společnosti	lidská společnost a společenské skupiny, činitelé vývoje, vzdělání a učení
objasní, jak se mají řešit konflikty mezi vrstevníky a žáky, co se rozumí šikanou a vandalismem a jaké mají tyto jevy důsledky	tělesná a duševní stránka osobnosti, etapy lidského života, životní krize
dovede aplikovat zásady slušného chování v běžných životních situacích; uvede příklady sousedské pomoci a spolupráce, lásky, přátelství a dalších hodnot	duševní a tělesné zdraví, zdraví a životní styl, nebezpečné závislosti
uvede, jaká práva a povinnosti pro něho vyplývají z jeho role v rodině, ve škole, na pracovišti	odpovědnost, pravidla slušného chování, komunikace, konflikty
	skupina vrstevníků, obětní beránek, identifikace s vůdcem
	hospodaření rodiny a jednotlivce, sociální nerovnost a chudoba

<p>na konkrétních příkladech vysvětlí, z čeho může vzniknout napětí nebo konflikt mezi příslušníky většinové společnosti a příslušníkem některé z menšin</p> <p>popíše specifika některých náboženství, k nimž se hlásí obyvatelé ČR a Evropy</p> <p>vysvětlí, čím mohou být nebezpečné některé náboženské sekty nebo a náboženská nesnášenlivost</p>	<p>rasy, národy a národnosti, migrace a emigrace</p> <p>postavení mužů a žen v rodině a společnosti</p> <p>náboženství a víra, církev, sekty, funkce kultury, kultura, věda, umění</p>
<p>pokrytí průřezových témat</p> <p>Občan v demokratické společnosti</p> <p>- žáci jsou vedeni k posilování odpovědnosti, sebevědomí, k přijímání kompromisů i kritiky od jiných lidí a ke kritickému hodnocení vlastních studijních a pracovních výsledků</p>	

ČLOVĚK JAKO OBČAN, 16 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<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>uvede příklady jednání, které demokracii ohrožuje (sobectví, korupce, kriminalita, násilí, neodpovědnost, ...)</p> <p>vysvětlí, proč je třeba zobrazení světa, událostí a lidí v médiích (mediální obsahy) přijímat kriticky</p> <p>uvede, k čemu je pro občana dnešní doby prospěšný demokratický stát</p> <p>uvede konkrétní příklad pozitivní občanské angažovanosti</p> <p>uvede základní zásady a principy, na nichž je založena demokracie</p> <p>dovede debatovat o zcela jednoznačném a mediálně známém porušení principů nebo zásad demokracie</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>popíše na základě pozorování lidí kolem sebe a informací z médií, jak jsou lidé v současné české společnosti rozvrstveni z hlediska</p>	<p>Lidská práva, jejich obhajování a možné zneužívání</p> <p>Veřejný ochránce práv</p> <p>Práva dětí</p> <p>Svobodný přístup k informacím, média, jejich funkce</p> <p>Kritický přístup k médiím</p> <p>Média jako zdroj zábavy a poučení</p> <p>Občanská společnost, občanské ctnosti</p> <p>Občané a cizinci</p> <p>Etnické a národnostní menšiny</p> <p>Multikulturní soužití</p> <p>Základní hodnoty a principy demokracie</p>

národnosti, náboženství a sociálního postavení; vysvětlí, proč sám sebe přiřazuje k určitému etniku (národu,...) uvede konkrétní příklady ochrany menšin v demokratické společnosti	
přesahy z: OV (1. ročník): Bezpečnost práce a hygiena práce, ohrožení při práci, ochranné pracovní pomůcky	

2. ročník, 1 h týdně, povinný

Klíčové kompetence

OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních
- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie
- zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí

KOMPETENCE K UČENÍ

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

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

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

STÁT A OBČAN, 17 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<p>uvede, k čemu je pro občana dnešní doby prospěšný demokratický stát a jaké má občan ke svému státu a ostatním lidem povinnosti</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>popíše státní symboly</p> <p>uvede příklady extremismu, např. na základě mediálního zpravodajství nebo pozorováním jednání lidí kolem sebe; vysvětlí, proč jsou extremistické názory a jednání nebezpečné</p>	<p>stát a jeho funkce</p> <p>politický systém ČR</p> <p>Ústava, parlament, vláda</p> <p>veřejná správa a samospráva ČR</p> <p>politika, ideologie, politické strany</p> <p>volby, volební systém</p> <p>politický radikalismus a extremismus</p>
<p>pokrytí průřezových témat</p> <p>Občan v demokratické společnosti</p> <p>- žáci se učí vytvářet demokratické prostředí ve třídě i ve škole, které je založeno na vzájemném respektování, spolupráci a dialogu, vážit si materiálních a duchovních hodnot</p>	

ČLOVĚK A PRÁVO, 16 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<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>popíše, čím se zabývá policie, soudy, advokacie a notářství</p> <p>uvede, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost</p> <p>dovede reklamovat koupené zboží nebo služby</p> <p>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</p>	<p>právo a spravedlnost</p> <p>soustava soudů, soudní řízení a právnické profese</p> <p>právo v běžném životě, vlastnictví, smlouvy, odpovědnost za škody</p> <p>rodinné právo, rodinný život</p> <p>trestní právo, zločin a trest, orgány činné v trestním řízení</p> <p>občansko-právní vztahy</p> <p>zaměstnání a podnikání</p> <p>kriminalita mladistvých</p>

<p>vysvětlí práva a povinnost mezi dětmi a rodiči, mezi manželi; dovede v této oblasti práva vyhledat informace a pomoc při řešení konkrétního problému</p> <p>popíše, co má obsahovat pracovní smlouva</p> <p>dovede vyhledat poučení a pomoc v pracovněprávních záležitostech</p> <p>dovede si zkontrolovat, zda jeho mzda a pracovní zařazení odpovídají pracovní smlouvě a jiným písemně dohodnutým podmínkám</p> <p>dovede vyhledat nabídky zaměstnání, kontaktovat případného zaměstnavatele a úřad práce, prezentovat své pracovní dovednosti a zkušenosti</p> <p>dovede aplikovat postupy vhodného jednání, stane-li se svědkem nebo obětí kriminálního jednání (šikana, lichva, násilí, vydírání,...)</p>	
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

3. ročník, 1 h týdně, povinný

Klíčové kompetence

OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních
- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie
- zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí

KOMPETENCE K UČENÍ

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

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

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

ČLOVĚK A HOSPODÁŘSTVÍ, 12 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<p>vysvětlí, proč občané platí daně, sociální a zdravotní pojištění</p> <p>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> <p>vysvětlí, co má vliv na cenu zboží</p> <p>dovede si zřídit peněžní účet, provést bezhotovostní platbu, sledovat pohyb peněz na svém účtu</p> <p>vysvětlí, jak je možné se zabezpečit na stáří</p> <p>dovede vyhledat pomoc, ocitne-li se v tíživé sociální situaci</p> <p>vysvětlí důsledky nesplácení úvěrů a navrhne možnosti řešení tíživé finanční situace své, či domácnosti</p> <p>dovede sestavit fiktivní odpovědný rozpočet životních nákladů</p>	<p>trh, zboží, nabídka, poptávka</p> <p>majetek</p> <p>hledání zaměstnání, úřad práce, podpora v nezaměstnanosti, rekvalifikace</p> <p>vznik, změna, ukončení pracovního poměru, povinnosti a práva zaměstnance a zaměstnavatele</p> <p>rodina jako základní ekonomická jednotka</p> <p>spoření, pojištění, sociální zabezpečení rodiny</p> <p>spoření na stáří</p> <p>mzda, peníze, hotovost</p> <p>úvěry, splácení</p>

ČESKÁ REPUBLIKA, EVROPA A SVĚT, 20 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<p>dovede najít ČR na mapě světa a Evropy, podle mapy popíše její polohu a vyjmenuje sousední</p>	<p>Česká republika v mezinárodních vztazích</p>

<p>státy</p> <p>vysvětlí, k jakým nadnárodním uskupením ČR patří a jaké jí z toho plynou závazky</p> <p>na příkladech z hospodářství, kulturní sféry nebo politiky popíše, čemu se říká globalizace</p> <p>uvede hlavní problémy dnešního světa (globální problémy), lokalizuje na mapě ohniska napětí v soudobém světě</p> <p>popíše, proč existuje EU a jaké povinnosti a výhody z členství v EU plynou našim občanům</p> <p>na příkladu (z médií nebo z jiných zdrojů) vysvětlí, jakých metod používají teroristé a za jakým účelem</p> <p>uvede příklady velmocí, zemí vyspělých, rozvojových a zemí velmi chudých (včetně lokalizace na mapě)</p> <p>vysvětlí na příkladech osudů lidí (např. civilistů, zajatců, Židů, Romů, příslušníků odboje,...), jak si nacisté počínali na okupovaných územích</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>Česká republika, suverénní demokratický stát</p> <p>obrana a bezpečnost ČR</p> <p>Česká Republika a Evropa</p> <p>Organizace spojených národů</p> <p>globální problémy soudobého světa</p> <p>populační exploze, nedostatek pitné vody a potravin</p> <p>vyčerpání přírodních zdrojů, znečištění životního prostředí, oteplování</p> <p>ideologické konflikty, bezpečnost lidí – terorismus, extrémistická hnutí, kriminalita</p> <p>Československá a česká státnost v průběhu dějin</p> <p>Československá republika v období mezi světovými válkami</p> <p>Boj za obnovu Československé republiky za druhé světové války</p> <p>Obnova demokracie a rozpad Československa</p>
pokrytí průřezových témat	
<p>Člověk a životní prostředí</p> <p>- žáci se učí odpovědnosti za uchování přírodního prostředí, jsou schopni se orientovat v globálních problémech lidstva, mají úctu k živé i neživé přírodě, učí se jednat hospodárně nejen z hlediska ekonomiky, ale i ekologie</p>	

4.3 Přírodovědné vzdělávání

4.3.1 Fyzika

Žák získá základní představy o struktuře látek a jejich fyzikálních vlastnostech. Umí aktivně používat fyzikální veličiny a jejich jednotky. Běžně používá veličiny, zpracovává a hodnotí výsledky získané při měření. Žák chápe přínos fyzikálního vzdělávání při objasňování jevů v přírodě, každodenním životě a umí uplatnit fyzikální poznatky v odborném vzdělávání i praktickém životě. Žák se seznamuje s konkrétními možnostmi využití fyzikálních poznatků v nejrůznějších oblastech techniky i technologií.

Žák je veden ke vhodnému chování v situacích možného ohrožení života, zdraví, majetku nebo životního prostředí. Dále je veden k pochopení komplexnosti a složitosti vztahů člověka a přírody a životního prostředí a k pochopení nezbytnosti postupného přechodu k udržitelnému rozvoji společnosti a k významu odpovědnosti za jednání společnosti i jedince.

Metody výuky:

Vyučování probíhá v odborné učebně, tak aby byly zachovány nejdůležitější pedagogické zásady, zejména zásady názornosti, přiměřenosti a trvalosti.

Metody a formy práce jsou voleny se zřetelem k charakteru předmětu, s ohledem na schopnosti žáka.

Převažující formou výuky je vyučování frontální, doplněné o metody problémového učení a týmové práce (projektové metody, diskusní metody, kooperativní metody výuky).

Stěžejní metodou je metoda problémového výkladu, kdy učitel vytýčí (formuluje) problém a žáci společně s ním, popř. samostatně problém analyzují, formulují postup řešení s následným výběrem a ověřením optimálního řešení.

Tato metoda je v jednotlivých případech vhodně doplňována metodou informačně receptivní formou výkladu, vysvětlováním, popisem, ústní nebo obrazové reprodukce, a to s maximálním využitím učebních textů a audiovizuální techniky.

Při vyučování se používají názorné pomůcky, technické normy, učebnice, audiovizuální technika PC s možností využití Internetu, dataprojektor, vizualizér, výukové CD.

Podklady pro klasifikaci za pololetí:

- test, písemná práce
- zkoušení
- aktivita v hodině
- sešit, grafický projev

Vzdělávací předmět jako celek pokrývá následující průřezová témata:

Člověk a životní prostředí

Občan v demokratické společnosti

Informační a komunikační technologie

Člověk a svět práce

1. ročník, 1 h týdně, povinný

Klíčové kompetence

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

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

KOMPETENCE K PRACOVNÍMU UPLATNĚNÍ A PODNIKATELSKÝM AKTIVITÁM

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

OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

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

KOMPETENCE VYUŽÍVAT PROSTŘEDKY INFORMAČNÍCH A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ A PRACOVAT S INFORMACEMI

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením
- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií
- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
- komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace
- učit se používat nové aplikace

MATEMATICKÉ KOMPETENCE

- 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
- správně používat a převádět běžné jednotky

KOMPETENCE K UČENÍ

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

MECHANIKA, 14 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<p>Žák:</p> <p>rozliší druhy pohybů a řeší jednoduché úlohy na pohyb hmotného bodu;</p> <p>určí síly, které působí na tělesa, a popíše, jaký druh pohybu tyto síly vyvolají;</p> <p>určí mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly;</p> <p>vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování mechanické energie;</p> <p>určí výslednici sil působících na těleso;</p> <p>aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při</p>	<ul style="list-style-type: none">- pohyby přímočaré, pohyb rovnoměrný po kružnici- Newtonovy pohybové zákony, síly v přírodě, gravitace- mechanická práce a energie- posuvný a otáčivý pohyb, skládání sil- tlakové síly a tlak v tekutinách

řešení úloh;	
pokrytí průřezových témat	
<p>Člověk a životní prostředí - vážit si životního prostředí, zachovat ho pro budoucí generace</p> <p>Informační a komunikační technologie - získávat informace o nových technologiích v oboru</p>	
<p>přesahy do:</p> <p>MA (1. ročník): Operace s reálnými čísly,</p> <p>přesahy z:</p> <p>MA (1. ročník): Výrazy a jejich úpravy</p>	

TERMIKA, 8 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<p>vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi;</p> <p>vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny;</p> <p>popíše principy nejdůležitějších tepelných motorů;</p> <p>popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - teplota, teplotní roztažnost látek - teplo a práce, přeměny vnitřní energie tělesa - tepelné motory - struktura pevných látek a kapalin, přeměny skupenství
<p>přesahy do:</p> <p>IVK (1. ročník): Dilatace a kompenzátory</p> <p>přesahy z:</p> <p>CH (1. ročník): Obecná chemie</p>	

ELEKTŘINA A MAGNETISMUS, 11 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<p>popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj;</p> <p>řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona;</p> <p>popíše princip a použití polovodičových součástek s přechodem PN;</p> <p>určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem;</p>	<p>elektrický náboj tělesa, elektrická síla, elektrické pole, kapacita vodiče</p> <p>elektrický proud v látkách, zákony elektrického proudu, polovodiče</p> <p>magnetické pole, magnetické pole elektrického proudu, elektromagnetická indukce</p> <p>vznik střídavého proudu, přenos elektrické energie střídavým proudem</p>

popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice;	
pokrytí průřezových témat	
Člověk a svět práce - dbát na bezpečnost a ochranu zdraví Občan v demokratické společnosti - usilovat o dobré znalosti a dovednosti žáků Člověk a životní prostředí - vážit si životního prostředí, zachovat ho pro budoucí generace Informační a komunikační technologie - získávat informace o nových technologiích v oboru	
přesahy do:	
ZE (1. ročník): Člověk a životní prostředí	

2. ročník, 1 h týdně, povinný

Klíčové kompetence

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích
- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- 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

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

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

KOMPETENCE K PRACOVNÍMU UPLATNĚNÍ A PODNIKATELSKÝM AKTIVITÁM

- 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
- 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

OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

- zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních
- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu

KOMPETENCE VYUŽÍVAT PROSTŘEDKY INFORMAČNÍCH A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ A PRACOVAT S INFORMACEMI

- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií
- učit se používat nové aplikace
- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní

MATEMATICKÉ KOMPETENCE

- nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je popsat a využít pro dané řešení
- používat pojmy kvantifikujícího charakteru
- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy
- aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru
- aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích
- správně používat a převádět běžné jednotky

KOMPETENCE K UČENÍ

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

- 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)
- 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

VLNĚNÍ A OPTIKA, 17 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
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;	mechanické kmitání a vlnění zvukové vlnění světlo a jeho šíření zrcadla a čočky, oko druhy elektromagnetického záření, rentgenové záření

<p>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>	
pokrytí průřezových témat	
<p>Informační a komunikační technologie - přenosy informací na bázi elektromagnetického vlnění</p> <p>- navigační systém GPS Člověk a životní prostředí - obhajovat řešení problematiky životního prostředí</p>	
<p>přesahy z: MA (2. ročník): Řešení soustavy lineárních rovnic a nerovnic R</p>	

FYZIKA ATOMU, 9 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<p>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>	<p>model atomu, laser nukleony, radioaktivita, jaderné záření jaderná energie a její využití</p>
pokrytí průřezových témat	
<p>Člověk a životní prostředí</p> <p>- zdůraznit vliv energetických zdrojů na životní prostředí společenský rozvoj, využívání energie, způsoby šetření Občan v demokratické společnosti</p> <p>- upozornit na nebezpečí UV záření při nadměrném opalování</p>	

VESMÍR, 7 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<p>charakterizuje Slunce jako hvězdu; popíše objekty ve sluneční soustavě; zná příklady základních typů hvězd.</p>	<p>Slunce, planety a jejich pohyb, komety hvězdy a galaxie</p>

4.3.2 Chemie

V chemii je kladen důraz na schopnost využít znalostí o chemickém složení a vlastnostech látek v běžném životě a v odborném výcviku. Důraz je kladen především na vlastnosti materiálů používaných v odborném výcviku a posouzení výběru materiálů, které budou použity v konkrétních případech. Posoudit vliv nebezpečných chemických látek na živé organismy a životní prostředí, bezpečné manipulace s nimi a umět si vytvořit vlastní názor na nutnost jejich používání v běžné praxi. V neposlední řadě je důraz kladen na získání motivace k celoživotnímu vzdělání v přírodovědné oblasti.

Metody výuky:

Vyučování probíhá, tak aby byly zachovány nejdůležitější pedagogické zásady, zejména zásady názornosti, přiměřenosti a trvalosti.

Metody a formy práce jsou voleny se zřetelem k charakteru předmětu, s ohledem na schopnosti žáka.

Převažující formou výuky je vyučování frontální, doplněné o metody problémového učení a týmové práce (projektové metody, diskusní metody, kooperativní metody výuky).

Stěžejní metodou je metoda problémového výkladu, kdy učitel vytýčí (formuluje) problém a žáci společně s ním, popř. samostatně problém analyzují, formulují postup řešení s následným výběrem a ověřením optimálního řešení.

Tato metoda je v jednotlivých případech vhodně doplňována metodou informačně receptivní formou výkladu, vysvětlováním, popisem, pozorováním jevů, ústní nebo obrazové reprodukce, a to s maximálním využitím učebních textů a moderních technologií.

Při vyučování se používají názorné pomůcky, různé výukové materiály, interaktivní tabule, vizualizér a PC s možností využití internetu.

Hodnocení žáků:

Žáci jsou zkoušeni a hodnoceni podle zásad uvedených ve školním klasifikačním řádu. Vychází se z diagnostiky podle základních typů učení, jsou zohledňováni žáci se specifickými poruchami učení. Hodnocení klíčových a odborných kompetencí provádí vyučující průběžně během školního roku, a to ústní nebo písemnou formou.

Vzdělávací předmět jako celek pokrývá následující průřezová témata:

Člověk a svět práce

Informační a komunikační technologie

Člověk a životní prostředí

1. ročník, 1 h týdně, povinný

Klíčové kompetence

KOMPETENCE K UČENÍ

- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky

- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

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

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

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

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

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

OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje
- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu

KOMPETENCE K PRACOVNÍMU UPLATNĚNÍ A PODNIKATELSKÝM AKTIVITÁM

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

MATEMATICKÉ KOMPETENCE

- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy
- aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích

KOMPETENCE VYUŽÍVAT PROSTŘEDKY INFORMAČNÍCH A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ A PRACOVAT S INFORMACEMI

- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií
- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet

Odborné kompetence

PROVÁDĚT KOMINICKÉ PRÁCE

- prováděli technické kontroly a čistili spalinové cesty, upozorňovali na možná požární rizika
- měřili složení plyných spalin a vyhodnocovali naměřené hodnoty
- navrhovali parametry komínových vložek a vložkovali komínové průduchy

DBÁT NA BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

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

OBECNÁ CHEMIE, 8 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<p>dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek</p> <p>popíše stavbu atomu, vznik chemické vazby</p> <p>zná názvy, značky a vzorce vybraných chemických prvků a sloučenin</p> <p>popíše charakteristické vlastnosti nekovů, kovů a jejich umístění v periodické soustavě prvků</p> <p>popíše základní metody oddělování složek ze směsí a jejich využití v praxi</p> <p>vyjádří složení roztoku a připraví roztok požadovaného složení</p> <p>vysvětlí podstatu chemických reakcí a zapíše jednoduchou chemickou reakci chemickou rovnicí</p> <p>provádí jednoduché chemické výpočty, které lze využít v odborné praxi</p>	<p>chemické látky a jejich vlastnosti</p> <p>částicové složení látek, atom, molekula</p> <p>chemická vazba</p> <p>chemické prvky, sloučeniny</p> <p>chemická symbolika</p> <p>periodická soustava prvků</p> <p>směsi a roztoky</p> <p>chemické reakce, chemické rovnice</p> <p>výpočty v chemii</p>
<p>pokrytí průřezových témat</p> <p>Informační a komunikační technologie</p> <p>- získávat informace o nových technologiích v oboru Člověk a životní prostředí</p> <p>- dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví</p> <p>- uvědomit si odpovědnost člověka za uchování přírodního prostředí</p>	
<p>přesahy do:</p> <p>ZE (1. ročník): Člověk a životní prostředí,</p> <p>MA (1. ročník): Operace s reálnými čísly</p>	

ANORGANICKÁ CHEMIE, 10 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<p>vysvětlí vlastnosti anorganických látek</p> <p>tvoří chemické vzorce a názvy anorganických sloučenin</p> <p>charakterizuje vybrané prvky a anorganické</p>	<p>anorganické látky, oxidy, kyseliny, hydroxidy, soli</p> <p>názvosloví anorganických látek</p> <p>vybrané prvky a anorganické sloučeniny</p>

sloučeniny a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí	v běžném životě a v odborné praxi
pokrytí průřezových témat	
<p>Člověk a svět práce</p> <ul style="list-style-type: none"> - uvědomovat si zodpovědnost za vlastní život, význam vzdělání pro život - posílit důvěru ve vlastní schopnosti a odpovědnost <p>Člověk a životní prostředí</p> <ul style="list-style-type: none"> - dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví - uvědomit si odpovědnost člověka za uchování přírodního prostředí 	
<p>přesahy do:</p> <p>MT (1. ročník): Přehled stavebních materiálů,</p> <p>MT (1. ročník): Pojiva, malty</p> <p>přesahy z:</p> <p>MT (1. ročník): Přehled stavebních materiálů</p>	

ORGANICKÁ CHEMIE, 10 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<p>charakterizuje základní skupiny uhlovodíků a jejich vybrané deriváty a tvoří jednoduché chemické vzorce a názvy</p> <p>uveče 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</p>	<p>vlastnosti atomu uhlíku</p> <p>základ názvosloví organických sloučenin</p> <p>organické sloučeniny v běžném životě a v odborné praxi</p>
pokrytí průřezových témat	
<p>Člověk a svět práce</p> <ul style="list-style-type: none"> - dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví - uvědomit si odpovědnost člověka za uchování přírodního prostředí <p>Člověk a životní prostředí</p> <ul style="list-style-type: none"> - uvědomit si odpovědnost člověka za uchování přírodního prostředí - osvojit si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí 	
<p>přesahy do:</p>	

ZE (1. ročník): Člověk a životní prostředí

přesahy z:

MT (1. ročník): Přehled stavebních materiálů

BIOCHEMIE, 5 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny charakterizuje nejdůležitější přírodní látky popíše vybrané biochemické děje	chemické složení živých organismů přírodní látky, bílkoviny, sacharidy, lipidy, nukleové kyseliny, biokatalyzátory biochemické děje
pokrytí průřezových témat	
Informační a komunikační technologie - vyhledávat informace na Internetu, referáty	
přesahy do:	
ZE (1. ročník): Člověk a životní prostředí	

4.3.3 Základy ekologie

Vyučovací předmět základy ekologie je koncipován jako povinný všeobecně vzdělávací předmět s průpravnou funkcí směrem k odborné složce vzdělávání. Učivo předmětu navazuje na poznatky, které žáci získali na základní škole.

