



Střední průmyslová škola Emila Kolbena Rakovník, příspěvková organizace

ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM

Obor: 36–56–H/01 KOMINÍK

KOMINÍK

1	Identifikační údaje	4
1.1	Předkladatel	4
1.2	Zřizovatel.....	4
1.3	Název ŠVP.....	4
1.4	Platnost dokumentu	4
2	Profil absolventa.....	5
2.1	Popis uplatnění absolventa v praxi	5
2.2	Kompetence absolventa.....	6
2.3	Způsob ukončení vzdělávání	7
3	Charakteristika vzdělávacího programu.....	8
3.1	Celkové pojetí vzdělávání	8
3.2	Organizace výuky.....	9
3.3	Realizace praktického vyučování.....	10
3.4	Výchovné a vzdělávací strategie.....	11
3.5	Začlenění průřezových témat.....	14
3.6	Přípravné kurzy nabízené školou.....	14
3.7	Způsob a kritéria hodnocení žáků	14
3.8	Organizace přijímacího řízení	16
3.9	Charakteristika obsahu i formy ZZ nebo profilové části MZ	16
3.10	Zabezpečení výuky žáků se speciálními vzdělávacími potřebami	16
3.11	Zabezpečení výuky žáků nadaných a mimořádně nadaných	19
3.12	Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence	21
3.13	Způsob ukončení vzdělávání a potvrzení dosaženého vzdělání	22
4	Učební plán	23
4.1	Týdenní dotace - přehled	23
4.1.1	Poznámky k učebnímu plánu	24
4.2	Celkové dotace - přehled	24
4.3	Přehled využití týdnů.....	25
5	Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP	26
6	Učební osnovy	28
6.1	Český jazyk a literatura	28
6.2	Anglický jazyk.....	34
6.3	Občanská nauka	41
6.4	Fyzika.....	49
6.5	Chemie.....	54
6.6	Základy ekologie	57
6.7	Matematika.....	62
6.8	Tělesná výchova	73
6.9	Informatika	83
6.10	Ekonomika	90
6.11	Materiály.....	93
6.12	Odborné kreslení.....	100

6.13	Odborný výcvik.....	105
6.14	Stavební konstrukce.....	112
6.15	Technologie.....	115
7	Zajištění výuky	127
8	Charakteristika spolupráce.....	128
8.1	Spolupráce s dalšími institucemi.....	128
8.2	Formy spolupráce se zákonnými zástupci a dalšími sociálními partnery.....	128

1 Identifikační údaje

1.1 Předkladatel

NÁZEV ŠKOLY: Střední průmyslová škola Emila Kolbena Rakovník, příspěvková organizace

ADRESA ŠKOLY: Sídl. Gen. J. Kolla 2501, Rakovník II, Rakovník, 26901