Obecným cílem vzdělávání ve vyučovacím předmětu je poskytnout žákům nezbytné poznatky, ze kterých bude vycházet ekologická výchova a vzdělávání k ochraně životního prostředí v dalších, zejména odborných vyučovacích předmětech.

Vzdělávání ve vyučovacím předmětu směřuje k tomu, aby žák:

- chápal základní ekologické souvislosti a postavení člověka k přírodě,
- posílil svůj citový a hodnotový vztah k přírodě a vědomí sounáležitosti s přírodou,
- pochopil komplexně problematiku životního prostředí a aktivně přistoupil k jeho ochraně,
- chápal možnosti ochrany a prevence před bakteriálním, virovým a jiným onemocněním
- chápal význam zdravé výživy při posilování přirozené imunity a obranyschopnosti organismu
- uvědomoval si globální problémy životního prostředí,
- chápal "trvale udržitelný rozvoj" ve smyslu odpovědnosti každé generace k následující,

- pochopil, že je výhodnější životní prostředí chránit než nákladně škody na životním prostředí odstraňovat.

Z hlediska klíčových dovedností předmět poskytuje a rozvíjí především dovednosti řešit problémy a problémové situace z oblasti životního prostředí a dovednosti využívat informační technologie a pracovat s informacemi. Pozornost je věnována také komunikativním dovednostem, případně interpersonálním a personálním dovednostem.

Metody výuky:

Vyučování probíhá, tak aby byly zachovány nejdůležitější pedagogické zásady, zejména zásady názornosti, přiměřenosti a trvalosti.

Metody a formy práce jsou voleny se zřetelem k charakteru předmětu, s ohledem na schopnosti žáka.

Převažující formou výuky je vyučování frontální, doplněné o metody problémového učení a týmové práce (projektové metody, diskusní metody, kooperativní metody výuky).

Stěžejní metodou je metoda problémového výkladu, kdy učitel vytýčí (formuluje) problém a žáci společně s ním, popř. samostatně problém analyzují, formulují postup řešení s následným výběrem a ověřením optimálního řešení.

Tato metoda je v jednotlivých případech vhodně doplňována metodou informačně receptivní formou výkladu, vysvětlováním, popisem, ústní nebo obrazové reprodukce, a to s maximálním využitím učebních textů a audiovizuální techniky.

Při vyučování se používají názorné pomůcky, pracuje se s ověřenými informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních).

Podklady pro klasifikaci za pololetí:

- minimálně 2 x písemný test
- 1 x ústní zkoušení
- sešit - úplnost poznámek
- aktivita v hodině

Vzdělávací předmět jako celek pokrývá následující průřezová témata:

Občan v demokratické společnosti

Člověk a životní prostředí

Člověk a svět práce

Informační a komunikační technologie

1. ročník, 1 h týdně, povinný

Klíčové kompetence

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

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

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

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

OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

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

KOMPETENCE VYUŽÍVAT PROSTŘEDKY INFORMAČNÍCH A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ A PRACOVAT S INFORMACEMI

- získávat ověřené aktuální informace z otevřených zdrojů
- kritické myšlení o informacích je hlavní podmínkou pro rozeznání dezinformace

Odborné kompetence

JEDNAT EKONOMICKY A V SOULADU SE STRATEGIÍ TRVALE UDRŽITELNÉHO ROZVOJE

- nakládat s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami v souladu s principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí

ZÁKLADY BIOLOGIE, 12 VYUČOVACÍCH HODIN

výstupy	učivo
charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly uvede základní skupiny organismů a porovná je objasní význam genetiky popíše stavbu lidského těla a vysvětlí funkci orgánů a orgánových soustav vysvětlí význam zdravé výživy při posilování přirozené imunity a obranyschopnosti organismu a uvede principy zdravého životního stylu uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti ochrany a prevence	vznik a vývoj života na Zemi vlastnosti živých soustav typy buněk rozmanitost organismů a jejich charakteristika dědičnost a proměnlivost biologie člověka zdraví a nemoc
pokrytí průřezových témat	
Člověk a svět práce	

- vést žáky k tomu, aby si uvědomili zodpovědnost za vlastní život
- Občan v demokratické společnosti
- klást si základní existenční otázky a hledat na ně odpovědi a řešení

EKOLOGIE, 10 VYUČOVACÍCH HODIN

výstupy	učivo
<p>vysvětlí základní ekologické pojmy</p> <p>charakterizuje abiotické a biotické faktory prostředí</p> <p>charakterizuje biodiverzitu a základní vztahy mezi organismy ve společenstvu</p> <p>uvede příklad potravního řetězce</p> <p>popíše podstatu koloběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického</p> <p>charakterizuje různé typy krajiny a její využívání člověkem</p>	<p>základní ekologické pojmy</p> <p>ekologické faktory prostředí</p> <p>biodiverzita</p> <p>potravní řetězce</p> <p>koloběh látek v přírodě a tok energie</p> <p>typy krajiny</p>
pokrytí průřezových témat	
<p>Člověk a životní prostředí</p> <p>- celou kapitolou Ekologie se prolíná toto průřezové téma</p> <p>Informační a komunikační technologie</p> <p>- pracovat s ověřenými informacemi získanými na Internetu</p>	
<p>přesahy z:</p> <p>ČJ (1. ročník): Obecné poznatky o jazyce</p>	

ČLOVĚK A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, 11 VYUČOVACÍCH HODIN

výstupy	učivo
<p>popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody</p> <p>hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí</p> <p>charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví</p> <p>charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti, posoudí vliv jejich využívání na prostředí</p> <p>popíše způsoby nakládání s odpady a možnosti prevence vzniku odpadů</p> <p>charakterizuje globální problémy na Zemi</p> <p>uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě a vyhledá informace o aktuální</p>	<p>vzájemné vztahy mezi člověkem a životním prostředím</p> <p>dopady činností člověka na životní prostředí</p> <p>přírodní zdroje energie a surovin</p> <p>odpady</p> <p>globální problémy</p> <p>ochrana přírody a krajiny</p> <p>nástroje společnosti na ochranu životního prostředí</p> <p>zásady trvale udržitelného rozvoje</p> <p>odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního prostředí</p>

<p>situaci</p> <p>uveďte příklady chráněných území v ČR a v regionu</p> <p>uveďte základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody a prostředí</p> <p>vysvětlí trvale 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>na konkrétním příkladu z občanského života a odborné praxe navrhne řešení vybraného environmentálního problému</p>	
pokrytí průřezových témat	
<p>Občan v demokratické společnosti</p> <ul style="list-style-type: none">- vážit si životního prostředí - snažit se je chránit a zachovat pro budoucí generace <p>Člověk a svět práce</p> <ul style="list-style-type: none">- pracovat s informacemi, vyhledávat, vyhodnocovat a využívat informace <p>Člověk a životní prostředí</p> <ul style="list-style-type: none">- celou kapitolou Člověk a životní prostředí se prolíná toto průřezové téma <p>přesahy z:</p> <p>CH (1. ročník): Anorganická chemie, CH (1. ročník): Organická chemie, CH (1. ročník): Biochemie, ČJ (1. ročník): Obecné poznatky o jazyce, OK (2. ročník): Odborná výtvarná příprava, FY (2. ročník): Magnetické pole, Střídavý proud</p>	

4.4 Matematické vzdělávání

4.4.1 Matematika

Matematické vzdělávání v odborném školství je důležitou součástí kurikula, neboť v řadě oborů vzdělávání plní kromě funkce všeobecně vzdělávací i funkci průpravnou pro odbornou složku vzdělávání.

Obecným cílem matematického vzdělávání je výchova přemýšlivého člověka, který bude umět používat matematiku v různých životních situacích (v odborné složce vzdělávání, v dalším studiu, v osobním životě, budoucím zaměstnání, volném čase apod.).

Uvedené výsledky a učivo prezentují v odborném školství základ matematického vzdělávání pro daný stupeň vzdělání. V oborech vzdělání, které mají vyšší nároky na matematické vzdělávání s ohledem na odborné vzdělávání, rozšíří škola ve svém školním vzdělávacím programu matematické vzdělávání v souladu s potřebami oboru (kvadratická funkce a kvadratická rovnice, goniometrické funkce obecného úhlu, jejich vlastnosti, grafy a jejich užití při řešení praktických úloh, statistika).

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- využívat matematických poznatků v praktickém životě v situacích, které souvisejí s matematikou;
- efektivně numericky počítat, používat a převádět jednotky (délky, hmotnosti, času, objemu, povrchu, rovinného úhlu, rychlosti, měny pod.);
- matematizovat jednoduché reálné situace, užívat matematický model a vyhodnotit výsledek řešení vzhledem k realitě;
- zkoumat a řešit problémy;
- orientovat se v matematickém textu a porozumět zadání matematické úlohy, kriticky vyhodnotit informace kvantitativního charakteru získané z různých zdrojů – grafů, diagramů a tabulek, správně se matematicky vyjadřovat.

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

- pozitivní postoj k matematickému vzdělávání;
- motivaci k celoživotnímu vzdělávání;
- důvěru ve vlastní schopnosti, vytrvalost, houževnatost a kritičnost.

Metody výuky:

- informačně receptivní metoda - výklad, vysvětlování a popis s využitím počítačového matematického programu GEOGEBRA a interaktivní tabule; diskuse, práce s učebnicí, nácvik dovedností při rýsování
- metoda problémového výkladu - osvojení algoritmů, analýza problému

Hodnocení žáků:

- žáci jsou zkoušeni a hodnoceni podle zásad uvedených ve školním klasifikačním řádu
- vychází se z diagnostiky podle základních typů učení, jsou zohledňováni žáci se specifickými poruchami učení
- hodnocení klíčových a odborných kompetencí provádí vyučující průběžně během školního roku ústně nebo písemnou formou testů prověrek a písemných prací.

Vzdělávací předmět jako celek pokrývá následující průřezová témata:

Člověk a životní prostředí

Občan v demokratické společnosti

Informační a komunikační technologie

Člověk a svět práce

1. ročník, 2 h týdně, povinný

Klíčové kompetence

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

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

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

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

KOMPETENCE K PRACOVNÍMU UPLATNĚNÍ A PODNIKATELSKÝM AKTIVITÁM

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

MATEMATICKÉ KOMPETENCE

- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy
- aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích

OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

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

KOMPETENCE K UČENÍ

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí

OPERACE S ČÍSLY, 23 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: rozdělí číselné obory N, Z, Q, R provádí aritmetické operace s přirozenými a celými čísly provádí aritmetické operace se zlomky a desetinnými čísly provádí aritmetické operace s reálnými čísly porovnává reálná čísla, určí vztahy mezi reálnými čísly používá různé zápisy racionálního a reálného čísla určí řád čísla zaokrouhlí desetinné číslo znázorní reálné číslo na číselné ose zapiše a znázorní interval provádí, znázorní a zapiše operace s intervaly (sjednocení, průnik)	Opakování a prohlubování učiva z RVP přirozená a celá čísla racionální čísla reálná čísla různé zápisy reálného čísla číselné množiny intervaly jako číselné množiny operace s číselnými množinami označení množin N, Z, Q, R mocniny a odmocniny procentový počet základy finanční matematiky slovní úlohy

<p>určí druhou a třetí mocninu a odmocninu čísla pomocí kalkulátoru</p> <p>provádí početní výkony s mocninami s celočíselným mocnitelem</p> <p>používá trojčlenku a řeší praktické úlohy s využitím procentového počtu</p> <p>orientuje se v základních pojmech finanční matematiky: změny cen zboží, směna peněz, úrok, úročení, spoření, úvěry, splátky úvěrů</p> <p>provádí výpočty jednoduchých finančních záležitostí: změny cen zboží, směna peněz, úrok</p> <p>při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</p>	
<p style="text-align: center;">pokrytí průřezových témat</p> <p>Občan v demokratické společnosti</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>posilovat sebevědomí a odpovědnost</i> - <i>učit žáky přijímat kompromisy i kritiku od jiných lidí</i> - <i>naučit kriticky hodnotit své vlastní studijní a pracovní výsledky</i> - <i>usilovat o dobré znalosti a dovednosti žáků</i> <p>Informační a komunikační technologie</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>práce s kalkulátorem, práce s PC - GEOGEBRA</i> 	
<p>přesahy do:</p> <p>FY (1. ročník): Fyzikální veličiny a jednotky</p> <p>CH (1. ročník): Obecná chemie</p> <p>TK (1. ročník): Stavební výkresy</p> <p>přesahy z:</p> <p>FY (1. ročník): Fyzikální veličiny a jednotky</p>	

ČÍSELNÉ A ALGEBRAICKÉ VÝRAZY, 15 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<p>provádí operace s číselnými výrazy</p> <p>provádí operace s mnohočleny (sčítání, odčítání, násobení) a lomenými výrazy</p> <p>rozloží mnohočlen na součin a užívá vztahy</p>	<p>opakování a prohlubování učiva z RVP ZV</p> <p>hodnota výrazu</p> <p>operace s číselnými výrazy</p> <p>mnohočleny</p>

<p>pro druhou mocninu dvojčlenu a rozdíl druhých mocnin</p> <p>určí hodnotu jednoduchého výrazu</p> <p>určí definiční obor lomeného výrazu</p> <p>modeluje reálné situace s užitím výrazů, zejména v oblasti oboru vzdělávání</p> <p>na základě zadaných vzorců určí: výsledné částky při spoření, splátky úvěrů</p> <p>interpretuje výrazy, zejména v oblasti oboru vzdělávání</p> <p>při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</p>	<p>lomené výrazy</p> <p>operace s algebraickými výrazy</p> <p>definiční obor lomeného výrazu</p> <p>slovní úlohy</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

pokrytí průřezových témat

Člověk a svět práce

- *posílit důvěru ve vlastní schopnosti*

- *posílit vlastnosti jako důslednost, přesnost, odpovědnost, pracovní morálka*

Občan v demokratické společnosti

- *posilovat sebevědomí a odpovědnost*

- *učit žáky přijímat kompromisy i kritiku od jiných lidí*

- *naučit kriticky hodnotit své vlastní studijní a pracovní výsledky*

- *usilovat o dobré znalosti a dovednosti žáků*

přesahy do:

FY (1. ročník): Mechanika

CH (1. ročník): Obecná chemie

LINEÁRNÍ ROVNICE A NEROVNICE, 15 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<p>řeší lineární rovnice a nerovnice o jedné neznámé v R</p> <p>vyjádří neznámou z jednoduchého vzorce</p> <p>řeší soustavy lineárních rovnic</p> <p>řeší lineární nerovnice o jedné neznámé</p> <p>řeší soustavu nerovnic o jedné neznámé</p> <p>užije řešení rovnic, nerovnic a jejich soustav k řešení reálných úloh</p> <p>při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</p>	<p>opakování a prohlubování učiva z RVP ZV</p> <p>úprava rovnic</p> <p>lineární rovnice a nerovnice s jednou neznámou</p> <p>rovnice s neznámou ve jmenovateli</p> <p>vyjádření neznámé ze vzorce</p> <p>soustavy lineárních rovnic a nerovnic</p> <p>slovní úlohy</p>
pokrytí průřezových témat	

<p>Občan v demokratické společnosti</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>posilovat sebevědomí a odpovědnost</i> - <i>naučit kriticky hodnotit své vlastní studijní a pracovní výsledky</i> - <i>usilovat o dobré znalosti a dovednosti žáků</i> <p>Člověk a životní prostředí</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>vhodně zvolenými slovními úlohami upozorňovat na různá nebezpečná chování ohrožující životní prostředí</i> - <i>vytvářet příjemné prostředí během výuky</i>
<p>přesahy do:</p> <p>FY (2. ročník): Střídavý proud</p>

PŘÍMÁ ÚMĚRNOST A LINEÁRNÍ FUNKCE, 13 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<p>dle funkčního předpisu sestaví tabulku a sestrojí graf funkce</p> <p>určí, kdy funkce roste, klesá, je konstantní</p> <p>rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, určí jejich definiční obor a obor hodnot</p> <p>určí průsečíky grafu funkce s osami souřadnic</p> <p>v úlohách přiřadí předpis funkce ke grafu a naopak</p> <p>řeší reálné problémy s použitím uvedených funkcí zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání</p> <p>při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</p>	<p>opakování a prohlubování učiva z RVP ZV</p> <p>pojem funkce, definiční obor a obor hodnot funkce, graf funkce</p> <p>vlastnosti funkcí</p> <p>druhy funkcí: přímá úměrnost, lineární a konstantní funkce</p> <p>slovní úlohy</p>
pokrytí průřezových témat	
<p>Informační a komunikační technologie</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>užití interaktivní tabule,</i> - <i>užití PC - GEOGEBRA</i> <p>Občan v demokratické společnosti</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>vytvořit demokratické prostředí ve třídě i ve škole, které je založeno na vzájemném respektování, spolupráci a dialogu</i> - <i>cílevědomé úsilí o dobré znalosti a dovednosti žáků</i> 	
<p>přesahy do:</p> <p>ICT (3. ročník): Práce se standardním aplikačním programovým vybavením</p>	

přesahy z:

ICT (3. ročník): Práce se standardním aplikačním programovým vybavením

2. ročník, 2 h týdně, povinný

Klíčové kompetence

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje

MATEMATICKÉ KOMPETENCE

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

KOMPETENCE K UČENÍ

- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

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

GONIOMETRIE A TRIGONOMETRIE, 22 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
užívá pojmy úhel a jeho velikost vyjádří poměr stran v pravoúhlém trojúhelníku jako funkci $\sin \alpha$, $\cos \alpha$, $\operatorname{tg} \alpha$ určí hodnoty $\sin \alpha$, $\cos \alpha$, $\operatorname{tg} \alpha$ pro $0^\circ < \alpha < 90^\circ$ pomocí kalkulačtoru řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku používá jednotky délky a provádí převody jednotek při řešení úloh účelně využívá digitální	opakování a prohlubování učiva z RVP ZV goniometrické funkce $\sin \alpha$, $\cos \alpha$, $\operatorname{tg} \alpha$ v intervalu $0^\circ < \alpha < 90^\circ$ trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku slovní úlohy

technologie a zdroje informací	
pokrytí průřezových témat	
<p>Informační a komunikační technologie</p> <p>- naučit žáky smysluplně využívat matematický software jako podporu vlastních znalostí, především GEOGEBRA</p>	
přesahy do:	
<p>FY (1. ročník): Fyzikální veličiny a jednotky,</p> <p>OK (1. ročník): Základní geometrické konstrukce,</p> <p>OK (1. ročník): Technické zobrazování</p>	

PLANIMETRIE, 22 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<p>užívá pojmy a vztahy: bod, přímka, rovina, odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úsečka a její délka, graficky rozdělí úsečku v daném poměru</p> <p>rozliší shodné a podobné trojúhelníky a své tvrzení zdůvodní užitím vět o shodnosti a podobnosti trojúhelníků</p> <p>graficky změní velikost úsečky v daném poměru</p> <p>sestrojí trojúhelník, různé druhy rovnoběžníků a lichoběžníků z daných prvků a určí jejich obvod a obsah</p> <p>určí obvod a obsah kruhu</p> <p>určí vzájemnou polohu přímky a kružnice</p> <p>určí obvod a obsah složených rovinných útvarů</p> <p>řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku a věty Pythagorovy</p> <p>užívá jednotky délky a obsahu, provádí převody jednotek délky a obsahu</p> <p>při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</p>	<p>opakování a prohlubování učiva z RVP ZV</p> <p>základní planimetrické pojmy</p> <p>polohové vztahy rovinných útvarů</p> <p>metrické vlastnosti rovinných útvarů</p> <p>trojúhelník</p> <p>shodnost a podobnost trojúhelníků</p> <p>mnohoúhelníky</p> <p>kružnice a kruh</p> <p>kružnice a její části</p> <p>kruh a jeho části</p> <p>rovinné obrazce – konvexní a nekonvexní útvary</p> <p>mnohoúhelníky, pravidelné mnohoúhelníky</p> <p>složené obrazce</p> <p>shodná zobrazení v rovině (souměrnost, posunutí, otočení), jejich vlastnosti a jejich uplatnění</p> <p>podobnost v rovině, vlastnosti a uplatnění</p>
pokrytí průřezových témat	
<p>Člověk a svět práce</p> <p>- posílit důvěru ve vlastní schopnosti - posílit vlastnosti jako důslednost, přesnost, odpovědnost, pracovní morálka</p>	

<p>přesahy do:</p> <p>TK (2. ročník): Čtení projektů kanalizace, vodovodu a ústředního vytápění</p> <p>přesahy z:</p> <p>TK (1. ročník): Způsoby zobrazování těles</p>

STEREOMETRIE, 22 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<p>určuje vzájemnou polohu bodů a přímek, bodů a roviny, dvou přímek, přímkou a roviny, dvou rovin v prostoru;</p> <p>určuje vzdálenost bodů, přímek a rovin v prostoru;</p> <p>určuje odchylku dvou přímek, přímkou a roviny, dvou rovin v prostoru;</p> <p>rozlišuje tělesa: krychle, kvádr, hranol, válec, pravidelný jehlan, rotační kužel, koule, polokoule, kruhová výseč, kulová vrstva</p> <p>určí povrch a objem tělesa: krychle, kvádr, hranol, válec, pravidelný jehlan, rotační kužel, koule</p> <p>využívá trigonometrie při výpočtu povrchu a objemu těles</p> <p>využívá síť tělesa při výpočtu povrchu a objemu tělesa</p> <p>aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách, zejména z oblasti oboru vzdělávání</p> <p>užívá jednotky délky, obsahu a objemu</p> <p>provádí převody jednotek</p> <p>při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</p>	<p>opakování a prohlubování učiva z RVP ZV</p> <p>polohové a metrické vlastnosti prostorových útvarů</p> <p>tělesa a jejich sítě</p> <p>krychle, kvádr, hranol, válec, pravidelný jehlan, rotační kužel, koule, polokoule, kulová úseč, kulová vrstva</p> <p>složená tělesa</p> <p>úlohy na výpočet povrchů a objemu těles</p> <p>výpočet povrchu a objemu složených těles</p>
<p>pokrytí průřezových témat</p> <p>Informační a komunikační technologie - práce s kalkulátory</p> <p>- PC - GEOGEBRA Člověk a svět práce - formulovat vhodně svá očekávání a své priority</p> <p>- posílit důvěru ve vlastní schopnosti a odpovědnost</p>	

Člověk a životní prostředí

- jednat hospodárně, adekvátně uplatňovat nejen kritérium ekonomické efektivity, ale i hledisko ekologické

přesahy do:

OV (3. ročník): Projektová dokumentace

3. ročník, 1 h týdně, povinný

Klíčové kompetence

KOMPETENCE K UČENÍ

- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

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

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje

OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

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

KOMPETENCE K PRACOVNÍMU UPLATNĚNÍ A PODNIKATELSKÝM AKTIVITÁM

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

MATEMATICKÉ KOMPETENCE

- aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích
- správně používat a převádět běžné jednotky
- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy

KOMPETENCE VYUŽÍVAT PROSTŘEDKY INFORMAČNÍCH A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ A PRACOVAT S INFORMACEMI

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

NEPŘÍMÁ ÚMĚRNOST, KVADRATICKÁ FUNKCE, 13 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<p>dle funkčního předpisu sestaví tabulku a sestrojí graf funkce</p> <p>určí, kdy funkce roste, klesá, je konstantní</p> <p>rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, určí jejich definiční obor a obor hodnot</p> <p>určí průsečíky grafu funkce s osami souřadnic</p> <p>v úlohách přiřadí předpis funkce ke grafu a naopak</p> <p>řeší kvadratické rovnice v R</p> <p>řeší reálné problémy s použitím uvedených funkcí zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání</p> <p>při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</p>	<p>opakování a prohloubení učiva z RVP ZV</p> <p>pojem funkce, definiční obor a obor hodnot funkce, graf funkce</p> <p>vlastnosti funkce</p> <p>druhy funkcí: nepřímá úměrnost, kvadratická funkce</p> <p>kvadratická rovnice</p> <p>slovní úlohy</p>
pokrytí průřezových témat	
<p>Informační a komunikační technologie</p> <p>- <i>užití interaktivní tabule,</i></p> <p>- <i>užití PC - GEOGEBRA</i></p> <p>Občan v demokratické společnosti</p> <p>- <i>vytvořit demokratické prostředí ve třídě i ve škole, které je založeno na vzájemném respektování, spolupráci a dialogu</i></p> <p>- <i>cílevědomé úsilí o dobré znalosti a dovednosti žáků</i></p>	
<p>přesahy do:</p> <p>ICT (3. ročník): Práce se standardním aplikačním programovým vybavením</p> <p>přesahy z:</p> <p>ICT (3. ročník): Práce se standardním aplikačním programovým vybavením</p>	

PRAVDĚPODOBNOSTI V PRAKTICKÝCH ÚLOHÁCH, 9 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<p>užívá s porozuměním pojmy: náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu, náhodný jev, opačný jev, nemožný jev, jistý jev</p>	<p>náhodný pokus</p> <p>výsledek náhodného pokusu</p> <p>náhodný jev</p>

<p>určí pravděpodobnosti náhodného jevu v jednoduchých případech</p> <p>určí pravděpodobnost náhodného jevu v oboru vzdělávání</p> <p>při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</p>	<p>opačný jev</p> <p>nemožný jev</p> <p>jistý jev</p> <p>výpočet pravděpodobnosti náhodného jevu</p>
pokrytí průřezových témat	
<p>Člověk a svět práce</p> <p>- žáci se musí naučit posoudit na základě výpočtů svou reálnou finanční situaci, s využitím pravděpodobnosti a statistiky spočítat své finanční možnosti</p>	
přesahy do:	
<p>E (3. ročník): Základy tržní ekonomiky</p>	

PRÁCE S DATY V PRAKTICKÝCH ÚLOHÁCH, 10 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<p>užívá pojmy: statistický soubor, znak, četnost, relativní četnost a aritmetický průměr</p> <p>určí absolutní a relativní četnost znaku a aritmetický průměr</p> <p>porovnává soubory dat</p> <p>interpretuje údaje vyjádřené v diagramech, grafech a tabulkách</p> <p>čte, vyhodnotí a sestaví tabulky, diagramy a grafy se statistickými údaji</p> <p>při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</p>	<p>opakování a prohloubení učiva z RVP ZV</p> <p>statistický soubor a jeho charakteristika</p> <p>četnost a relativní četnost, aritmetický průměr</p> <p>statistická data v grafech a tabulkách</p>
pokrytí průřezových témat	
<p>Informační a komunikační technologie</p> <p>- orientovat se v textu, porozumět zadání úlohy, kriticky vyhodnotit informace kvantitativního charakteru získané z různých zdrojů - grafů, diagramů, tabulek</p>	
přesahy do:	
<p>ICT (3. ročník): Práce v lokální síti, elektronická komunikace, komunikační a přenosové možnosti internetu</p>	
přesahy z:	
<p>ICT (3. ročník): Práce se standardním aplikačním programovým vybavením</p>	

4.5 Estetické vzdělávání

4.5.1 Český jazyk a literatura

Dotace hodin s obsahem učiva jsou zařazeny v oblasti Jazykové vzdělávání a komunikace v předmětu Český jazyk a literatura.

4.6 Vzdělávání pro zdraví

4.6.1 Tělesná výchova

Tělesná výchova je součástí komplexního vzdělávání žáků v problematice zdraví. Směřuje na jedné straně k poznání vlastních pohybových možností a zájmů, na straně druhé k poznávání účinků konkrétních pohybových činností na tělesnou zdatnost. Předpokladem pro osvojování pohybových dovedností je žákův prožitek z pohybu a z komunikace při pohybu. Významné je rozpoznávání a rozvíjení pohybového nadání, které předpokládá diferenciaci činností i hodnocení výkonů žáků.

Vzdělávání v této oblasti propojuje činnosti a jednání související se zdravím a zdravými mezilidskými vztahy se základními lidskými, etickými a morálními postoji. Vede žáky k chápání zdatnosti, dobrého fyzického vzhledu i duševní pohody, jako významného předpokladu výběru profesní dráhy, partnerů i společenských činností. Umožňuje žákům aktivní zapojování do činností podporujících zdraví i propagace zdravotně prospěšných činností ve škole i mimo školu.

Metody výuky:

Základní organizační formou je vyučovací hodina. Vyučování probíhá v tělocvičně, sportovním hřišti, případně v přírodě, tak aby byly zachovány nejdůležitější pedagogické zásady, zejména názornost, přiměřenost a trvalost.

Metody a formy práce jsou voleny se zřetelem k charakteru předmětu, s ohledem na schopnosti žáků.

Ve vyučovacím procesu používáme metodu názorné ukázky, využití vlastních zkušeností, skupinové vyučování (práce v družstvech).

Nad rámec učiva zahrnutého v ŠVP možno realizovat další sportovní aktivity formou sportovních kurzů (plavání, lyžování, bruslení, turistika apod.) dle materiálních podmínek, klimatických podmínek a zájmu žáků.

Hodnocení žáků:

Žáci jsou hodnoceni průběžně v souladu s klasifikačním řádem. Při hodnocení se uplatňuje i sebehodnocení a individuální přístup k žákům. V konečném hodnocení se promítá i celkový přístup žáka k danému předmětu, jeho připravenost na výuku, plnění zadaných úkolů, aktivní práce v hodinách. K hodnocení využíváme kontrolní měření výkonnosti.

Vzdělávací předmět jako celek pokrývá následující průřezová témata:

Člověk a životní prostředí

Občan v demokratické společnosti

Člověk a svět práce

1. ročník, 1 h týdně, povinný

Klíčové kompetence

KOMPETENCE K UČENÍ

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

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

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

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

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

OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

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

TEORETICKÉ POZNATKY, 2 VYUČOVACÍ HODINY

výsledky vzdělávání	učivo
uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové	Péče o zdraví: - životní prostředí, pohybové aktivity, rizikové chování, - 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 hygiena a bezpečnost v tělesné výchově

<p>nerovnováhy</p> <p>dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem</p> <p>dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky</p> <p>dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu</p> <p>využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti</p> <p>zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví</p>	<p>negativní vliv alkoholu, drog, kouření</p> <p>základní poznatky o pohybových schopnostech</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------

pokrytí průřezových témat

Člověk a životní prostředí

- žáci jsou vedeni tak, aby si uvědomili význam zdraví jako nejdůležitější životní hodnoty, aby chápali vliv prostředí na vlastní zdraví i zdraví ostatních

přesahy do:

ON (1. ročník): Od člověka k lidem

přesahy z:

ON (1. ročník): Od člověka k lidem,

ZE (1. ročník): Základy biologie

SPORTOVNÍ GYMNASTIKA, 7 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<p>volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat</p> <p>uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</p> <p>dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání</p> <p>je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit</p>	<p>všeobecný tělesný a pohybový rozvoj</p> <p>akrobacie - kotoul - vpřed/vzad, stoj na lopatkách, stoj na hlavě, přemet stranou</p> <p>přeskok - roznožka přes bednu na délku, odbočka</p> <p>hrazda - výmyk předem</p>

LEHKÁ ATLETIKA, 9 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<p>volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat</p> <p>komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii</p> <p>uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</p> <p>dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání</p>	<p>technika běhu, rozvoj rychlosti a vytrvalosti, odrazová cvičení</p> <p>běh 100m, vytrvalostní nepřerušovaný běh rovnoměrným tempem 20 min.</p> <p>skok daleký, hody</p>

SPORTOVNÍ HRY, 12 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<p>volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat</p> <p>komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii</p> <p>dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit</p> <p>uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</p> <p>ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva</p> <p>dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání</p>	<p>BASKETBAL: HČJ (driblink, dvojtakt, střelba z krátké a střední vzdálenosti, střelba po dvojtaktu)</p> <p>základy rychlého protiútoky</p> <p>osobní obranný systém v obranné polovině hřiště</p> <p>KOPANÁ: HČJ, řízená hra</p> <p>obránné kombinace (vzájemné zajišťování)</p> <p>útočné kombinace (přihraj a běž)</p> <p>různé herní systémy</p> <p>FLORBAL: HČJ, řízená hra</p>

ÚPOLY, 3 VYUČOVACÍ HODINY

výsledky vzdělávání	učivo
<p>volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat</p> <p>uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</p> <p>dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání</p>	<p>úpoly, přetahy, přetlaky, technika pádů</p> <p>základy sebeobrany: obrana proti úchopům, škrncení, úderům</p>

2. ročník, 1 h týdně, povinný

Klíčové kompetence

KOMPETENCE K UČENÍ

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

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

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

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

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

OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

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

TEORETICKÉ POZNATKY, 2 VYUČOVACÍ HODINY

výsledky vzdělávání	učivo
<p>orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech</p> <p>diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu</p> <p>dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji</p> <p>dovede posoudit vliv médií na a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví</p> <p>popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel</p> <p>dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací</p> <p>dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí</p>	<p>životní prostředí, životní styl,</p> <p>výživa a stravovací návyky</p> <p>partnerské vztahy a lidská sexualita</p> <p>Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí</p> <p>- mimořádné události (živelní pohromy, havárie, krizové situace aj.)</p> <p>- základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace)</p>

přesahy do:

ON (1. ročník): Od člověka k lidem

přesahy z:

ON (1. ročník): Od člověka k lidem

SPORTOVNÍ GYMNASTIKA, 7 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<p>volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat</p> <p>dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost</p> <p>uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</p>	<p>akrobacie - kotoul letmo, kotoul vzad do stoje na rukou, stoj na rukou, kotoul, vpřed s dopomocí, přemet stranou,</p> <p>přeskok - bedna na šíř</p> <p>hrazda nízká</p>

LEHKÁ ATLETIKA, 8 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<p>volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat</p> <p>využívá různých forem turistiky</p> <p>dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost</p> <p>uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</p>	<p>cvičení na zdokonalení techniky běhu</p> <p>vytrvalostní běh (běh v terénu – 1 500 m)</p> <p>skok do výšky</p> <p>skok daleký</p>

SPORTOVNÍ HRY, 16 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<p>dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží</p> <p>volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat</p> <p>dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost</p> <p>uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</p>	<p>Sportovní hry:</p> <p>Košíková:</p> <p>zónový obranný systém 2 – 3</p> <p>útočný systém 3 – 2</p> <p>útočné kombinace založené na přetěžování obrany a na akci „hod' a běž“</p> <p>Kopaná:</p> <p>HČJ (výběr místa, zpracování míče, přihrání, střelba, obsazování hráče)</p>

	útočný systém, postupného útoku obrnanný systém zónové obrany Florbal: HČJ herní kombinace, řízená hra Zdravotní tělesná výchova - speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení kontraindikované pohybové aktivity
pokrytí průřezových témat	
Občan v demokratické společnosti	
- žáci si upevňují principy demokratického rozhodování, poznávají sebe a ostatní ve specifických rolích a situacích	
- při kolektivních hrách si žáci upevňují zásady slušnosti, tolerance a odpovědného chování	

3. ročník, 1 h týdně, povinný

Klíčové kompetence

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

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

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

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

OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

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

KOMPETENCE K UČENÍ

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

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

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

TEORETICKÉ POZNATKY, 2 VYUČOVACÍ HODINY

výsledky vzdělávání	učivo
<p>dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců</p> <p>ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace</p> <p>popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí</p> <p>zdůvodní význam zdravého životního stylu</p> <p>ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy</p> <p>sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej</p> <p>pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu</p> <p>prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným</p>	<p>zdravý životní styl,</p> <p>pravidla her a soutěží,</p> <p>regenerace, kompenzace, relaxace,</p> <p>zdroje informací</p> <p>První pomoc</p> <p>- úrazy a náhlé zdravotní příhody</p> <p>- poranění při hromadném zasažení obyvatel</p> <p>- stavy bezprostředně ohrožující život</p> <p>- prevence úrazů a nemocí</p> <p>mediální obraz krásy lidského těla, komerční reklama</p>
<p>přesahy do:</p> <p>ON (1. ročník): Od člověka k lidem</p> <p>přesahy z:</p> <p>ON (1. ročník): Od člověka k lidem</p>	

SPORTOVNÍ GYMNASTIKA, 5 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<p>uplatňuje zásady sportovního tréninku</p> <p>je schopen kultivovat své tělesné a pohybové projevy</p> <p>uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</p> <p>je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy</p>	<p>kotoul vzad, kotoul vzad do stoje na rukou, přemet bokem, stoje na rukou a kotoul vpřed</p> <p>přeskok, roznožka a skrčka přes bednu</p> <p>hrazda nízká, výmyk předem, toč vzad, ze vzporu zákmihem seskok</p>

a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu)	
----------------------------------------	--

LEHKÁ ATLETIKA, 8 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců uplatňuje zásady sportovního tréninku dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách	cvičení na zdokonalení techniky běhu vytrvalostní běh (běh v terénu – 3 km) skok do výšky vrh koulí (5 kg)

SPORTOVNÍ HRY, 17 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
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 dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách	Sportovní hry: košíková – zdokonalování HČJ osobní obranný systém (presink) útočný systém – rychlý protiútok kopaná – prohlubování zónové obrany a kombinované obrany útočný systém rychlého protiútku standardní situace (roh. kop, vhazování) florbal – HČJ, herní kombinace, herní systémy, hra
pokrytí průřezových témat	
Člověk a svět práce - žáci jsou vedeni k vytrvalosti. Při kolektivních hrách se učí spolupracovat, být oporou kolektivu a důvěřovat ostatním. - vytvářejí si reálnou představu o svých fyzických schopnostech	

4.7. Informační a komunikační technologie

V předmětu si žáci utvoří základní představu o počítačové technice a jejích součástech, naučí se obsluhu nejpoužívanějších programů, ale i teoretickým základům informatiky. Předmět Informační a komunikační technologie připravuje žáky k tomu, aby byli schopni pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně je využívali v průběhu přípravy v jiných předmětech, v dalším studiu i výkonu povolání po absolvování školy, ale i v soukromém a občanském životě.

Metody a formy práce:

Vyučování probíhá v odborné učebně, tak aby byly zachovány nejdůležitější pedagogické zásady, zejména zásady názornosti, přiměřenosti a trvalosti.

Stěžejní metodou je metoda problémového výkladu, kdy učitel vytýčí (formuluje) problém a žáci společně s ním, popř. samostatně problém analyzují, formulují postup řešení s následným výběrem a ověřením optimálního řešení.

Tato metoda je v jednotlivých případech vhodně doplňována metodou informačně receptivní formou výkladu, vysvětlováním, popisem, ústní nebo obrazové reprodukce.

Hodnocení žáků:

Žáci jsou hodnoceni podle zásad uvedených ve školním klasifikačním řádu. Formy hodnocení jsou uvedeny v tematickém plánu (ústní zkoušení + samostatné písemné práce).

Zároveň se vychází z diagnostiky podle základních typů učení (auditivní, vizuální), jsou zohledňováni žáci se specifickými poruchami učení.

Vzdělávací předmět jako celek pokrývá následující průřezové téma:
Člověk a svět práce

1. ročník, 1 h týdně, povinný

Klíčové kompetence

KOMPETENCE K UČENÍ

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

KOMPETENCE VYUŽÍVAT PROSTŘEDKY INFORMAČNÍCH A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ

- manipulovat a pracovat s osobním počítačem a s dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

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

PRÁCE S POČÍTAČEM, HARDWARE A SOFTWARE, OPERAČNÍ SYSTÉM, 14 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<p>používá počítač a jeho periferie, které obsluhuje a detekuje jejich chyby, chápe složení počítače, chápe funkci jednotlivých hardwarů počítače, chápe zapojení a propojení jednotlivých základních hardwarů počítače, dokáže detekovat nefunkčnost PC, která je důsledkem rozbitého (nefunkčního) hardwaru</p> <p>orientuje se v softwarech, v druzích operačních systémů, chápe funkčnost operačního systému</p>	<p>bezpečnost a zásady práce v PC učebně a při práci na PC</p> <p>PC sestava a periferie PC (vstupní, výstupní, vstupně-výstupní periferie/hardware), hardware počítače, jednotlivé komponenty PC a jejich funkce, vzájemné propojení, fungování, vzájemná komunikace, principy fungování</p> <p>software, hardwarové ovladače, základní software počítače – operační systém</p>
<p>pokrytí průřezových témat</p> <p>Člověk a svět práce</p> <p>- žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili zodpovědnost za vlastní život, byli motivováni k vlastnímu aktivnímu pracovnímu životu, aby se orientovali ve světě práce, v hospodářské struktuře regionu, seznámili se s alternativami profesního uplatnění, orientovali se v informacích o profesních příležitostech, reálně dokázali zhodnotit nabídku z hlediska svých předpokladů, prezentovali se při jednání s potenciálními zaměstnavateli, pochopili práva a povinnosti zaměstnanců a zaměstnavatelů, aspekty soukromého podnikání.</p>	

SOUBORY, ADRESÁŘOVÁ STRUKTURA, SOUHRNNÉ CÍLE, 2 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<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, kopírování, přesun, mazání), odlišuje a rozpoznává základní typy souborů a pracuje s nimi</p> <p>nastavuje uživatelské prostředí operačního systému</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>aplikuje výše uvedené – zejména aktivně využívá prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením</p> <p>má vytvořeny předpoklady učit se používat nové aplikace, zejména za pomoci manuálu a nápovědy, rozpoznává a využívá analogií ve funkcích a ve způsobu ovládání různých</p>	<p>základní a aplikační programové vybavení, operační systém, jeho nastavení</p> <p>data, soubor, složka, souborový manažer</p> <p>komprese dat</p> <p>prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením</p> <p>ochrana autorských práv</p> <p>nápověda, manuál, youtube možnosti návodu</p>

aplikací vybírá a používá vhodné programové vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů	
pokrytí průřezových témat	
Člověk a svět práce - žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili zodpovědnost za vlastní život, byli motivováni k vlastnímu aktivnímu pracovnímu životu, aby se orientovali ve světě práce, v hospodářské struktuře regionu, seznámili se s alternativami profesního uplatnění, orientovali se v informacích o profesních příležitostech, reálně dokázali zhodnotit nabídku z hlediska svých předpokladů, prezentovali se při jednání s potenciálními zaměstnavateli, pochopili práva a povinnosti zaměstnanců a zaměstnavatelů, aspekty soukromého podnikání.	

PRÁCE SE STANDARDNÍM APLIKAČNÍM PROGRAMOVÝM VYBAVENÍM, 13 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
vytváří, upravuje a uchovává strukturované textové dokumenty	textový procesor MS Word tvorba nového dokumentu, orientace stránky, úprava okrajů, záhlaví, zápatí, číslování stránek editace textu, formátování textu, styly, grafické objekty, práce se souborem a textem, grafika v dokumentu, tvorba tabulek v dokumentu příprava pro tisk, uložení souboru, uložení do PDF
přesahy z: CH (1. ročník): Biochemie NJ (1. ročník): Jazykové prostředky	

INFORMAČNÍ ZDROJE, CELOSVĚTOVÁ POČÍTAČOVÁ SÍŤ, INTERNET, 4 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
volí vhodné informační zdroje k vyhledávání požadovaných informací a odpovídající techniky (metody, způsoby) k jejich získávání získává a využívá informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet, ovládá jejich vyhledávání, včetně použití filtrování orientuje se v získaných informacích, třídí je, analyzuje, vyhodnocuje, provádí jejich výběr a dále je zpracovává	informace, práce s informacemi informační zdroje Internet

2. ročník, 1 h týdně, povinný

Klíčové kompetence

KOMPETENCE K UČENÍ

- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání

KOMPETENCE VYUŽÍVAT PROSTŘEDKY INFORMAČNÍCH A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ

- pracovat s osobním počítačem a s dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

- 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)
- 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

PRÁCE S APLIKAČNÍM PROGRAMOVÝM VYBAVENÍM, 29 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<p>ovládá běžné práce s tabulkovým procesorem (editace, vyhledávání, filtrování, třídění, matematické operace, základní funkce, tvorba jednoduchého grafu, propojení, přesouvání a kopírování listů mezi soubory, příprava pro tisk, tisk)</p> <p>ovládá funkce z tabulkového procesoru používané v příslušné profesní oblasti</p> <p>ovládá principy algoritmizace úloh a sestavuje algoritmy řešení konkrétních úloh (dekompozice úlohy na jednotlivé elementárnější činnosti za použití přiměřené míry abstrakce)</p>	<p>bezpečnost a zásady práce v PC učebně a při práci na PC</p> <p>tabulkový procesor MS Excel</p> <p>vzhled sešitu, rozložení stránky, zobrazení konců stránek, řádky, sloupce, pohyb po sešitu, listy (přepínání, mazání, vkládání), práce s buňkou, formát buňky, kopírování a přesun buněk, adresace buněk, vyhledávání, graf</p> <p>podmíněný formát, filtrování dat, grafické výstupy, slučování dat, propojení listů, XLSX souborů</p> <p>vybrané funkce MS Excel (nejen matematické) s ohledem na příslušnou profesní oblast</p> <p>příprava sešitu/listu pro tisk případně tisk do PDF</p>

	<p>využívání SW MS Excel k řešení úloh z praxe a simulovaných situací v běžném životě pomocí tvorby vzorců</p> <p>příprava sešitu/listu pro tisk případně tisk do PDF</p> <p>algoritmizace – sestavování vhodných algoritmů k řešení konkrétních úloh a to hlavně pomocí dekompozice úlohy</p>
pokrytí průřezových témat	
<p>Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> - si uvědomovali zodpovědnost za vlastní životy, význam vzdělání pro život - byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a úspěšné kariéře 	
<p>přesahy do: MA (3. ročník): Funkce, MA (3. ročník): Práce s daty</p> <p>přesahy z: MA (2. ročník): Rovnice CJ (2. ročník): Obecné poznatky o jazyce</p>	

INFORMAČNÍ ZDROJE, CELOSVĚTOVÁ POČÍTAČOVÁ SÍŤ, INTERNET, 4 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<p>zaznamenává a uchovává textové, grafické i numerické informace způsobem umožňujícím jejich rychlé vyhledání a využití</p> <p>uvědomuje si nutnost posouzení validity informačních zdrojů a použití informací relevantních pro potřeby řešení konkrétního problému</p>	<p>informace, práce s informacemi</p> <p>informační zdroje</p> <p>Internet</p>

3. ročník, 1 h týdně, povinný

Klíčové kompetence

KOMPETENCE K UČENÍ

- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání

KOMPETENCE VYUŽÍVAT PROSTŘEDKY INFORMAČNÍCH A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ A PRACOVAT S INFORMACEMI

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

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

- 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 zkušenosti a vědomostí nabytých dříve
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
- 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

PRÁCE SE STANDARDNÍM APLIKAČNÍM PROGRAMOVÝM VYBAVENÍM, 20 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<p>používá běžné základní a aplikační programové vybavení</p> <p>pracuje s dalšími aplikacemi používanými v příslušné profesní oblasti</p> <p>zná hlavní typy grafických formátů, na základní úrovni grafiku tvoří a upravuje</p>	<p>bezpečnost a zásady práce v PC učebně a při práci na PC</p> <p>software pro tvorbu prezentací MS Powerpoint jako nástroj pro tvorbu prezentací</p> <p>zásady správné prezentace, rozložení snímku, vložení nového snímku, seřazení snímků, zkopírování a vložení snímků, vložení textového pole, formát textu, vložení grafického objektu, čísla stránek, přechody stránek, animace, uložení do PDF</p> <p>grafika (rastrová, vektorová, formáty, komprese)</p> <p>Malování – základní softwarový nástroj v OS MS pro práci s grafikou</p> <p>sdílení a výměna dat, jejich import a export</p> <p>další aplikační programové vybavení</p>
<p style="text-align: center;">pokrytí průřezových témat</p> <p>Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby:</p>	

- si uvědomovali zodpovědnost za vlastní životy, význam vzdělání pro život
- byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a úspěšné kariéře

přesahy do:

CJ (3. ročník): Obecné poznatky o jazyce

PRÁCE V LOKÁLNÍ SÍTI, EL. KOMUNIKACE KOMUNIKAČNÍ A PŘENOSOVÉ MOŽNOSTI INTERNETU, 3 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
chápe specifika práce v síti (včetně rizik), využívá jejich možností a pracuje s jejich prostředky komunikuje elektronickou poštou, ovládá i zaslání přílohy, či naopak její přijetí a následné otevření ovládá další běžné prostředky online a offline komunikace a výměny dat využívá další funkce poštovního klienta (organizování, plánování...)	počítačová síť, server, pracovní stanice připojení k síti specifika práce v síti, sdílení dokumentů a prostředků e-mail, organizace času a plánování, chat, messenger, videokonference, telefonie, FTP

pokrytí průřezových témat

Člověk a svět práce

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- si uvědomovali zodpovědnost za vlastní životy, význam vzdělání pro život
- byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a úspěšné kariéře

přesahy z:

CJ (3. ročník): Obecné poznatky o jazyce

přesahy do:

CJ (3. ročník): Obecné poznatky o jazyce

INFORMAČNÍ ZDROJE, CELOSVĚTOVÁ POČÍTAČOVÁ SÍŤ, INTERNET, 9 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
správně interpretuje získané informace a výsledky jejich zpracování následně prezentuje vhodným způsobem s ohledem na jejich další uživatele rozumí běžným i odborným graficky ztvárněným informacím (schémata, grafy apod.).	informace, práce s informacemi informační zdroje Internet

pokrytí průřezových témat

Člověk a svět práce

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- si uvědomovali zodpovědnost za vlastní životy, význam vzdělání pro život

- byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a úspěšné kariéře

přesahy z:

ČJ (3. ročník): Práce s textem a získávání informací

přesahy do:

ČJ (3. ročník): Práce s literárním textem

4.8 Ekonomické vzdělávání

4.8.1 Ekonomika

Cílem obsahového okruhu je vybavit žáky základními znalostmi pro ekonomické chování jak v profesním, tak osobním životě. Výsledkem vzdělávání nejsou pouze znalosti, ale hlavně praktické dovednosti žáků. Žáci získají poznatky o možnostech podnikání v oboru a o povinnostech podnikatele, nabydou znalosti související s vlastní finanční gramotností, zorientují se v daňové soustavě. Obsahový okruh je propojen s průřezovými tématy Občan v demokratické společnosti, Člověk a životní prostředí, Člověk a svět práce, Informační a komunikační technologie.

Podle zaměření učiva se využívají rozdílné metody výuky:

Metody motivační

- motivační rozhovor, motivační vyprávění
- uvádění příkladů z praxe
- podněcování výzvou, pochvalou

Metody zprostředkování učiva

- monologické metody
- demonstrační metody
- problémové metody
- metody samostatné práce

Metody fixační

- ústní a písemná opakování
- beseda k prohloubení učiva
- domácí úkoly

Hodnocení výsledků vzdělávání žáků:

Pravidla pro hodnocení výsledků vzdělávání jsou součástí školního řádu. Podklady pro hodnocení jsou součástí tematického plánu předmětu. Jsou zohledňováni žáci se specifickými poruchami učení.

3. ročník, 2 h týdně, povinný

Klíčové kompetence

KOMPETENCE K UČENÍ

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

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

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

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty
- snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

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

KOMPETENCE K PRACOVNÍMU UPLATNĚNÍ A PODNIKATELSKÝM AKTIVITÁM

- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze
- mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady
- 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, se svými předpoklady a dalšími možnostmi

MATEMATICKÉ KOMPETENCE

- aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných životních i pracovních situacích

KOMPETENCE VYUŽÍVAT PROSTŘEDKY INFORMAČNÍCH A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ A PRACOVAT S INFORMACEMI

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením
- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní

Odborné kompetence

DBÁT NA BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

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

JEDNAT EKONOMICKY A V SOULADU SE STRATEGIÍ TRVALE UDRŽITELNÉHO ROZVOJE

- zvažovat 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 hospodařit s finančními prostředky
- znát význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení
- nakládat s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí

PODNIKÁNÍ, 33 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
rozlišuje různé formy podnikání a vysvětlí jejich hlavní znaky	trh, tržní subjekty, nabídka, poptávka, zboží, cena
vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet	podnikání podle živnostenského zákona a zákona o obchodních korporacích
na příkladu vysvětlí základní povinnosti podnikatele vůči státu	podnikatelský záměr
rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů	zakladatelský rozpočet
vypočítá výsledek hospodaření	povinnosti podnikatele
	náklady, výnosy, zisk/ztráta

<p>stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období</p> <p>vypočítá čistou mzdu</p> <p>vysvětlí zásady daňové evidence</p>	<p>mzda časová a úkolová a jejich výpočet</p> <p>zásady daňové evidence</p>
<p style="text-align: center;">pokrytí průřezových témat</p> <p>Občan v demokratické společnosti</p> <ul style="list-style-type: none"> - orientovat se v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své různé potřeby <p>Člověk a životní prostředí</p> <ul style="list-style-type: none"> - pochopit vlastní odpovědnost za své jednání a snažit se aktivně se podílet na řešení environmentálních problémů <p>Člověk a svět práce</p> <ul style="list-style-type: none"> - orientovat se v základních aspektech pracovního vztahu, právy a povinnostmi zaměstnanců a zaměstnavatelů i aspekty soukromého podnikání, včetně klíčových právních předpisů <p>Informační a komunikační technologie</p> <ul style="list-style-type: none"> - pracovat s informacemi a komunikačními prostředky, používat základní a aplikační programové vybavení počítače 	

FINANČNÍ VZDĚLÁVÁNÍ, 12 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<p>orientuje se v platebním styku a smění peníze podle kurzovního lístku</p> <p>vysvětlí, co jsou kreditní a debetní karty a jejich klady a zápory</p> <p>vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN a vyhledá aktuální výši úrokových sazeb na trhu</p> <p>orientuje se v produktech pojišťovacího trhu a vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby</p> <p>vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže, jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům</p> <p>charakterizuje jednotlivé druhy úvěrů a jejich zajištění</p>	<p>peníze, hotovostní a bezhotovostní platební styk</p> <p>úroková míra, RPSN</p> <p>pojištění, pojistné produkty</p> <p>inflace</p> <p>úvěrové produkty</p>
<p style="text-align: center;">pokrytí průřezových témat</p> <p>Občan v demokratické společnosti</p>	

- orientovat se v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své různé potřeby
- odolávat myšlenkové manipulaci
Člověk a svět práce
- uvědomit si osobní odpovědnost za vlastní život
Informační a komunikační technologie
- pracovat s informacemi a komunikačními prostředky, používat základní a aplikační programové vybavení počítače

DANĚ, 19 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství charakterizuje jednotlivé daně a vysvětlí jejich význam pro stát provede jednoduchý výpočet daní vyhotoví daňové přiznání k dani z příjmu fyzických osob provede jednoduchý výpočet zdravotního a sociálního pojištění vyhotoví a zkontroluje daňový doklad	státní rozpočet daně a daňová soustava výpočet daní přiznání k dani zdravotní pojištění sociální pojištění daňové a účetní doklady
pokrytí průřezových témat	
Občan v demokratické společnosti	
- orientovat se v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své různé potřeby	
Informační a komunikační technologie	
- pracovat s informacemi a komunikačními prostředky, používat základní a aplikační programové vybavení počítače	

4.9 Odborné vzdělávání

4.9.1 Odborné kreslení

Předmět odborné kreslení je základním odborným předmětem s průpravnou funkcí pro pochopení a zvládnutí odborných vědomostí a dovedností odborných předmětů stavební konstrukce, technologie a odborný výcvik.

Charakteristickým rysem předmětu je rozvíjení a upevňování prostorové představivosti a schopnosti chápat celkové tvary stavebních konstrukcí i jejich drobností, naučit se pravidlům a zásadám souvisejících s technickou stránkou zhotovování náčrtů a výkresů.

Dosažením požadovaných výsledků vzdělávání se naučí číst prováděcí výkresy stavebních konstrukcí, stavebních dílců a celků a orientovat se v projektové dokumentaci, dále se naučí zhotovovat jednodušší výkresy a náčrty používané ve stavebnictví.

Vyučovací předmět odborné kreslení má své těžiště ve výchově žáků k přesné, svědomité a pečlivé práci, včetně dodržování základních norem.

Svémi požadavky na úpravu, čistotu a rozvržení obrázců na ploše přispívá výuka odborného kreslení i k estetické výchově.

Metody výuky:

Vyučování probíhá v odborné učebně, tak aby byly zachovány nejdůležitější pedagogické zásady, zejména zásady názornosti, přiměřenosti a trvalosti.

Metody a formy práce jsou voleny se zřetelem k charakteru předmětu, s ohledem na schopnosti žáka. Převažující formou výuky je vyučování frontální, doplněné o metody problémového učení a týmové práce (projektové metody, diskusní metody, kooperativní metody výuky).

V předmětu odborného kreslení stěžejní výkladovou metodou je metoda informačně receptivní, tj. vysvětlování, popis tištěného textu a obrázků. Žáci získávají znalosti a dovednosti pro čtení výkresové dokumentace.

Dále se využívá metoda reproduktivní, spočívající učitelem vypracovaném a organizovaném systému úloh, rýsování typových úloh a schémat.

Při vyučování odborného kreslení se používají názorné pomůcky, vhodné modely geometrických těles, vzorové výkresy, vyobrazení z technické literatury, technická dokumentace, technické normy, učebnice. audiovizuální technika - interaktivní tabule, vizualizér, dataprojektor, PC s možností využití Internetu, výukové CD, DVD.

Hodnocení žáků:

Žáci jsou zkoušeni a hodnoceni podle zásad uvedených ve školním klasifikačním řádu.

Zároveň se vychází z diagnostiky podle základních typů učení (auditivní, vizuální), jsou zohledňováni žáci se specifickými poruchami učení.

Hodnocení klíčových a odborných kompetencí provádí vyučující průběžně během školního roku, a to ústní nebo písemnou formou testů.

Při hodnocení se zohledňují výsledky ze samostatných prací.

V předmětu odborného kreslení se klade důraz na dodržování technických norem, na přesnost, čistotu provedení, na popis žakovských výkresů a na rozvržení obrázců na ploše.

Vzdělávací předmět jako celek pokrývá následující průřezová témata:

Člověk a svět práce

Informační a komunikační technologie

Člověk a životní prostředí

1. ročník, 1 h týdně, povinný

POMŮCKY, TECHNIKY RÝSOVÁNÍ, 2 VYUČOVACÍ HODINY

výsledky vzdělávání	učivo
volí a používá pomůcky pro kreslení volí správnou techniku rýsování	pomůcky pro kreslení technika rýsování
pokrytí průřezových témat	
Člověk a životní prostředí	
- učit se poznávat svět a lépe mu rozumět	
- vytvářet úctu k živé i neživé přírodě	
- rozvíjet dovednost aplikovat získané poznatky	

ZOBRAZOVÁNÍ GEOMETRICKÝCH ÚTVARŮ, 5 VYUČOVACÍCH HODIN V TECHNICKÉM KRESLENÍ

výsledky vzdělávání	učivo
konstruuje geometrické útvary používá správné druhy čar	přímka, úsečka vynášení a konstrukce úhlů konstrukce trojúhelníků, čtyřúhelníků, mnohoúhelníků, kružnice, oválu, elipsy
přesahy do:	
MA (1. ročník): Operace s reálnými čísly	

NÁZORNÉ ZOBRAZOVÁNÍ, 5 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
zobrazuje v pravouhlém promítání, axonometrii a kosoúhlém promítání základní geometrická tělesa odvozuje z půdorysu nárys a bokorys z axonometrie nebo kosoúhlého promítání odvodí sdružené průměty konstruuje jednoduché případy průniků základních těles vysvětlí princip perspektivy používá 2D a 3D zobrazovací SW	druhy a zásady názorného zobrazování zobrazování v pravouhlém promítání axonometrie, kosoúhlé promítání a perspektiva 2D a 3D zobrazovací SW

ZOBRAZOVÁNÍ STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ, 15 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<p>používá správné druhy čar v technickém kreslení</p> <p>používá normalizované vyjadřovací prostředky</p> <p>popíše druhy a úpravu technických výkresů</p> <p>zobrazuje jednoduché stavební konstrukce na výkresech a náčrtech</p>	<p>normalizace v technickém kreslení (formáty, skládání výkresů, měřítko, druhy čar, písmo, zásady kótování)</p> <p>zobrazování na stavebních výkresech (druhy stavebních výkresů, zobrazování v řezech - půdorysy, příčné a podélné řezy, grafické a barevné značení stavebních hmot)</p> <p>výkresy (zásady kreslení v měřítku, zobrazování a kótování svislých, vodorovných konstrukcí, komínových a ventilačních průduchů, okenních a dveřních otvorů, stavebních úprav, úpravy povrchů, zařizovacích předmětů)</p>
<p>přesahy z:</p> <p>MT (1. ročník): Přehled stavebních materiálů,</p> <p>MT (1. ročník): Cihlářské výrobky,</p> <p>MT (1. ročník): Pojiva, malty,</p> <p>SK (2. ročník): Stavební práce dokončovací,</p> <p>SK (2. ročník): Svislé konstrukce,</p> <p>SK (2. ročník): Vodorovné konstrukce</p>	

ČTENÍ JEDNODUCHÝCH VÝKRESŮ, KRESLENÍ NÁČRTŮ, 6 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<p>používá normalizované vyjadřovací prostředky</p> <p>zobrazuje jednoduché stavební konstrukce na výkresech a náčrtech</p> <p>čte jednoduché stavební výkresy</p>	<p>čtení půdorysů a řezů</p> <p>kreslení náčrtů jednoduchých konstrukcí ve vodorovném a svislém směru</p> <p>náčrty komínových těles</p>
<p>pokrytí průřezových témat</p> <p>Informační a komunikační technologie</p> <p>- vyhodnocovat získané informace z Internetu</p>	
<p>přesahy do:</p> <p>ICT (1. ročník): Samostatná práce s počítačem, operační systém, soubory, adresářová struktura,</p>	

souhrnné cíle

přesahy z:

MT (1. ročník): Přehled stavebních materiálů

2. ročník, 1 h týdně, povinný

Klíčové kompetence

KOMPETENCE K UČENÍ

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

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

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

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

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

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

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

OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních

MATEMATICKÉ KOMPETENCE

- správně používat a převádět běžné jednotky
- číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
- nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je popsat a využít pro dané řešení
- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy
- aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích

KOMPETENCE VYUŽÍVAT PROSTŘEDKY INFORMAČNÍCH A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ A PRACOVAT S INFORMACEMI

- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
- komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace
- učit se používat nové aplikace

Odborné kompetence

PROVÁDĚT KOMINICKÉ PRÁCE

- navrhovali parametry komínových vložek a vložkovali komínové průduchy
- navrhovali parametry vícevrstevných komínů a prováděli jejich montáž a výstavbu
- navrhovali technologické postupy a organizaci práce při čištění průduchů komínů a kouřovodů
- navrhovali a připojovali spotřebiče na paliva pevná, kapalná a plynná na spalinovou cestu

DBÁT NA BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

- osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeji apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik
- znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence

USILOVAT O NEJVYŠŠÍ KVALITU SVÉ PRÁCE, VÝROBKŮ NEBO SLUŽEB

- dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana)
- dodržovali stanovené normy (standarty) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti

JEDNAT EKONOMICKY A V SOULADU SE STRATEGIÍ UDRŽITELNÉHO ROZVOJE

- zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady
- znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení

ZÁKLADY STROJNICKÉHO KRESLENÍ, 5 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
vysvětlí způsoby zobrazování strojních součástí	zobrazování jednoduchých strojních součástí (úřezy, průřezy, kótování)
zhotovuje výkresy jednoduchých strojních součástí	zjednodušené zobrazování součástek
čte výkresy jednoduchých strojních součástí	čtení výkresů jednoduchých strojních součástí
přesahy do: FY (1. ročník): Fyzikální veličiny a jednotky, MA (1. ročník): Operace s reálnými čísly	

KRESLENÍ A ČTENÍ VÝKRESŮ KOMÍNOVÝCH A VENTILAČNÍCH PRŮDUCHŮ, 10 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<p>používá normalizované vyjadřovací prostředky</p> <p>čte jednoduché stavební výkresy</p> <p>kreslí a čte výkresy i náčrty komínů a ventilačních průduchů, orientuje se v podrobnostech</p>	<p>kreslení a čtení ve výkresech v měřítku 1 : 50</p> <p>kreslení a čtení podrobností komínových a ventilačních průduchů (různé druhy průduchů, vyústění průduchů, sopouchy, vymetací a čistící otvory, úprava komínových hlav, nástavce, lávky)</p>
<p>pokrytí průřezových témat</p> <p>Člověk a svět práce</p> <p>- odpovědné rozhodování na základě hodnocení získaných informací</p> <p>Člověk a životní prostředí</p> <p>- pochopení postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život</p>	
<p>přesahy do:</p> <p>SK (2. ročník): Střešní konstrukce,</p> <p>TE (2. ročník): Technické a protipožární prohlídky spotřebičů na tuhá a kapalná paliva,</p> <p>TE (2. ročník): Spotřebiče paliv pro lokální vytápění na tuhá a kapalná paliva</p> <p>přesahy z:</p> <p>SK (2. ročník): Svislé konstrukce</p>	

ZHOTOVOVÁNÍ NÁČRTŮ SPOTŘEBIČŮ, 2 VYUČOVACÍ HODINY

výsledky vzdělávání	učivo
<p>používá normalizované vyjadřovací prostředky</p> <p>zhotoví náčrty spotřebičů</p>	<p>náčrt spotřebičů na tuhá paliva</p> <p>náčrt spotřebičů na kapalná paliva</p> <p>náčrt spotřebičů na plynná paliva</p> <p>konstrukce kamen</p>

KRESLENÍ A ČTENÍ VÝKRESŮ STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ, 8 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<p>používá normalizované vyjadřovací prostředky</p> <p>zobrazuje jednoduché stavební konstrukce na výkresech a náčrtech</p> <p>čte jednoduché stavební výkresy</p>	<p>výkresy základů, půdorysů, řezů, stropních konstrukcí, schodišť</p> <p>čtení středně složitých prováděcích výkresů zděných, betonových a tesařských konstrukcí</p>

přesahy do:

SK (2. ročník): Svislé konstrukce,
SK (2. ročník): Vodorovné konstrukce

KRESLENÍ A ČTENÍ VÝKRESŮ STŘECH A KROVŮ, 8 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
ovládá názvosloví střech kreslí jednoduchý krov střechy včetně podrobností čte výkresy střech	zobrazování tvarů střech kreslení jednoduchého dřevěného krovu kreslení podrobností střech čtení výkresů střech
<p>přesahy do:</p> <p>ICT (2. ročník): Práce se standartním aplikačním programovým vybavením, ICT (2. ročník): Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet</p> <p>přesahy z:</p> <p>SK (2. ročník): Střešní konstrukce</p>	

3. ročník, 1 h týdně, povinný

Klíčové kompetence

KOMPETENCE K UČENÍ

mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

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

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
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

OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

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

KOMPETENCE K PRACOVNÍMU UPLATNĚNÍ A PODNIKATELSKÝM AKTIVITÁM

mít 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

mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam

celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám

MATEMATICKÉ KOMPETENCE

správně používat a převádět běžné jednotky

používat pojmy kvantifikujícího charakteru

aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru

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

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

provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy

aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích

KOMPETENCE VYUŽÍVAT PROSTŘEDKY INFORMAČNÍCH A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ A PRACOVAT S INFORMACEMI

uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní

pracovat s informacemi z různých zdrojů

ODBORNÉ KOMPETENCE

PROVÁDĚT KOMINICKÉ PRÁCE

rozišovali druhy materiálů používaných v oboru, orientovali se v jejich vlastnostech, způsobech použití a certifikaci

vypočítali spotřebu materiálu

četli stavební výkresy a orientovali se v projektové a technické dokumentaci, dovedli pořídit náčrty

a jednoduché stavební výkresy

navrhovali parametry komínových vložek a vložkovali komínové průduchy

navrhovali parametry vícevrstvých komínů a prováděli jejich montáž a výstavbu

navrhovali technologické postupy a organizaci práce při čištění průduchů komínů a kouřovodů

navrhovali a připojovali spotřebiče na paliva pevná, kapalná a plynná na spalínovou cestu

DBÁT NA BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence

USILOVAT O NEJVYŠŠÍ KVALITU SVÉ PRÁCE, VÝROBKŮ NEBO SLUŽEB

dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana)

dodržovali stanovené normy (standarty) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti

JEDNAT EKONOMICKY A V SOULADU SE STRATEGIÍ UDRŽITELNÉHO ROZVOJE

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

znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení

KRESLENÍ A ČTENÍ VÝKRESŮ ADAPTACÍ, 4 VYUČOVACÍ HODINY

výsledky vzdělávání	učivo
<p>používá normalizované vyjadřovací prostředky</p> <p>zobrazuje jednoduché stavební konstrukce na výkresech a náčrtech</p> <p>čte projektovou dokumentaci staveb a přestaveb budov</p>	<p>zásady zobrazování změn, barevné a grafické značení hmot ve výkresech adaptací</p> <p>kreslení a čtení výkresů adaptací</p>
<p>pokrytí průřezových témat</p> <p>Informační a komunikační technologie</p> <p>- používání PC a využívání informací z Internetu</p>	
<p>přesahy do:</p> <p>OV (2. ročník): Technické protipožární prohlídky spotřebičů na tuhá a kapalná paliva,</p> <p>OV (2. ročník): Instalace a čištění topidel lokálního vytápění na tuhá a kapalná paliva,</p> <p>OV (2. ročník): Čištění kotlů a kouřovodů ústředního vytápění na tuhá a kapalná paliva</p>	

KRESLENÍ A ČTENÍ VÝKRESŮ ZAŘÍZENÍ ÚSTŘEDNÍHO VYTÁPĚNÍ, 6 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<p>používá normalizované vyjadřovací prostředky</p> <p>kreslí a čte výkresy i náčrty komínů a ventilačních průduchů, orientuje se v podrobnostech</p> <p>čte jednoduché výkresy ústředního vytápění, kotelen, pecí, topných zařízení a krbů</p>	<p>půdorysy zařízení UT</p> <p>zakreslování otopných těles, schémata</p> <p>kreslení a čtení výkresů kotelen ústředního vytápění</p> <p>zakreslování kouřovodů a komínů kotelen včetně podrobností</p>
<p>pokrytí průřezových témat</p> <p>Člověk a svět práce</p> <p>- posílit důvěru ve vlastní schopnosti a odpovědnost</p> <p>Člověk a životní prostředí</p>	

- vytvářet hodnoty a postoje k životnímu prostředí

KRESLENÍ KOMÍNŮ A KOTELN PRŮMYSLOVÝCH ZÁVODŮ, 8 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
používá normalizované vyjadřovací prostředky kreslí a čte výkresy i náčrty komínů a ventilačních průduchů, orientuje se v podrobnostech čte podrobnosti výkresů umístění kotelen, únikových cest, kouřovodů, atd.	seznámení s výkresy zděných, monolitických a montovaných komínů čtení podrobností komínových částí seznámení s výkresy kotelen ústředního vytápění čtení podrobností umístění kotlů, únikových kotlů, kouřovodů
pokrytí průřezových témat	
Člověk a životní prostředí - jednat hospodárně, adekvátně uplatňovat kritérium ekonomické efektivity	
přesahy do: TE (2. ročník): Protipožární ochrana, TE (2. ročník): Technologické spotřebiče na tuhá a kapalná paliva v provozovnách a průmyslových závodech, TE (2. ročník): Tovární komíny přesahy z: TE (1. ročník): Kouřovody, SK (2. ročník): Svislé konstrukce	

VÝKRESY PECÍ, TOPNÝCH ZAŘÍZENÍ A KRBŮ, 10 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
používá normalizované vyjadřovací prostředky čte jednoduché výkresy ústředního vytápění, kotelen, pecí, topných zařízení a krbů	seznámení s výkresy pecí v provozních závodech výkresy konstrukcí krbů a jejich částí podrobnosti kachlových kamen
pokrytí průřezových témat	
Informační a komunikační technologie - práce i informacemi, vyhledávání, vyhodnocování a využívání	

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE STAVEB, 2 VYUČOVACÍ HODINY

výsledky vzdělávání	učivo
používá normalizované vyjadřovací	základní informace o požadavcích na

prostředky čte projektovou dokumentaci staveb a přestaveb budov	projektovou dokumentaci ve vazbě na územní plánování a ochranu životního prostředí projektová dokumentace staveb a její náležitosti
pokrytí průřezových témat	
Člověk a svět práce - posílit důvěru ve vlastní schopnosti a odpovědnost	
přesahy do: ICT (3. ročník): Samostatná práce s počítačem, operační systém, soubory, adresářová struktura, souhrnné cíle, ICT (3. ročník): Práce se standartním aplikačním programovým vybavením	

OPAKOVÁNÍ K ZÁVĚREČNÝM ZKOUŠKÁM, 2 VYUČOVACÍ HODINY

výsledky vzdělávání	učivo
používá normalizované vyjadřovací prostředky má přehled o učivu za tři ročníky umí odpovědět na otázky	Okruhy k závěrečným zkouškám

4.9.2 Stavební základ

Předmět Stavební základ poskytuje žákům potřebné znalosti a dovednosti s nimi spojené o objektech, ve kterých budou vykonávat kominické práce, o druzích stavebních materiálů, ze kterých jsou objekty a jejich části realizovány, o možnostech jejich použití, způsobech skladování, přepravy a manipulace. Důraz je kladen na materiály a konstrukce související s kominickými pracemi.

Společně s ostatními odbornými předměty poskytuje komplex vědomostí vztahující se k celému odvětví i ke konkrétnímu zaměření oboru. Rozvíjí technické a ekonomické myšlení, odborné vyjadřování, organizační schopnosti a je podstatnou částí odborné kvalifikace absolventů.

Metody výuky:

Vyučování probíhá v odborné učebně, tak aby byly zachovány nejdůležitější pedagogické zásady, zejména zásady názornosti, přiměřenosti a trvalosti.

Metody a formy práce jsou voleny se zřetelem k charakteru předmětu, s ohledem na schopnosti žáka.

Při vyučování se používají názorné pomůcky, technické normy, učebnice, audiovizuální technika - interaktivní tabule, vizualizér, dataprojektor, PC s možností využití Internetu.

Žáci jsou hodnoceni diagnostickými a klasifikačními metodami podle zásad uvedených ve školním klasifikačním řádu. Zohledňováni jsou žáci se specifickými poruchami učení.

Vzdělávací předmět jako celek pokrývá následující průřezová témata:

Člověk a životní prostředí

Člověk a svět práce

1. ročník, 2 h týdně, povinný

Klíčové kompetence

KOMPETENCE K UČENÍ

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

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

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

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

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

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

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

OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

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

KOMPETENCE K PRACOVNÍMU UPLATNĚNÍ A PODNIKATELSKÝM AKTIVITÁM

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

MATEMATICKÉ KOMPETENCE

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

KOMPETENCE VYUŽÍVAT PROSTŘEDKY INFORMAČNÍCH A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ A PRACOVAT S INFORMACEMI

- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií
- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní

Odborné kompetence

USILOVAT O NEJVYŠŠÍ KVALITU SVÉ PRÁCE, VÝROBKŮ NEBO SLUŽEB

- chápat kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku

JEDNAT EKONOMICKY A V SOULADU SE STRATEGIÍ UDRŽITELNÉHO ROZVOJE

- zvažovat při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady
- nakládat s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí

PROVÁDĚT KOMINICKÉ PRÁCE

- rozlišovat druhy materiálů používaných v oboru, orientovat se v jejich vlastnostech, způsobech použití a certifikaci

ÚVOD DO STAVEBNICTVÍ, 4 VYUČOVACÍ HODINY

výsledky vzdělávání	učivo
hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí	úkoly a rozdělení stavebnictví, tvorba životního prostředí účastníci výstavby, části stavby a postup prací na stavbě, bezpečnost stavby technická normalizace, typizace, modulová koordinace, unifikace
pokrytí průřezových témat	
Člověk a životní prostředí	
- pochopit souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy	
- osvojit si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání	
Člověk a svět práce	
- aktivní a tvořivý přístup při vytváření profesní kariéry	
- otevřenost vůči celoživotnímu učení	

přesahy z:

OV (1. ročník): Úvod
ZE (1. ročník): Člověk a životní prostředí

STAVEBNÍ MATERIÁLY, 32 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
rozlišuje základní druhy stavebních materiálů a jejich vlastnosti volí materiály s ohledem na jejich vlastnosti a použití rozeznává škodlivé a neškodlivé odpady vysvětlí možnosti recyklace	druhy (klasické, moderní; kovy, sklo, kámen, dřevo, keramické materiály, žáruvzdorné materiály, plasty, pojiva, malty, betony, železobetony, izolace), vlastnosti a zkoušení materiálů, vliv na životní prostředí

Člověk a životní prostředí

- respektovat principy udržitelného rozvoje
- osvojit si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání

Člověk a svět práce

- aktivní a tvořivý přístup při vytváření profesní kariéry
- otevřenost vůči celoživotnímu učení

přesahy do:

CH (1. ročník): Anorganická chemie
 CH (1. ročník): Organická chemie
 TE (1. ročník): Základy ručního zpracování kovů
 TE (1. ročník): Komíny a kouřovody
 TE (3. ročník): Vícevrstvé komíny
 OV (2. ročník): Základy zdění, šamotování, omítání
 OV (2. ročník): Základy ručního zpracování kovů
 OV (3. ročník): Vícevrstvé komíny
 OV (3. ročník): Krby, ohniště a krbová kamna

přesahy z:

CH (1. ročník): Anorganická chemie
 ZE (1. ročník): Člověk a životní prostředí
 TE (1. ročník): Základy ručního zpracování kovů
 TE (1. ročník): Komíny a kouřovody
 TE (2. ročník): Tovární komíny
 OV (2. ročník): Základy zdění, šamotování, omítání

KONSTRUKČNÍ SYSTÉMY POZEMNÍCH STAVEB, 4 VYUČOVACÍ HODINY

výsledky vzdělávání	učivo
orientuje se v konstrukčních systémech budov charakterizuje hlavní konstrukční části staveb	konstrukční systémy a konstrukční části budov

pokrytí průřezových témat

Člověk a životní prostředí

- respektovat principy udržitelného rozvoje
- Člověk a svět práce
- aktivní a tvořivý přístup při vytváření profesní kariéry
 - otevřenost vůči celoživotnímu učení

přesahy do:

OK (2. ročník): Kreslení a čtení výkresů stavebních konstrukcí

ZEMNÍ PRÁCE A ZAKLÁDÁNÍ STAVEB, 6 VYUČOVACÍ HODINY

výsledky vzdělávání	učivo
rozlišuje základy budov popíše konstrukce a materiál základů volí hydroizolace podzemních částí komínů a používané materiály	zemní práce základy a zakládání staveb, hydroizolace podzemních částí budov

pokrytí průřezových témat

- Člověk a životní prostředí
- respektovat principy udržitelného rozvoje
- Člověk a svět práce
- aktivní a tvořivý přístup při vytváření profesní kariéry
 - otevřenost vůči celoživotnímu učení

přesahy do:

OK (2. ročník): Kreslení a čtení výkresů stavebních konstrukcí

SVISLÉ KONSTRUKCE, 10 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
rozlišuje nosné a nenosné konstrukce rozlišuje druhy a materiály svislých konstrukcí vysvětlí princip ventilačních průduchů rozlišuje stavební otvory, druhy a materiál překladů vysvětlí účel prostupů a drážek, uvede jejich použití	druhy svislých konstrukcí ventilační průduchy otvory, překlady, prostupy, drážky

pokrytí průřezových témat

- Člověk a životní prostředí
- respektovat principy udržitelného rozvoje
- Člověk a svět práce
- aktivní a tvořivý přístup při vytváření profesní kariéry
 - otevřenost vůči celoživotnímu učení

přesahy do:

OK (1. ročník): Zobrazování stavebních konstrukcí
OK (1. ročník): Čtení jednoduchých výkresů, kreslení náčrtů
OK (2. ročník): Kreslení a čtení výkresů komínových a ventilačních průduchů

přesahy z:

TE (1. ročník): Kominíny a kouřovody

VODOROVNÉ KONSTRUKCE, 10 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
rozlišuje účel, materiál a rozdělení stropů a kleneb	stropy, podhledy, předsazené konstrukce klenby
pokrytí průřezových témat	
Člověk a životní prostředí - respektovat principy udržitelného rozvoje Člověk a svět práce - aktivní a tvořivý přístup při vytváření profesní kariéry - otevřenost vůči celoživotnímu učení	
přesahy do: OK (1. ročník): Zobrazování stavebních konstrukcí OK (1. ročník): Čtení jednoduchých výkresů, kreslení náčrtů OK (2. ročník): Kreslení a čtení výkresů kominových a ventilačních průduchů	

2. ročník, 1 h týdně, povinný

Klíčové kompetence

KOMPETENCE K UČENÍ

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

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

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

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

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

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

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

OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

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

KOMPETENCE K PRACOVNÍMU UPLATNĚNÍ A PODNIKATELSKÝM AKTIVITÁM

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

MATEMATICKÉ KOMPETENCE

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

KOMPETENCE VYUŽÍVAT PROSTŘEDKY INFORMAČNÍCH A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ A PRACOVAT S INFORMACEMI

- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií
- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní

Odborné kompetence

USILOVAT O NEJVYŠŠÍ KVALITU SVÉ PRÁCE, VÝROBKŮ NEBO SLUŽEB

- chápat kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku

JEDNAT EKONOMICKY A V SOULADU SE STRATEGIÍ UDRŽITELNÉHO ROZVOJE

- zvažovat při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady
- nakládat s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí

SCHODIŠTĚ A RAMPY, 4 VYUČOVACÍ HODINY

výsledky vzdělávání	učivo
rozlišuje účel, materiál, rozdělení schodišť a ramp	schodiště rampy

přesahy do:

OK (1. ročník): Zobrazování stavebních konstrukcí

STŘECHY, 10 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
rozlišuje základní druhy konstrukcí střech charakterizuje funkci a skladbu střešního pláště volí materiály pro střešní krytiny a tepelné izolace	druhy a tvary střech části střech krytiny klempířské konstrukce
pokrytí průřezových témat	
Člověk a životní prostředí - respektovat principy udržitelného rozvoje Člověk a svět práce - aktivní a tvořivý přístup při vytváření profesní kariéry - otevřenost vůči celoživotnímu učení	
přesahy do: OK (2. ročník): Kreslení a čtení výkresů stavebních konstrukcí OK (2. ročník): Kreslení a čtení výkresů	

DOKONČOVACÍ PRÁCE, 5 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
rozlišuje úpravy povrchů určí kovové doplňkové konstrukce, orientuje se v kovech a slitinách	úpravy povrchů – stěny, stropy, podlahy stavební truhlářské a zámečnické práce
pokrytí průřezových témat	
Člověk a životní prostředí - respektovat principy udržitelného rozvoje Člověk a svět práce - aktivní a tvořivý přístup při vytváření profesní kariéry - otevřenost vůči celoživotnímu učení	

TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ BUDOV, 6 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
charakterizuje rozvody vody, kanalizace, plynu, vytápění, vzduchotechniky a elektroinstalací, zejména se zaměřuje na návaznost na vyústění nad střechou a v půdním prostoru	rozvody vody, kanalizace, plynu, vytápění, vzduchotechniky a elektroinstalací
pokrytí průřezových témat	
Člověk a životní prostředí - získat přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje - osvojit si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání	

Člověk a svět práce

- aktivní a tvořivý přístup při vytváření profesní kariéry
- otevřenost vůči celoživotnímu učení

přesahy do:

OK (3. ročník): Kreslení a čtení výkresů zařízení ústředního vytápění

ENERGETICKY ÚSPORNÉ BUDOVY 8 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí	energeticky pasivní, aktivní, nulový dům
pokrytí průřezových témat	
<p>Člověk a životní prostředí</p> <ul style="list-style-type: none"> - pochopit souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy - porozumět souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji - respektovat principy udržitelného rozvoje - získat přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje <p>Člověk a svět práce</p> <ul style="list-style-type: none"> - aktivní a tvořivý přístup při vytváření profesní kariéry - otevřenost vůči celoživotnímu učení 	
<p>přesahy z:</p> <p>ZE (1. ročník): Člověk a životní prostředí</p> <p>OK (2. ročník): Kreslení a čtení výkresů stavebních konstrukcí</p>	

4.9.3 Technologie

Předmět technologie je základním odborným předmětem, který poskytuje žákům základní vědomosti o všem, co potřebuje kominík znát nejen z kominických technologií, ale i z oblastí souvisejících, včetně základů zednických prací.

Při výuce žáci získají přehled o problematice kominických prací, získají znalosti nezbytné pro zvládnutí učiva předmětu odborný výcvik a následně povolání pro výkon povolání kominík. Seznamují se teoreticky s odbornými pojmy a názvoslovími oboru, nástroji a pomůckami, zásadami zdění a ručního opracování kovů, mají podrobné znalosti o druzích komínů, ventilací, komínových částech a vybavení kotelen, umí provádět výpočty pro návrh komínu a měření spalin, orientují se ve stavební části projektové dokumentace, znají zásady čištění komínových průduchů a údržby komínových těles, znají zásady provádění prohlídek a revizí kouřových cest. Důraz je kladen na znalosti předpisů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, protipožárních předpisů, hospodaření s materiálem a vlivu na životní prostředí.

Společně s ostatními odbornými předměty poskytuje komplex vědomostí vztahující se k celému odvětví i ke konkrétnímu zaměření oboru. Rozvíjí technické a ekonomické myšlení, odborné vyjadřování, organizační schopnosti a je podstatnou částí odborné kvalifikace absolventů.

Metody výuky:

Vyučování probíhá v odborné učebně, tak aby byly zachovány nejdůležitější pedagogické zásady, zejména zásady názornosti, přiměřenosti a trvalosti.

Metody a formy práce jsou voleny se zřetelem k charakteru předmětu, s ohledem na schopnosti žáka.

Převažující formou výuky je vyučování frontální, doplněné o metody problémového učení a týmové práce (projektové metody, diskusní metody, kooperativní metody výuky).

Stěžejní metodou je metoda problémového výkladu, kdy učitel vytýčí (formuluje) problém a žáci společně s ním, popř. samostatně problém analyzují, formulují postup řešení s následným výběrem a ověřením optimálního řešení.

Tato metoda je v jednotlivých případech vhodně doplňována metodou informačně receptivní formou výkladu, vysvětlováním, popisem, ústní nebo obrazové reprodukce, a to s maximálním využitím odborných učebních textů a audiovizuální techniky.

Na tuto činnost navazuje metoda reproduktivní, spočívající ve vysvětlování látky organizovaným způsobem konstruovaným systémem učebních úloh, především napodobování, řešením typových úloh, opakovacími rozhovory a diskusí o problému.

Při vyučování se používají názorné pomůcky, technické normy, učebnice, audiovizuální technika - interaktivní tabule, vizualizér, dataprojektor, PC s možností využití Internetu, výukové CD, DVD a videokazety.

Vyučování je doplněno exkurzemi na stavbách, kde se vyučované technologické postupy používají.

Hodnocení žáků:

Žáci jsou hodnoceni diagnostickými a klasifikačními metodami podle zásad uvedených ve školním klasifikačním řádu: ústní zkoušení, hodnocení aktivity žáků při vyučování, tematické písemné práce z menších celků učiva, písemné testy, úplnost poznámek v sešitě. Zohledňování jsou žáci se specifickými poruchami učení.

Vzdělávací předmět jako celek pokrývá následující průřezová témata:

Člověk a svět práce

Informační a komunikační technologie

Člověk a životní prostředí

1. ročník, 3 h týdně, povinný

Klíčové kompetence

KOMPETENCE K UČENÍ

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

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

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

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

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

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek

OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah
- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu

Odborné kompetence

PROVÁDĚT KOMINICKÉ PRÁCE

- čistili lokální spotřebiče paliv na paliva pevná a kapalná
- opravovali a upravovali komíny a jejich příslušen
- prováděli drobné opravy lokálních vytápěcích zařízení na pevná paliva
- vypočítali spotřebu materiálu
- navrhovali technologické postupy a organizaci práce při čistění průduchů komínů a kouřovodů
- navrhovali a připojovali spotřebiče na paliva pevná, kapalná a plynná na spalínovou cestu

DBÁT NA BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

- byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout
- 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)
- osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik
- znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
- chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem

USILOVAT O NEJVYŠŠÍ KVALITU SVÉ PRÁCE, VÝROBKŮ NEBO SLUŽEB

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

JEDNAT EKONOMICKY A V SOULADU SE STRATEGIÍ UDRŽITELNÉHO ROZVOJE

- nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí
- efektivně hospodařili se svými finančními prostředky
- 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
- znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení

KOMINICKÉ ČINNOSTI A BOZP, 12 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<p>vysvětlí vliv kominických prací na úspory paliv, na ochranu životního prostředí a požární bezpečnost;</p> <p>uvede povinnosti uživatelů spotřebičů a majitelů nebo správců objektů ve vztahu ke kominickým pracím;</p> <p>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</p> <p>uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci</p> <p>poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti</p>	<p>význam a vývoj kominických prací</p> <p>seznámení s obsahem technologie kominických prací</p> <p>pracoviště kominíka</p> <p>pracovněprávní problematika BOZP</p> <p>bezpečnost technických zařízení</p> <p>požární ochrana</p>

<p>uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu</p> <p>charakterizuje úkoly kominíka v oblasti požární ochrany</p> <p>vysvětlí techniku zdolávání komínových požárů</p>	
pokrytí průřezových témat	
<p>Člověk a svět práce</p> <p>- posílit důvěru ve vlastní schopnosti a odpovědnost</p> <p>Člověk a životní prostředí</p> <p>- uvědomit si odpovědnost člověka za uchování přírodního prostředí</p> <p>- osvojit si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí</p>	
<p>přesahy do:</p> <p>OV (1. ročník): Úvod</p>	

ZÁKLADY ZDĚNÍ, BETONOVÁNÍ, ŠAMOTOVÁNÍ A OMÍTÁNÍ, 18 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<p>používá a udržuje základní nářadí pro zdění, betonování, šamotování a omítání;</p> <p>provádí základní zednické práce pro opravy komínů a vyzdívek lokálních spotřebičů na tuhá paliva;</p> <p>používá základní stavební materiály s ohledem na jejich vlastnosti a použití;</p>	<p>zdění, betonování, šamotování, omítání, izolace</p> <p>kultura práce a pracovního prostředí</p> <p>BOZP</p>
pokrytí průřezových témat	
<p>Člověk a svět práce</p> <p>- posílit důvěru ve vlastní schopnosti a odpovědnost</p>	
<p>přesahy do:</p> <p>SMKS (2. ročník): Svislé a vodorovné konstrukce,</p> <p>OV (1. ročník): Základy zdění, šamotování a omítání,</p> <p>OV (3. ročník): Krby, ohniště a krbová kamna</p> <p>přesahy z:</p> <p>SMKS (1. ročník): Cihlářské výrobky,</p> <p>SMKS (1. ročník): Pojiva, malty,</p> <p>OV (1. ročník): Základy zdění, šamotování a omítání</p>	

ZÁKLADY RUČNÍHO ZPRACOVÁNÍ KOVŮ, 18 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<p>používá a udržuje základní nářadí pro ruční opracování kovů, uvede jeho účel, správné použití a údržbu;</p> <p>zhotovuje jednoduché výrobky podle výkresu (oplechování komínu, komínové lávky apod.);</p> <p>provádí základní klempířské práce;</p>	<p>opracování a spojování kovů</p> <p>pracovní a BOZP</p>
pokrytí průřezových témat	

Člověk a svět práce
- posílit důvěru ve vlastní schopnosti a odpovědnost

přesahy do:

SMKS (1. ročník): Kovy,
OV (1. ročník): Základy ručního zpracování kovů

přesahy z:

SMKS (1. ročník): Kovy,
OV (1. ročník): Základy ručního zpracování kovů,
SMKS (2. ročník): Pomocné materiály

KOMÍNY A KOUŘOVODY, 36 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<p>používá technické normy</p> <p>uveď základní požadavky na spalinové cesty a kouřovody</p> <p>uveď možnosti použití jednovrstvých zděných komínů, zásady jejich konstrukce a postup jejich výstavby</p> <p>provádí běžné postupy čištění spalinových cest</p> <p>rozděluje kouřovody podle jejich účelu</p> <p>navrhne a montuje kouřovody</p> <p>volí materiály pro spalinové cesty a kouřovody</p>	<p>všeobecné požadavky a třídění komínů</p> <p>jednovrstvé zděné komíny</p> <p>čištění komínů a kouřovodů</p>
pokrytí průřezových témat	
<p>Člověk a svět práce - posílit důvěru ve vlastní schopnosti a odpovědnost</p> <p>Člověk a životní prostředí - uvědomit si odpovědnost člověka za uchování přírodního prostředí - osvojit si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí</p>	
<p>přesahy do:</p> <p>SMKS (2. ročník): Svislé konstrukce, TE (3. ročník): Vložkování komínů, TE (3. ročník): Vícevrstvé komíny, OV (1. ročník): Přípravné kominické práce, OV (3. ročník): Vložkování komínů, OV (3. ročník): Vícevrstvé komíny</p> <p>přesahy z:</p> <p>SMKS (1. ročník): Cihlářské výrobky, SMKS (1. ročník): Pojiva, malty, SMKS (1. ročník): Žáruvzdorné materiály a výrobky, TE (1. ročník): Kouřovody, TE (1. ročník): Komínový tah, jeho vznik a význam, FY (1. ročník): Molekulová fyzika a termika, OV (1. ročník): Přípravné kominické práce, SMKS (3. ročník): Popeloviny, MT (3. ročník): Izolační materiály</p>	

pokrytí průřezových témat

Člověk a svět práce

- posílit důvěru ve vlastní schopnosti a odpovědnost

přesahy do:

OK (3. ročník): Kreslení komínů a kotelen průmyslových závodů,

SK (2. ročník): Svislé konstrukce,

TE (1. ročník): Komíny,

TE (1. ročník): Komínový tah, jeho vznik a význam,

TE (3. ročník): Vložkování komínů,

TE (3. ročník): Vícevrstvé komíny,

OV (3. ročník): Vložkování komínů,

OV (3. ročník): Vícevrstvé komíny,

OV (3. ročník): Protipožární prohlídky kouřových cest souvisejících částí objektů

přesahy z:

MT (1. ročník): Žáruvzdorné materiály a výrobky,

TE (1. ročník): Komínový tah, jeho vznik a význam,

OV (1. ročník): Přípravné kominické práce,

KOMÍNOVÝ TAH 15 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
vysvětlí vznik komínového tahu a jeho účel, na čem závisí a co jej ovlivňuje	vznik a účel tahu
měří komínový tah	regulace tahu
uvede možnosti regulace tahu a použití ventilátorů	měření tahu
určuje hodnotu tahu podle diagramů	výpočet tahu
vypočítává tah na PC	

pokrytí průřezových témat

Člověk a svět práce

- posílit důvěru ve vlastní schopnosti a odpovědnost

Člověk a životní prostředí

- uvědomit si odpovědnost člověka za uchování přírodního prostředí

- osvojit si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí

přesahy do:

TE (1. ročník): Komíny,

TE (1. ročník): Kouřovody,

TE (2. ročník): Základní pojmy tepelné techniky,

TE (3. ročník): Vícevrstvé komíny,

OV (3. ročník): Vícevrstvé komíny

přesahy z:

TE (1. ročník): Kouřovody,

FY (1. ročník): Mechanika,

SMKS (1. ročník): Izolační materiály

2. ročník, 3 h týdně, povinný

Klíčové kompetence

KOMPETENCE K UČENÍ

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

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

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

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

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

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislosti
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek

OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah

- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu

Odborné kompetence

PROVÁDĚT KOMINICKÉ PRÁCE

- rozlišovali druhy materiálů používaných v oboru, orientovali se v jejich vlastnostech, způsobech použití a certifikaci
- navrhovali parametry komínových vložek a vložkovali komínové průduchy
- navrhovali parametry vícevrstevných komínů a prováděli jejich montáž a výstavbu
- navrhovali technologické postupy a organizaci práce při čištění průduchů komínů a kouřovodů
- navrhovali a připojovali spotřebiče na paliva pevná, kapalná a plynná na spalinovou cestu

DBÁT NA BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

- byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout
- 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)
- osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeji apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik
- znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
- chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem

USILOVAT O NEJVYŠŠÍ KVALITU SVÉ PRÁCE, VÝROBKŮ NEBO SLUŽEB

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

JEDNAT EKONOMICKY A V SOULADU SE STRATEGIÍ UDRŽITELNÉHO ROZVOJE

- nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí
- efektivně hospodařili se svými finančními prostředky
- 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
- znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení

ZÁKLADNÍ POJMY TEPELNÉ TECHNIKY, 6 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<p>charakterizuje podmínky pro spalování paliv, uvede produkty spalování a možnosti jejich využití nebo likvidace</p> <p>charakterizuje spotřebiče podle jejich rozdělení a konstrukce</p>	<p>základní názvosloví</p> <p>základní třídění spotřebičů podle:</p> <p>paliva</p> <p>způsobu spalování</p> <p>způsobu předávání tepla</p> <p>teploty topného média</p> <p>základní podmínky pro spalování paliv</p> <p>produkty spalování a jejich likvidace</p>
pokrytí průřezových témat	
<p>Člověk a životní prostředí</p> <ul style="list-style-type: none"> - uvědomit si odpovědnost člověka za uchování přírodního prostředí - osvojit si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí <p>Člověk a svět práce</p> <ul style="list-style-type: none"> - posílit důvěru ve vlastní schopnosti a odpovědnost 	
<p>přesahy do:</p> <p>FY (1. ročník): Molekulová fyzika a termika,</p> <p>ZE (1. ročník): Ekologie,</p> <p>OV (1. ročník): Kominické práce při čištění komínových průduchů pro odvádění spalin z tuhých a kapalných paliv,</p> <p>OV (1. ročník): Čištění průlezných komínů,</p> <p>OV (2. ročník): Instalace a čištění topidel lokálního vytápění na tuhá a kapalná paliva,</p> <p>OV (2. ročník): Čištění kotlů a kouřovodů ústředního vytápění na tuhá a kapalná paliva,</p> <p>OV (2. ročník): Čištění technologických spotřebičů a spotřebičů v provozovnách a průmyslových objektech,</p> <p>OV (2. ročník): Připojování spotřebičů na plynná paliva na kouřovou cestu, její údržba a čištění</p> <p>přesahy z:</p> <p>TE (1. ročník): Komínový tah, jeho vznik a význam</p>	

SPOTŘEBIČE NA PEVNÁ PALIVA, 30 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<p>charakterizuje podmínky pro spalování paliv, uvede produkty spalování a možnosti jejich využití nebo likvidace</p> <p>rozeznává pevná paliva, uvede možnosti jejich použití, vznik a dopad na životní prostředí</p> <p>charakterizuje spotřebiče podle jejich rozdělení a konstrukce</p> <p>volí vhodné spotřebiče na pevná paliva</p> <p>navrhne umístění spotřebičů</p> <p>navrhne spalinové cesty pro daný spotřebič</p>	<p>druhy paliv</p> <p>druhy spotřebičů</p> <p>připojování spotřebičů na spalinovou cestu</p> <p>čištění a drobné opravy lokálních spotřebičů</p> <p>zvláštní technologie čištění spotřebičů a spalinových cest</p>

<p>čistí a provádí drobné opravy spotřebičů na pevná paliva</p> <p>posuzuje technický stav spotřebiče</p>	
pokrytí průřezových témat	
<p>Člověk a životní prostředí</p> <ul style="list-style-type: none"> - uvědomit si odpovědnost člověka za uchování přírodního prostředí - osvojit si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí <p>Člověk a svět práce</p> <ul style="list-style-type: none"> - posílit důvěru ve vlastní schopnosti a odpovědnost 	
<p>přesahy do: OV (2. ročník): Čištění kotlů a kouřovodů ústředního vytápění na tuhá a kapalná paliva</p> <p>přesahy z: SMKS (2. ročník): Žáruvzdorné materiály a výrobky, OV (2. ročník): Čištění kotlů a kouřovodů ústředního vytápění na tuhá a kapalná paliva</p>	

SPOTŘEBIČE NA KAPALNÁ PALIVA 27 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<p>charakterizuje podmínky pro spalování paliv, uvede produkty spalování a možnosti jejich využití nebo likvidace</p> <p>rozeznává kapalná paliva, uvede možnosti jejich použití, vznik a dopad na životní prostředí</p> <p>charakterizuje spotřebiče podle jejich rozdělení a konstrukce</p> <p>volí vhodné spotřebiče na kapalná paliva</p> <p>navrhne umístění spotřebičů</p> <p>navrhne spalinové cesty pro daný spotřebič</p> <p>čistí a provádí drobné opravy spotřebičů na kapalná paliva</p> <p>posuzuje technický stav spotřebiče</p>	<p>druhy paliv</p> <p>druhy spotřebičů</p> <p>připojování spotřebičů na spalinovou cestu</p> <p>čištění a drobné opravy lokálních spotřebičů</p> <p>zvláštní technologie čištění spotřebičů a spalinových cest</p>
pokrytí průřezových témat	
<p>Člověk a svět práce</p> <ul style="list-style-type: none"> - posílit důvěru ve vlastní schopnosti a odpovědnost <p>Člověk a životní prostředí</p> <ul style="list-style-type: none"> - uvědomit si odpovědnost člověka za uchování přírodního prostředí - osvojit si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí 	
<p>přesahy do: OV (2. ročník): Čištění technologických spotřebičů a spotřebičů v provozovnách a průmyslových objektech</p> <p>přesahy z: OV (2. ročník): Čištění technologických spotřebičů a spotřebičů v provozovnách a průmyslových objektech, OK (3. ročník): Kreslení komínů a kotelen průmyslových závodů</p>	

SPOTŘEBIČE NA PLYNNÁ PALIVA, 30 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<p>rolišuje druhy plyných paliv, jejich použití, popíše jejich vznik a dopad na životní prostředí</p> <p>rozděluje spotřebiče podle systémů a konstrukce</p> <p>vysvětlí účel kogeneračních jednotek</p> <p>navrhne umístění a připojení spotřebiče na spalínovou cestu podle platných zásad</p> <p>zhotovuje spalínové cesty podle projektové dokumentace</p> <p>provádí tlakové zkoušky spalínových cest pomocí přístrojů</p> <p>měří spaliny a provádí výpočty z naměřených hodnot</p>	<p>plynná paliva</p> <p>druhy spotřebičů</p> <p>kogenerační jednotky</p> <p>připojování spotřebičů na spalínovou cestu</p> <p>zkoušení spalínových cest</p> <p>měření spalin</p> <p>výpočty z naměřených hodnot</p>
pokrytí průřezových témat	
<p>Člověk a svět práce</p> <ul style="list-style-type: none"> - posílit důvěru ve vlastní schopnosti a odpovědnost <p>Člověk a životní prostředí</p> <ul style="list-style-type: none"> - uvědomit si odpovědnost člověka za uchování přírodního prostředí - osvojit si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí 	
<p>přesahy do:</p> <p>OV (2. ročník): Připojování spotřebičů na plyná paliva na kouřovou cestu, její údržba a čištění</p> <p>přesahy z:</p> <p>OV (2. ročník): Připojování spotřebičů na plyná paliva na kouřovou cestu, její údržba a čištění,</p>	

TOVÁRNÍ KOMÍNY, 6 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<p>volí materiály pro různé druhy a typy komínů s ohledem na jejich vlastnosti a použití</p> <p>volí materiály pro doplňkové konstrukce komínů</p> <p>vysvětlí vliv kominických prací na úspory paliv, na ochranu životního prostředí a požární bezpečnost</p> <p>rozděluje kouřovody podle jejich účelu</p> <p>uveče základní požadavky na spalínové cesty a kouřovody</p> <p>volí materiály pro spalínové cesty a kouřovody</p>	<p>názvosloví dle technických norem</p> <p>tovární komíny zděné, železobetonové, ocelové</p> <p>tvár, rozměry, základ komínů, otvory a vyústění, hlava komína, ochranné pouzdro</p> <p>osazování kovové výstroje a kontrolních přístrojů</p> <p>čištění továrních komínů</p> <p>revize továrních komínů</p> <p>bezpečnost a ochrana zdraví při kominických pracích na továrních komínech</p>
pokrytí průřezových témat	
<p>Člověk a svět práce</p> <ul style="list-style-type: none"> - posílit důvěru ve vlastní schopnosti a odpovědnost <p>Člověk a životní prostředí</p> <ul style="list-style-type: none"> - uvědomit si odpovědnost člověka za uchování přírodního prostředí 	

- osvojit si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí

přesahy do:

OV (2. ročník): Čištění továrních komínů

přesahy z:

SMKS (1. ročník): Žáruvzdorné materiály a výrobky,

OV (2. ročník): Čištění továrních komínů,

OK (3. ročník): Kreslení komínů a kotelen průmyslových závodů,

3. ročník, 4 h týdně, povinný

Klíčové kompetence

KOMPETENCE K UČENÍ

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

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

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

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

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

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

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

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

OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah
- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu

Odborné kompetence

PROVÁDĚT KOMINICKÉ PRÁCE

- měřili a vypočítávali tah, odstraňovali tahové závady a ucpávky v průduších
- prováděli technické kontroly a čistili spalinové cesty, upozorňovali na možná požární rizika
- měřili složení plyných spalin a vyhodnocovali naměřené hodnoty
- rozlišovali druhy materiálů používaných v oboru, orientovali se v jejich vlastnostech, způsobech použití a certifikaci
- navrhovali parametry komínových vložek a vložkovali komínové průduchy
- navrhovali parametry vícevrstevných komínů a prováděli jejich montáž a výstavbu
- navrhovali technologické postupy a organizaci práce při čistění průduchů komínů a kouřovodů

DBÁT NA BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

- byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout
- 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)
- osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeji apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik
- znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
- chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem

USILOVAT O NEJVYŠŠÍ KVALITU SVÉ PRÁCE, VÝROBKŮ NEBO SLUŽEB

- dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana)

- dodržovali stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti
- chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku

JEDNAT EKONOMICKY A V SOULADU SE STRATEGIÍ UDRŽITELNÉHO ROZVOJE

- nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí
- efektivně hospodařili se svými finančními prostředky
- 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
- znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení

KOMINICKÉ ČINNOSTI II., 8 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<p>uveče povinnosti uživatelů spotřebičů a majitelů nebo správců objektů ve vztahu ke kominickým pracím</p>	<p>všeobecné povinnosti kominické firmy poradenská činnost úkoly vyplývající z protipožární ochrany vliv činnosti kominíka na životní prostředí</p>
pokrytí průřezových témat	
<p>Člověk a životní prostředí - uvědomit si odpovědnost člověka za uchování přírodního prostředí - osvojit si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí Člověk a svět práce - posílit důvěru ve vlastní schopnosti a odpovědnost</p>	
<p>přesahy do: ČJ (1. ročník): Komunikační a slohová výchova, ON (1. ročník): Od člověka k lidem, ZE (1. ročník): Člověk a životní prostředí přesahy z: ON (1. ročník): Od člověka k lidem, OV (1. ročník): Přípravné kominické práce</p>	

KOLAUDACE BUDOV, PROVÁDĚNÍ REVIZÍ SPALINOVÝCH CEST, 12 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<p>posuzuje projektové dokumentace spalinových cest před započatím výstavby objektu provádí kolaudační prohlídky a revize spalinových cest provádí zkoušky těsnosti spalinových cest vyhotovuje revizní zprávy</p>	<p>projektová dokumentace spalinových cest kolaudace a revize spalinových cest</p>
pokrytí průřezových témat	
<p>Člověk a životní prostředí - uvědomit si odpovědnost člověka za uchování přírodního prostředí - osvojit si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí Člověk a svět práce</p>	

- posílit důvěru ve vlastní schopnosti a odpovědnost

přesahy do:

OV (3. ročník): Zkoušky a kontroly komínů při kolaudacích budov, revize kouřových cest

přesahy z:

MA (3. ročník): Stereometrie,

OV (3. ročník): Zkoušky a kontroly komínů při kolaudacích budov, revize kouřových cest

MĚŘENÍ SPALIN, 12 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
provádí tlakové zkoušky spalinových cest pomocí přístrojů měří spaliny a provádí výpočty z naměřených hodnot provádí zkoušky těsnosti spalinových cest vyhotovuje revizní zprávy	význam měření spalin druhy měřicích přístrojů zásady pro měření postup měření praktické cvičení zprávy o výsledcích měření a výpočtů předpisy pro měření spalin
pokrytí průřezových témat	
Člověk a životní prostředí - uvědomit si odpovědnost člověka za uchování přírodního prostředí - osvojit si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí Člověk a svět práce - posílit důvěru ve vlastní schopnosti a odpovědnost	
přesahy do:	
OV (3. ročník): Měření spalin a vyhodnocení naměřených hodnot	
přesahy z:	
OV (3. ročník): Měření spalin a vyhodnocení naměřených hodnot	

VÍCEVRSTVÉ KOMÍNY, 16 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
rozlišuje konstrukce různých komínových systémů a uvede jejich použití volí vhodné komínové systémy navrhuje dimenze pro daný spotřebič montuje a staví vícevrstvé komíny	vícevrstvé komíny - použití, materiály a montáž Údržba vícevrstevných komínů
pokrytí průřezových témat	
Člověk a životní prostředí - uvědomit si odpovědnost člověka za uchování přírodního prostředí - osvojit si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí Člověk a svět práce - posílit důvěru ve vlastní schopnosti a odpovědnost	
přesahy do:	
OV (3. ročník): Vícevrstvé komíny	
přesahy z:	
SMKS (1. ročník): Žáruvzdorné materiály a výrobky,	

TE (1. ročník): Komíny,
TE (1. ročník): Kouřovody,
TE (1. ročník): Komínový tah, jeho vznik a význam,
SMKS (2. ročník): Izolační materiály,
OV (3. ročník): Vícevrstvé komíny

DOPLŇKOVÉ KONSTRUKCE KOMÍNŮ, 8 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
uplatňuje zásady provádění komínových lávek, pochozích roštů, žebříků a plošin	komínové lávky, pochozí rošty stoupací žebříky, železa a plošiny
pokrytí průřezových témat	
Člověk a svět práce - posílit důvěru ve vlastní schopnosti a odpovědnost	
přesahy do: OV (3. ročník): Doplnkové konstrukce komínů	
přesahy z: OV (3. ročník): Doplnkové konstrukce komínů	

SANACE KOMÍNŮ, 16 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
objasní účel a možnosti vložkování komínů navrhne provedení vložek včetně předběžných prohlídek provádí vložkování komínů orientuje se v dalších možnostech sanací komínů	vložkování komínů
pokrytí průřezových témat	
Člověk a životní prostředí - uvědomit si odpovědnost člověka za uchování přírodního prostředí - osvojit si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí Člověk a svět práce - posílit důvěru ve vlastní schopnosti a odpovědnost	
přesahy do: OV (3. ročník): Vložkování komínů	
přesahy z: TE (1. ročník): Komíny, TE (1. ročník): Kouřovody, OV (3. ročník): Vložkování komínů	

VĚTRACÍ PRŮDUCHY, 8 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
objasní možnosti přeměny komínového průduchu na větrací a jeho nezbytné úpravy orientuje se v možnostech výstavby větracích průduchů	tvarovky a potrubí pro větrací průduchy přeměna komínového průduchu na větrací úprava ústí větracích průduchů

pokrytí průřezových témat
Člověk a svět práce - posílit důvěru ve vlastní schopnosti a odpovědnost
přesahy do: SMKS (1. ročník): Svislé konstrukce

NOVÉ TECHNOLOGIE A VYUŽITÍ VÝPOČETNÍ TECHNIKY, 24 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
orientuje se v nových technologiích, materiálech a softwaru	speciální učivo a nové technologie
pokrytí průřezových témat	
Člověk a životní prostředí - uvědomit si odpovědnost člověka za uchování přírodního prostředí - osvojit si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí	
Člověk a svět práce - posílit důvěru ve vlastní schopnosti a odpovědnost	

OPAKOVÁNÍ K ZÁVĚREČNÝM ZKOUŠKÁM, 24 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
orientuje se v nových technologiích, materiálech a softwaru	speciální učivo a nové technologie
pokrytí průřezových témat	
Člověk a životní prostředí - uvědomit si odpovědnost člověka za uchování přírodního prostředí - osvojit si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí	
Člověk a svět práce - posílit důvěru ve vlastní schopnosti a odpovědnost	

4.9.4 Odborný výcvik

Předmět odborný výcvik je základním odborným předmětem, slouží k upevnování vědomostí získaných v teoretickém vyučování a osvojení odborných dovedností potřebných k výkonu kominických prací. Uvedená vazba se netýká pouze odborné složky teoretického vyučování, učitel odborného výcviku využívá i vědomostí, které si žáci osvojili ve vyučovacích předmětech všeobecně vzdělávacích.

Nácvikem činnosti předepsaných učební osnovou za používání pracovních pomůcek a za dodržování technologických a bezpečnostních předpisů a návodů vytváří odborný výcvik u žáků předpoklady pro to, aby v závěru přípravy mohli samostatně (popř. v pracovním týmu) a kvalifikovaně vykonávat svěřené práce. Postupně – od základů zdění a ručního opracování kovů přes přípravné komické práce až po speciální technologické postupy a revize – získává žák potřebné dovednosti kominické profese v návaznosti na získané teoretické znalosti.

V průběhu tří let se žák seznámí a naučí používat nářadí, nástroje a pomůcky na kominické práce, dovede čistit komínové průduchy různých průřezů, dovede provést připojení topidel na pevná a kapalná paliva a jejich čištění, dovede čistit kotle a kouřovody, orientuje se ve stavební výkresové dokumentaci, dovede provádět vložkování komína různými technologiemi, dokáže změřit spaliny a vyhodnotit naměřené hodnoty, zná náležitosti zkoušek a revizí komínů a kouřových cest a protipožárních prohlídek, chápe problematiku péče o životní prostředí, zná zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a hygieny práce,

dovede volit a používat ochranné pracovní prostředky a poskytnout první pomoc při úrazu, zná zásady požární ochrany.

Metody výuky:

Výuka je skupinová dle platných předpisů, při práci ve výškách individuální.

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.

Individuální výuka je metoda výuky odborného výcviku, probíhající zejména při práci ve výškách, nebo u firem zaměřených na kominické práce pod vedením zkušeného instruktora.

Učitel odborné výchovy odpovídá v plném rozsahu za svěřenou skupinu žáků po dobu odborného výcviku. Přitom dbá zejména na dodržování pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hygieny práce a požární ochrany. Instruktáží o bezpečnosti práce u příslušných témat si prokazatelnou formou ověřuje vědomosti žáků. Dále musí dodržovat předpisy týkající se prací zakázaných mladistvým. Totéž platí v přiměřené míře i při odborném výcviku prováděném na smluvních pracovištích.

Odborný výcvik se má uskutečňovat při produktivních pracích. Ve výjimečných případech, kdy není možno zajistit dostatek vhodné produktivní práce pro příslušné téma učební osnovy, mohou žáci konat i neproduktivní práce tak, aby si osvojili základní dovednosti příslušného tématu.

Organizace vyučování je dána odborně praktickým charakterem učiva. Výuka by měla probíhat při zachování nejdůležitějších pedagogických zásad, zejména zásady názornosti, přiměřenosti a trvalosti. Je třeba zajistit maximální bezpečnost žáků.

Hodnocení žáků:

Žáci jsou hodnoceni diagnostickými a klasifikačními metodami podle zásad uvedených ve školním klasifikačním řádu: ústní zkoušení, hodnocení aktivity žáků při odborném výcviku, osvojení praktických dovedností tematických prací, kvalita provedené práce. Hodnotí se správné pracovní návyky a technologická kázeň, bude přihlédnuto k tomu, jak žák využívá teoretických znalostí z odborných předmětů. Při pololetní klasifikaci vyučující vychází nejen z výsledků hodnocených praktických činností žáka, ale i z celkového přístupu žáka k vyučovacímú procesu a k plnění studijních povinností.

Vzdělávací předmět jako celek pokrývá následující průřezová témata:

Člověk a svět práce

Informační a komunikační technologie

Člověk a životní prostředí

1. ročník, 10 + 5 h týdně, povinný

Klíčové kompetence

KOMPETENCE K UČENÍ

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

- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

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

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

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

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

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

OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah
- 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

Odborné kompetence

PROVÁDĚT KOMINICKÉ PRÁCE

- čistili lokální spotřebiče paliv na paliva pevná a kapalná
- prováděli technické kontroly a čistili spalinové cesty, upozorňovali na možná požární rizika
- opravovali a upravovali komíny a jejich příslušen
- rozlišovali druhy materiálů používaných v oboru, orientovali se v jejich vlastnostech, způsobech použití a certifikaci
- četli stavební výkresy a orientovali se v projektové a technické dokumentaci, dovedli pořídit náčrty a jednoduché stavební výkresy
- navrhovali technologické postupy a organizaci práce při čistění průduchů komínů a kouřovodů

DBÁT NA BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

- byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout
- 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)
- osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeji apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik
- znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
- chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem

USILOVAT O NEJVYŠŠÍ KVALITU SVÉ PRÁCE, VÝROBKŮ NEBO SLUŽEB

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

JEDNAT EKONOMICKY A V SOULADU SE STRATEGIÍ UDRŽITELNÉHO ROZVOJE

- nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí
- efektivně hospodařili se svými finančními prostředky
- 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
- znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení

Úvod, 30 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<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>uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci</p> <p>poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti</p> <p>uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu</p> <p>charakterizuje úkoly kominíka v oblasti požární ochrany</p> <p>vysvětlí techniku zdolávání komínových požárů</p> <p>vysvětlí vliv kominických prací na úspory paliv, na ochranu životního prostředí a požární bezpečnost</p> <p>uvede povinnosti uživatelů spotřebičů a majitelů nebo správců objektů ve vztahu ke kominickým pracím</p>	<p>základní ustanovení právních norem o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, hygieně práce a požární ochraně – Listina základních práv a svobod, Zákoník práce v platném znění, nařízení vlády č. 108/1994 Sb. ve znění pozdějších předpisů, zákon č. 20/1966 Sb., ve znění pozdějších předpisů, zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, vyhláška ČÚBP č. 324/1990 Sb., ve znění pozdějších předpisů, zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů, a vyhlášky č. 246/2001 o požární prevenci.</p> <p>řízení a zajišťování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (dále jen BOZP) v organizaci – odpovědnost organizace, pracovníků a žáků za BOZP</p> <p>zákon č. 174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad BOZP, ve znění pozdějších předpisů</p> <p>pracoviště odborného výcviku</p> <p>seznámení žáků s obsahem, organizací a vazbou odborného výcviku na ostatní vyučovací předměty</p> <p>BOZP, hygiena práce</p> <p>druhy ohrožení při práci a způsoby ochrany pracovníků (ochranná zařízení, osobní ochranné pomůcky)</p> <p>prevence rizik při pracovních činnostech v daném oboru, rizikové práce, práce zakázané mladistvým, manipulace s materiálem a jeho doprava</p> <p>nejčastější zdroje a příčiny pracovních úrazů – evidence úrazů (nařízení vlády č.494/2001 Sb. o evidenci pracovních úrazů, ve znění pozdějších předpisů)</p> <p>první pomoc při úrazech</p> <p>osobní hygiena a její význam pro ochranu zdraví</p> <p>místní provozní bezpečnostní předpisy (nařízení vlády č. 378/2001 Sb., účinnost od 1. 1. 2003)</p> <p>rizikové faktory pracovních podmínek a jejich škodlivé účinky, opatření k ochraně zdraví, režim práce a odpočinku, předcházení nemocem z povolání</p> <p>požární ochrana</p>

	<p>příčiny požáru</p> <p>organizace protipožární služby, chování při požáru</p> <p>aplikace předpisů BOZP pro kominíka</p>
pokrytí průřezových témat	
<p>Člověk a životní prostředí</p> <ul style="list-style-type: none"> - uvědomit si odpovědnost člověka za uchování přírodního prostředí - osvojit si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí <p>Člověk a svět práce</p> <ul style="list-style-type: none"> - posílit důvěru ve vlastní schopnosti a odpovědnost 	
<p>přesahy do:</p> <p>ZE (1. ročník): Člověk a životní prostředí, SMKS (2. ročník): Úvod</p> <p>přesahy z:</p> <p>SMKS (1. ročník): Přehled stavebních materiálů, TE (1. ročník): Úvod, SMKS (2. ročník): Požární bezpečnost staveb, TE (2. ročník): Protipožární ochrana</p>	

ZÁKLADY ZDĚNÍ, ŠAMOTOVÁNÍ A OMÍTÁNÍ, 120 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<p>používá a udržuje základní nářadí pro zdění, betonování, šamotování a omítání</p> <p>provádí základní zednické práce pro opravy komínů a vyzdívek lokálních spotřebičů na tuhá paliva</p> <p>používá základní stavební materiály s ohledem na jejich vlastnosti a použití</p> <p>uvede možnosti použití jednovrstvých zděných komínů, zásady jejich konstrukce a postup jejich výstavby</p>	<p>seznámení žáků s BOZP na cvičném pracovišti</p> <p>seznámení se základním nářadím a pracovními pomůckami</p> <p>nácvik základních dovedností při zdění (na sucho) na cvičném pracovišti. Napínání šňůry, dodržování tloušťky zdiva, styčných spár, sekání cihel, kladení běhounů a vazáků do šňůry</p> <p>měřicí pomůcky (metr, olovnice, vodováha, pravítko, měřítko, měřidla úhlů), vážení</p> <p>kladení cihel na vazbu</p> <p>vazby běhounové, vazákové, polokřížové, křížové, polské</p> <p>převazování cihel o čtvrtinu, polovinu a tříčtvrtinu cihly</p> <p>kladení vazby do volného ostění pomocí tříčtvrtek a půlek</p> <p>kladení cihel do vazby pravouhlých rohů zdiva různých tloušťek pomocí tříčtvrtek, půlek a čtvrtek</p> <p>kladení cihel do vazby komínů v přímých zdech a samostatně stojících komínů</p> <p>technika práce při zdění (příprava malty, postup při zdění)</p> <p>základní práce pro šamotování</p>

	<p>příprava mazaniny</p> <p>technika práce při šamotování</p> <p>úprava a osazování šamotových tvarovek</p> <p>příprava zdiva pro spárování</p> <p>spárování zdiva</p> <p>provádění jednoduchých omítek</p> <p>ochranné pomůcky pro omítání</p> <p>příprava malty pro omítky</p> <p>příprava podkladu pro omítání</p> <p>základní postupy ručního omítání stěn a stropů, provádění postřiku řídkou maltou, nahazování terčů, nahazování vrstvy jádra, stahování latí a urovnání jádra, zatření hladítkem</p> <p>omítky zatřené, ostré</p> <p>zajištění rovnosti stěn</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

pokrytí průřezových témat

Člověk a svět práce

- posílit důvěru ve vlastní schopnosti a odpovědnost

přesahy do:

SMKS (2. ročník): Svislé konstrukce,

TE (1. ročník): Základy zdění, betonování, šamotování a omítání

přesahy z:

SMKS (1. ročník): Cihlářské výrobky,

SMKS (1. ročník): Pojiva, malty,

SMKS (1. ročník): Žáruvzdorné materiály a výrobky,

TE (1. ročník): Základy zdění, betonování, šamotování a omítání

ZÁKLADY RUČNÍHO ZPRACOVÁNÍ KOVŮ, 75 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<p>používá a udržuje základní nářadí pro ruční opracování kovů, uvede jeho účel, správné použití a údržbu</p> <p>zhotovuje jednoduché výrobky podle výkresu (oplechování komínu, komínové lávky apod.)</p> <p>provádí základní klempířské práce</p>	<p>BOZP při práci s kovy</p> <p>organizace práce, pracovní nástroje, nářadí a měřidla</p> <p>měření a orýsování materiálu</p> <p>ruční řezání a stříhání, vyrovnávání a ohýbání</p> <p>ruční pilování, vrtání, spojování kovů nýtováním a pájením na měkko</p> <p>jednoduché klempířské práce související se sanacemi komínů a připojováním spotřebičů paliv</p>

pokrytí průřezových témat

Člověk a svět práce

- posílit důvěru ve vlastní schopnosti a odpovědnost

přesahy do:

TE (1. ročník): Základy ručního zpracování kovů

přesahy z:

SMKS (1. ročník): Kovy,

TE (1. ročník): Základy ručního zpracování kovů,

SMKS (2. ročník): Pomocné materiály

PŘÍPRAVNÉ KOMINICKÉ PRÁCE, 90 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<p>používá technické normy</p> <p>uvede základní požadavky na spalinové cesty a kouřovody</p> <p>vysvětlí vznik komínového tahu a jeho účel, na čem závisí a co jej ovlivňuje</p>	<p>BOZP při čištění komínů, hygiena práce</p> <p>základní dovednosti pro kominické práce, používání pracovního oděvu a ochranných pomůcek</p> <p>základní letní a zimní výstroj pro běžnou práci a její údržba</p> <p>osobní ochranné prostředky</p> <p>seznámení s pomocným nářadím a s nástroji, s jejich údržbou, odolností proti ohni a povětrnostním vlivům</p> <p>nácvik základních dovedností při používání nářadí a nástrojů</p> <p>poučení o nejčastějších příčinách úrazu pracovníka i jiných osob při používání nástrojů a nářadí</p> <p>stáčení a rozvinutí průtlačných kartáčů, jejich ošetřování a ukládání</p> <p>technika rozmotávání a stáčení provazů s čistícím zařízením</p> <p>způsoby používání pomocného nářadí a nástrojů</p> <p>pracovní poloha a pohyb na různých pracovištích, vybírání sazí z vybíracích otvorů</p> <p>chování a vystupování kominíka při výkonu práce</p>

pokrytí průřezových témat

Člověk a svět práce

- posílit důvěru ve vlastní schopnosti a odpovědnost

přesahy do:

TE (1. ročník): Komíny,

TE (1. ročník): Kouřovody,

TE (1. ročník): Úkoly kominíka, styk kominíka s uživateli

přesahy z:

TE (1. ročník): Komíny,

TE (1. ročník): Čištění průduchů komínů a kouřovodů na tuhá a kapalná paliva

KOMINICKÉ PRÁCE PŘI ČIŠTĚNÍ KOMÍNOVÝCH PRŮDUCHŮ PRO ODVÁDĚN SPALIN Z TUHÝCH A KAPALNÝCH PALIV, 120 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<p>dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</p> <p>uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci</p> <p>poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti</p> <p>uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu</p> <p>používá technické normy</p> <p>uvede základní požadavky na spalinové cesty a kouřovody</p> <p>provádí běžné postupy čištění spalinových cest</p>	<p>BOZP při čištění komínů, práce ve výškách, opatření proti úrazům, hygiena práce</p> <p>seznámení s pracovním místem a organizací práce, zabezpečení pracoviště, volba pracovní výstroje, výběr nářadí a nástrojů pro čištění komínových průduchů podle plochy průřezu</p> <p>čištění úzkých komínů přízemních budov z půdy a ze střechy budovy</p> <p>technika čištění, seřízení a nastavení vymetacích nástrojů</p> <p>opatření proti znečištění bytů, poučení o ochraně ovzduší a životního prostředí</p> <p>čištění komínů na budovách se strmými střechami, opatření při ztížených podmínkách, sněhu a náledí, zjišťování stavu komínových lávek</p> <p>čištění komínových průduchů středních velikostí z půdy a ze střechy</p> <p>vybírání tuhých částí spalin vybíracími otvory.</p> <p>seznámení s příčinami uváznutí čisticího nářadí v komíně, postup při uvolňování</p>

pokrytí průřezových témat

Člověk a svět práce
- posílit důvěru ve vlastní schopnosti a odpovědnost

přesahy do:

TE (1. ročník): Čištění průduchů komínů a kouřovodů na tuhá a kapalná paliva

přesahy z:

TE (1. ročník): Čištění průduchů komínů a kouřovodů na tuhá a kapalná paliva,

TE (2. ročník): Paliva

TE (2. ročník): Základní pojmy tepelné techniky,

TE (3. ročník): Saze,

ČIŠTĚNÍ PRŮLEZNÝCH KOMÍNŮ, 60 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<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>uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci</p>	<p>BOZP, technika dýchání, čistota okolí</p> <p>čištění průlezných komínů v přízemních (za studena)</p> <p>způsoby výstupu a čištění</p> <p>zajištění výstupu a sestupu</p> <p>čištění průlezných sopouchů a kouřovodů</p>

<p>poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti</p> <p>uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu</p> <p>vysvětlí vliv kominických prací na úspory paliv, na ochranu životního prostředí a požární bezpečnost</p> <p>uvede povinnosti uživatelů spotřebičů a majitelů nebo správců objektů ve vztahu ke kominickým pracím</p> <p>používá technické normy</p> <p>uvede základní požadavky na spalinové cesty a kouřovody</p> <p>provádí běžné postupy čištění spalinových cest</p>	
pokrytí průřezových témat	
Člověk a svět práce - posílit důvěru ve vlastní schopnosti a odpovědnost	
přesahy do: TE (1. ročník): Čištění průduchů komínů a kouřovodů na tuhá a kapalná paliva přesahy z: TE (1. ročník): Čištění průduchů komínů a kouřovodů na tuhá a kapalná paliva, TE (2. ročník): Základní pojmy tepelné techniky, TE (3. ročník): Saze,	

2. ročník, 12 + 5 h týdně, povinný

Klíčové kompetence

KOMPETENCE K UČENÍ

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

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

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

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

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

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

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

OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah
- 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

Odborné kompetence

PROVÁDĚT KOMINICKÉ PRÁCE

- čistili a prováděli technické prohlídky kotlů ústředního vytápění a technologických spotřebičů
- měřili a vypočítávali tah, odstraňovali tahové závady a ucpávky v průduších
- čistili lokální spotřebiče paliv na paliva pevná a kapalná
- měřili složení plyných spalin a vyhodnocovali naměřené hodnoty
- prováděli drobné opravy lokálních vytápěcích zařízení na pevná paliva
- navrhovali technologické postupy a organizaci práce při čištění průduchů komínů a kouřovodů

DBÁT NA BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

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

- 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)
- osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdraví neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik
- znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
- chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem

USILOVAT O NEJVYŠŠÍ KVALITU SVÉ PRÁCE, VÝROBKŮ NEBO SLUŽEB

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

JEDNAT EKONOMICKY A V SOULADU SE STRATEGIÍ UDRŽITELNÉHO ROZVOJE

- efektivně hospodařili se svými finančními prostředky
- nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí
- 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
- znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení

TECHNICKÉ PROTIPOŽÁRNÍ PROHLÍDKY SPOTŘEBIČŮ NA TUHÁ A KAPALNÁ PALIVA, 102 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
charakterizuje podmínky pro spalování paliv, uvede produkty spalování a možnosti jejich využití nebo likvidace	BOZP, nejčastější příčiny úrazů, práce v nebezpečných prostředích, ochranné pomůcky proti jedovatým plynům, první pomoc při otravách jedovatými plyny a při popáleninách
rozeznává pevná a kapalná paliva, uvede možnosti jejich použití, vznik a dopad na životní prostředí	používání technických pomůcek
charakterizuje spotřebiče podle jejich rozdělení a konstrukce	zjišťování výskytu kysličníku uhelnatého
volí vhodné spotřebiče na pevná a kapalná paliva	měření tahu
posuzuje technický stav spotřebiče	měření teploty spalin
	měření sazového čísla u spotřebičů na kapalná paliva
	používání zrcátek a technických endoskopů
	používání technických kamer
	pracovní postupy při kontrole spotřebičů a jejich připojení

	<p>nejčastější závady</p> <p>vydávání zpráv o výsledcích prohlídek, hlášení závad</p>
pokrytí průřezových témat	
<p>Člověk a svět práce</p> <ul style="list-style-type: none"> - posílit důvěru ve vlastní schopnosti a odpovědnost <p>Člověk a životní prostředí</p> <ul style="list-style-type: none"> - uvědomit si odpovědnost člověka za uchování přírodního prostředí - osvojit si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí 	
<p>přesahy do:</p> <p>TE (2. ročník): Technické a protipožární prohlídky spotřebičů na tuhá a kapalná paliva</p> <p>přesahy z:</p> <p>OK (2. ročník): Kreslení a čtení výkresů adaptací,</p> <p>TE (2. ročník): Paliva,</p> <p>SMKS (2. ročník): Požární bezpečnost staveb,</p> <p>TE (2. ročník): Technické a protipožární prohlídky spotřebičů na tuhá a kapalná paliva,</p> <p>TE (2. ročník): Protipožární ochrana</p>	

INSTALACE A ČIŠTĚNÍ TOPIDEL LOKÁLNÍHO VYTÁPĚNÍ NA TUHÁ A KAPALNÁ PALIVA, 102 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<p>navrhuje umístění spotřebičů</p> <p>čistí a provádí drobné opravy spotřebičů na pevná paliva</p> <p>posuzuje technický stav spotřebiče</p> <p>vysvětlí možnosti a postupy chemického čištění spotřebičů a vypalování kotlů a komínů</p>	<p>BOZP</p> <p>výběr vhodného spotřebiče</p> <p>seznámení s návodem pro instalaci a provoz spotřebiče</p> <p>volba stanoviště spotřebiče</p> <p>volba z hlediska požární bezpečnosti</p> <p>volba z hlediska odvodu spalin</p> <p>prověření stavu komínového průduchu a jeho vhodnosti pro daný účel</p> <p>návrh provedení kouřovodu</p> <p>instalace regulátoru tahu</p> <p>doprava spotřebičů, nácvik umístění, montáž podložek a clon</p> <p>instalace kouřovodu</p> <p>čištění lokálních spotřebičů na tuhá a kapalná paliva</p> <p>drobné opravy lokálních topidel</p>
pokrytí průřezových témat	
<p>Člověk a životní prostředí</p> <ul style="list-style-type: none"> - uvědomit si odpovědnost člověka za uchování přírodního prostředí - osvojit si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí <p>Člověk a svět práce</p>	

- posílit důvěru ve vlastní schopnosti a odpovědnost

přesahy do:

TE (2. ročník): Spotřebiče paliv pro lokální vytápění na tuhá a kapalná paliva

přesahy z:

OK (2. ročník): Kreslení a čtení výkresů adaptací,

TE (2. ročník): Paliva,

TE (2. ročník): Základní pojmy tepelné techniky,

TE (2. ročník): Spotřebiče paliv pro lokální vytápění na tuhá a kapalná paliva,

TE (3. ročník): Saze

ČIŠTĚNÍ KOTLŮ A KOUŘOVODŮ ÚSTŘEDNÍHO VYTÁPĚNÍ NA TUHÁ A KAPALNÁ PALIVA, 85 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
čistí a provádí drobné opravy spotřebičů na pevná paliva	BOZP, technika dýchání, nejčastější příčiny úrazů, hygiena práce
posuzuje technický stav spotřebiče	seznámení s pracovištěm, organizací práce a pracovními postupy
vysvětlí možnosti a postupy chemického čištění spotřebičů a vypalování kotlů a komínů	pracovní pomůcky a nástroje, volba pracovní výstroje
rozděluje spotřebiče podle systémů a konstrukce	pracovní postup při odstraňování sazí a nánosu dehtu
	způsoby čištění za provozu
	práce po skončení topného období

pokrytí průřezových témat

Člověk a svět práce

- posílit důvěru ve vlastní schopnosti a odpovědnost

Člověk a životní prostředí

- uvědomit si odpovědnost člověka za uchování přírodního prostředí

- osvojit si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí

přesahy do:

TE (2. ročník): Kotle a kouřovody ÚT na tuhá a kapalná paliva

přesahy z:

OK (2. ročník): Kreslení a čtení výkresů adaptací,

TE (2. ročník): Paliva,

TE (2. ročník): Základní pojmy tepelné techniky,

TE (2. ročník): Kotle a kouřovody ÚT na tuhá a kapalná paliva,

MT (3. ročník): Saze,

ČIŠTĚNÍ TECHNOLOGICKÝCH SPOTŘEBIČŮ A SPOTŘEBIČŮ V PROVOZOVNÁCH A PRŮMYSLOVÝCH OBJEKTECH, 102 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
posuzuje technický stav spotřebiče	BOZP
vysvětlí možnosti a postupy chemického čištění spotřebičů a vypalování kotlů a komínů	organizace práce, pracovní postupy
rozděluje spotřebiče podle systémů a konstrukce	pracovní pomůcky a nářadí, volba pracovní výstroje

	<p>volba náradí podle konstrukce topného zařízení</p> <p>zjišťování umístění čisticích otvorů, průduchů</p> <p>čištění spotřebičů v provozovnách (sporáky, varné kotle, cukrářské pece, pekařské pece)</p> <p>zjišťování závad a opravy technologických spotřebičů</p> <p>čištění kouřovodů spotřebičů v provozovnách</p> <p>čištění udíren</p> <p>čištění průmyslových pecí</p> <p>čištění kotlů v průmyslových objektech</p> <p>čištění kouřovodů v průmyslových objektech</p> <p>zjišťování závad a opravy spotřebičů v průmyslových objektech</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

pokrytí průřezových témat

Člověk a svět práce

- posílit důvěru ve vlastní schopnosti a odpovědnost

Člověk a životní prostředí

- uvědomit si odpovědnost člověka za uchování přírodního prostředí

- osvojit si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí

přesahy do:

TE (2. ročník): Technologické spotřebiče na tuhá a kapalná paliva v provozovnách a průmyslových závodech

přesahy z:

TE (2. ročník): Základní pojmy tepelné techniky,

TE (2. ročník): Technologické spotřebiče na tuhá a kapalná paliva v provozovnách a průmyslových závodech,

TE (3. ročník): Saze,

ČIŠTĚNÍ TOVÁRNÍCH KOMÍNŮ, 68 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<p>vysvětlí možnosti a postupy chemického čištění spotřebičů a vypalování kotlů a komínů</p> <p>rozděljuje kouřovody podle jejich účelu</p> <p>dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</p> <p>uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci</p> <p>poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti</p> <p>uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu</p>	<p>BOZP, práce ve výškách, nejčastější příčiny úrazů</p> <p>pracovní pomůcky a náradí, volba pracovní výstroje</p> <p>seznámení s pracovními postupy</p>

pokrytí průřezových témat

Člověk a svět práce

- posílit důvěru ve vlastní schopnosti a odpovědnost
- Člověk a životní prostředí
- uvědomit si odpovědnost člověka za uchování přírodního prostředí
- osvojit si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí

přesahy do:

TE (2. ročník): Tovární komíny

přesahy z:

TE (2. ročník): Tovární komíny,

MT (3. ročník): Saze,

PŘIPOJOVÁNÍ SPOTŘEBIČŮ NA PLYNNÁ PALIVA NA KOUŘOVOU CESTU, JEJÍ ÚDRŽBA A ČIŠTĚNÍ, 102 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<p>navrhne spalínové cesty pro daný spotřebič</p> <p>rozlišuje druhy plyných paliv, jejich použití, popíše jejich vznik a dopad na životní prostředí</p> <p>navrhne umístění a připojení spotřebiče na spalínovou cestu podle platných zásad</p> <p>navrhne a montuje kouřovody</p> <p>volí materiály pro spalínové cesty a kouřovody</p>	<p>připojování spotřebičů s atmosférickým hořákem – kromě kondenzačních</p> <p>kontrola vhodnosti komínového průduchu a ověření jeho průřezu</p> <p>kontrola přívodu spalného vzduchu</p> <p>návrh a instalace spalínových klapek</p> <p>návrh a instalace kouřovodu</p> <p>návrh a instalace společného kouřovodu</p> <p>návrh a provedení svíslého kouřovodu</p> <p>připojování spotřebičů s přetlakovým hořákem – kromě kondenzačních</p> <p>kontrola vhodnosti komínového průduchu a ověření jeho průřezu</p> <p>kontrola přívodu spalného vzduchu</p> <p>návrh a instalace kouřovodu</p> <p>návrh a instalace explozních klapek</p> <p>montáž tlumičů hluku</p> <p>připojování spotřebičů ke společným komínům</p> <p>čištění a údržba kouřových cest od spotřebičů na plyná paliva</p> <p>čištění a údržba vzduchových průduchů společných komínů</p>

pokrytí průřezových témat

- Člověk a svět práce
- posílit důvěru ve vlastní schopnosti a odpovědnost
- Člověk a životní prostředí
- uvědomit si odpovědnost člověka za uchování přírodního prostředí
 - osvojit si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí

přesahy do:

TE (2. ročník): Spotřebiče na plyná paliva

přesahy z:

TE (2. ročník): Základní pojmy tepelné techniky,
TE (2. ročník): Spotřebiče na plynná paliva,
TE (2. ročník): Paliva,

3. ročník, 11 + 6 h týdně, povinný

Odborné kompetence

PROVÁDĚT KOMINICKÉ PRÁCE

- čistili a prováděli technické prohlídky kotlů ústředního vytápění a technologických spotřebičů
- měřili a vypočítávali tah, odstraňovali tahové závady a ucpávky v průduších
- prováděli technické kontroly a čistili spalinové cesty, upozorňovali na možná požární rizika
- měřili složení plynných spalin a vyhodnocovali naměřené hodnoty
- rozlišovali druhy materiálů používaných v oboru, orientovali se v jejich vlastnostech, způsobech použití a certifikaci
- četli stavební výkresy a orientovali se v projektové a technické dokumentaci, dovedli pořídit náčrty a jednoduché stavební výkresy
- navrhovali parametry kominových vložek a vložkovali kominové průduchy
- navrhovali parametry vícevrstevných kominů a prováděli jejich montáž a výstavbu
- navrhovali technologické postupy a organizaci práce při čistění průduchů kominů a kouřovodů

DBÁT NA BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

- byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout
- 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)
- osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeji apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik
- znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
- chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem

USILOVAT O NEJVYŠŠÍ KVALITU SVÉ PRÁCE, VÝROBKŮ NEBO SLUŽEB

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

JEDNAT EKONOMICKY A V SOULADU SE STRATEGIÍ UDRŽITELNÉHO ROZVOJE

- nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí
- efektivně hospodařili se svými finančními prostředky
- 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
- znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení

PŘIPOJOVÁNÍ KONDENZAČNÍCH KOTLŮ NA KOUŘOVÉ CESTY, 34 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
zhotovuje spalinové cesty podle projektové dokumentace navrhuje a montuje kouřovody volí materiály pro spalinové cesty a kouřovody navrhuje dimenze pro daný spotřebič	ověření vhodnosti kouřové cesty pro spotřebič připojení spotřebiče na kouřovou cestu návrh a provedení odvodu kondenzátu ze spotřebiče instalace neutralizačních boxů kontrola neutralizačních boxů během provozu spotřebiče čištění kouřových cest od kondenzačních kotlů
pokrytí průřezových témat	
Člověk a svět práce - posílit důvěru ve vlastní schopnosti a odpovědnost Člověk a životní prostředí - uvědomit si odpovědnost člověka za uchování přírodního prostředí - osvojit si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí	
přesahy do: TE (2. ročník): Kondenzační kotle přesahy z: TE (2. ročník): Paliva, TE (2. ročník): Kondenzační kotle,	

PŘETLAKOVÉ KOMÍNY, 28 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
navrhuje a montuje kouřovody volí vhodné komínové systémy provádí zkoušky těsnosti spalinových cest	montáž potrubí přetlakových komínů návrh a provedení odvodu kondenzátu provádění zkoušky těsnosti přetlakových komínů
pokrytí průřezových témat	
Člověk a svět práce - posílit důvěru ve vlastní schopnosti a odpovědnost Člověk a životní prostředí - uvědomit si odpovědnost člověka za uchování přírodního prostředí - osvojit si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí	
přesahy do: TE (3. ročník): Přetlakové komíny a kouřovody pro připojení spotřebičů na plynná paliva	

přesahy z:

TE (2. ročník): Plynná paliva,

TE (2. ročník): Přetlakové komíny a kouřovody pro připojení spotřebičů na plynná paliva,

KOGENERAČNÍ JEDNOTKY, 20 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
vysvětlí účel kogeneračních jednotek navrhne a montuje kouřovody volí materiály pro spalinové cesty a kouřovody	montáž kouřových cest od kogeneračních jednotek
pokrytí průřezových témat	
Člověk a svět práce - posílit důvěru ve vlastní schopnosti a odpovědnost	
přesahy do: TE (2. ročník): Kogenerační jednotky	
přesahy z: TE (2. ročník): Paliva, TE (2. ročník): Kogenerační jednotky	

MĚŘENÍ SPALIN A VYHODNOCENÍ NAMĚŘENÝCH HODNOT, 54 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
provádí tlakové zkoušky spalinových cest pomocí přístrojů měří spaliny a provádí výpočty z naměřených hodnot měří komínový tah uveče možnosti regulace tahu a použití ventilátorů určuje hodnotu tahu podle diagramů vypočítává tah na PC	příprava přístrojů k měření volba odběrního místa vzorku spalin příprava spotřebiče k měření kontrola stavu spotřebiče kontrola stavu kouřové cesty kontrola provozních podmínek pro měření provedení měření zápis naměřených hodnot vyhodnocení naměřených hodnot vyhotovení zápisu o provedeném měření údržba měřicích přístrojů
pokrytí průřezových témat	
Člověk a životní prostředí - uvědomit si odpovědnost člověka za uchování přírodního prostředí - osvojit si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí Člověk a svět práce - posílit důvěru ve vlastní schopnosti a odpovědnost	
přesahy do: TE (3. ročník): Měření spalin a vyhodnocení naměřených hodnot	
přesahy z: TE (3. ročník): Popeloviny, saze TE (3. ročník): Měření spalin a vyhodnocení naměřených hodnot	

VLOŽKOVÁNÍ KOMÍNŮ, 102 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<p>objasní účel a možnosti vložkování komínů</p> <p>navrhne provedení vložek včetně předběžných prohlídek</p> <p>provádí vložkování komínů</p> <p>orientuje se v dalších možnostech sanací komínů</p> <p>objasní možnosti přeměny komínového průduchu na větrací a jeho nezbytné úpravy</p>	<p>BOZP</p> <p>určení vhodného typu vložky pro daný spotřebič</p> <p>předběžná prohlídka komínového průduchu před vložkováním</p> <p>vložkování ohebnými vložkami</p> <p>přípravné práce</p> <p>provedení vložkování, osazení tvarovek</p> <p>ukončení vložky v ústí komína</p> <p>návrh a provedení odvodu kondenzátu</p> <p>dokončovací práce</p> <p>vložkování pevnými vložkami</p> <p>přípravné práce</p> <p>provedení vložkování, osazení tvarovek</p> <p>ukončení vložky v ústí komína, vyřešení dilatace</p> <p>návrh a provedení odvodu kondenzátu</p> <p>dokončovací práce</p>
<p>pokrytí průřezových témat</p> <p>Člověk a životní prostředí</p> <ul style="list-style-type: none"> - uvědomit si odpovědnost člověka za uchování přírodního prostředí - osvojit si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí <p>Člověk a svět práce</p> <ul style="list-style-type: none"> - posílit důvěru ve vlastní schopnosti a odpovědnost 	
<p>přesahy do: TE (3. ročník): Vložkování komínů</p> <p>přesahy z: TE (1. ročník): Komíny, TE (1. ročník): Kouřovody, TE (2. ročník): Paliva, TE (3. ročník): Vložkování komínů</p>	

VÍCEVRSTVÉ KOMÍNY, 68 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<p>rozlišuje konstrukce různých komínových systémů a uvede jejich použití</p> <p>volí vhodné komínové systémy</p> <p>montuje a staví vícevrstvé komíny</p>	<p>BOZP</p> <p>výstavba zděných a kombinovaných vícevrstvých komínů</p> <p>montáž kovových vícevrstvých komínů</p> <p>provedení odvodu kondenzátu od vícevrstvých komínů</p>

	čištění a údržba vícevrstvých komínů
pokrytí průřezových témat	
<p>Člověk a životní prostředí</p> <ul style="list-style-type: none"> - uvědomit si odpovědnost člověka za uchování přírodního prostředí - osvojit si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí <p>Člověk a svět práce</p> <ul style="list-style-type: none"> - posílit důvěru ve vlastní schopnosti a odpovědnost 	
<p>přesahy do: TE (3. ročník): Vícevrstvé komíny</p> <p>přesahy z: SMKS (1. ročník): Žáruvzdorné materiály a výrobky, TE (1. ročník): Komíny, TE (1. ročník): Kouřovody, TE (1. ročník): Komínový tah, jeho vznik a význam, TE (2. ročník): Plynná paliva, SMKS (2. ročník): Izolační materiály, SMKS (2. ročník): Lehčené žáruvzdorné materiály a izolace, TE (3. ročník): Vícevrstvé komíny</p>	

ZKOUŠKY A KONTROLY KOMÍNŮ PŘI KOLAUDACÍCH BUDOV, REVIZE KOUŘOVÝCH CEST, 102 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<p>provádí tlakové zkoušky spalinových cest pomocí přístrojů</p> <p>určuje hodnotu tahu podle diagramů</p> <p>vypočítává tah na PC</p> <p>posuzuje projektové dokumentace spalinových cest před zařazením výstavby objektu</p> <p>provádí kolaudační prohlídky a revize spalinových cest</p> <p>provádí zkoušky těsnosti spalinových cest</p> <p>vyhotovuje revizní zprávy</p>	<p>kolaudační prohlídky</p> <p>posuzování projektové dokumentace</p> <p>první a druhá fáze kolaudační prohlídky, posuzování shodnosti díla s projektovou dokumentací</p> <p>revize kouřových cest</p> <p>prohlídky kouřových cest kamerou</p> <p>provádění tlakové zkoušky pomocí dýmu</p> <p>provádění tlakové zkoušky měřicími přístroji</p> <p>vydávání zpráv o výsledcích zkoušek a revizí</p>
pokrytí průřezových témat	
<p>Člověk a životní prostředí</p> <ul style="list-style-type: none"> - uvědomit si odpovědnost člověka za uchování přírodního prostředí - osvojit si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí <p>Člověk a svět práce</p> <ul style="list-style-type: none"> - posílit důvěru ve vlastní schopnosti a odpovědnost 	
<p>přesahy do: TE (3. ročník): Provádění zkoušek a kontrol při kolaudacích budov, revize kouřových cest</p> <p>přesahy z: TE (3. ročník): Provádění zkoušek a kontrol při kolaudacích budov, revize kouřových cest</p>	

PROTIPOŽÁRNÍ PROHLÍDKY KOUŘOVÝCH CEST SOUVISEJÍCÍCH ČÁSTÍ OBJEKTŮ, 34 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
charakterizuje úkoly kominíka v oblasti požární ochrany vysvětlí techniku zdolávání komínových požárů dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence vysvětlí vliv kominických prací na úspory paliv, na ochranu životního prostředí a požární bezpečnost	postup provádění prohlídek vydávání zpráv o výsledcích prohlídek, hlášení závad
pokrytí průřezových témat	
Člověk a životní prostředí - uvědomit si odpovědnost člověka za uchování přírodního prostředí - osvojit si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí Člověk a svět práce - posílit důvěru ve vlastní schopnosti a odpovědnost	
přesahy do: TE (3. ročník): Protipožární prohlídky kouřových cest a souvisejících částí objektů přesahy z: TE (1. ročník): Kouřovody, SMKS (2. ročník): Požární bezpečnost staveb, TE (3. ročník): Protipožární prohlídky kouřových cest a souvisejících částí objektů	

DOPLŇKOVÉ KONSTRUKCE KOMÍNŮ, 34 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
uplatňuje zásady provádění komínových lávek, pochozích roštů, žebříků a plošin	montáž komínových lávek osazování žebříků, roštů a plošin
pokrytí průřezových témat	
Člověk a svět práce - posílit důvěru ve vlastní schopnosti a odpovědnost	
přesahy do: TE (3. ročník): Montáž doplňkových konstrukcí komínů přesahy z: TE (3. ročník): Popeloviny, TE (3. ročník): Montáž doplňkových konstrukcí komínů	

ZVLÁŠTNÍ TECHNOLOGIE ČIŠTĚNÍ SPOTŘEBIČŮ A KOUŘOVÝCH CEST, 51 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
vysvětlí možnosti a postupy chemického čištění spotřebičů a vypalování kotlů a komínů rozlišuje druhy plyných paliv, jejich použití, popíše jejich vznik a dopad na životní prostředí	chemické čištění spotřebičů na kapalná paliva, BOZP vypalování kotlů, BOZP vypalování komínů, BOZP mokré čištění kouřových cest, BOZP čištění spotřebičů na plyná paliva, BOZP

pokrytí průřezových témat

Člověk a životní prostředí

- uvědomit si odpovědnost člověka za uchování přírodního prostředí
- osvojit si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí

Člověk a svět práce

- posílit důvěru ve vlastní schopnosti a odpovědnost

přesahy do:

TE (3. ročník): Zvláštní technologie čištění spotřebičů a kouřových cest

přesahy z:

TE (3. ročník): Saze,

TE (3. ročník): Zvláštní technologie čištění spotřebičů a kouřových cest

KRBY, OHNIŠTĚ A KRBOVÁ KAMNA, 34 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
navrhuje a montuje kouřovody volí materiály pro spalinové cesty a kouřovody měří komínový tah	připojování krbů a krbových kamen na kouřovou cestu údržba a drobné opravy krbů a krbových kamen
<h3>pokrytí průřezových témat</h3>	
Člověk a životní prostředí	
- uvědomit si odpovědnost člověka za uchování přírodního prostředí	
- osvojit si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí	
Člověk a svět práce	
- posílit důvěru ve vlastní schopnosti a odpovědnost	
přesahy do:	
TE (2. ročník): Krby, ohniště a krbová kamna	
přesahy z:	
SMKS (1. ročník): Žáruvzdorné materiály a výrobky,	
TE (1. ročník): Základy zdění, betonování, šamotování a omítání,	
SMKS (2. ročník): Lehčené žáruvzdorné materiály a izolace,	
TE (2. ročník): Krby, ohniště a krbová kamna	

5. Hodnocení žáků

Základ pro hodnocení chování a prospěchu ve výuce tvoří platná legislativa a Směrnice k hodnocení vzdělávání žáků.

Na začátku školního roku je žák seznámen vyučujícím s cílem vzdělávání a kritérii hodnocení. Žák má povinnost v klasifikačním období splnit všechny učitelem požadované složky klasifikace.

Při hodnocení žáků se v souladu s požadavky školního vzdělávacího programu hodnotí:

- úplnost osvojení požadovaných znalostí,
- schopnost ověřovat si získané poznatky,
- uplatňování získaných znalostí a dovedností při řešení úkolů,
- samostatnost a tvořivost,
- schopnost odhalit problém, získat informace k jeho řešení, navrhnout řešení,
- aktivitu v přístupu k získávání znalostí a dovedností,
- kvalitu ústního i písemného projevu, úroveň používání odborné terminologie,
- schopnost samostatného studia,
- přínos při týmové práci,

- sebehodnocení žáka.

Při hodnocení práce žáka učitel zohledňuje vzhledem k charakteru vyučovacího předmětu:

- připravenost, aktivní zapojení ve škole, týmovou spolupráci,
- výsledky ústního a písemného zkoušení, praktické dovednosti,
- domácí přípravu, prezentaci samostatné práce, předmětové portfolio,
- změny v rozvoji osobnosti žáka,
- individuální předpoklady a možnosti žáka.

Vyučující používá v průběhu pololetí sumativní i formativní hodnocení, které poskytuje žákům zpětnou vazbu o jejich výkonu a prospěchu a vyučující podporuje žákovu motivaci k učení:

- objektivním hodnocením, přiměřenou náročností a pedagogickým taktům vůči žákovi,
- poskytnutím možnosti dosažení úspěšnějšího hodnocení,
- rovnoměrným rozvrhování zkoušek v klasifikačním období,
- oznamováním výsledku každého hodnocení - po ústním vyzkoušení okamžitě, výsledků písemných prací do 10 pracovních dnů, slohových prací do 15 pracovních dnů,
- poukázáním na klady i nedostatky hodnocených výsledků vzdělávání,
- průběžným zapisováním známek do informačního systému školy,
- rozvíjením dovednosti sebehodnocení a vzájemného hodnocení žáků.

Žák musí mít možnost být hodnocen v každém předmětu v průběhu pololetí stanoveným počtem známek. Je-li týdenní hodinová dotace předmětu:

- 1 hodina, žák musí mít možnost být hodnocen minimálně dvakrát,
- 2 hodiny, žák musí mít možnost být hodnocen minimálně třikrát,
- 3 hodiny, žák musí mít možnost být hodnocen minimálně čtyřikrát,
- 4 hodiny, žák musí mít možnost být hodnocen minimálně šestkrát.

Při hodnocení v předmětu Tělesná výchova je zohledňován somatotyp a možnosti žáka. Nejdůležitějším kritériem je míra aktivního přístupu žáka k prováděným činnostem a posun jeho výkonnosti a zdatnosti.

Pro žáky se speciálními vzdělávacími potřebami jsou upraveny metody hodnocení tak, aby plně respektovaly doporučení Pedagogicko-psychologické poradny, případně odborného lékaře.

Odborný výcvik

V odborném výcviku se hodnotí kvalita práce žáka, aby odpovídala požadavkům švp. U žáka je hodnoceno, jak uplatňuje teoretické znalosti v praxi. Hodnotí se jeho samostatnost a zručnost, dodržování bezpečnosti práce, péče o svěřené náradí a nástroje a jejich údržbu.

U všech žáků je hodnoceno dosažení výstupu stanoveného školním vzdělávacím programem.

Po ukončení pololetí je žákovi vydáno vysvědčení. Za 1. pololetí lze vydat místo vysvědčení výpis z vysvědčení.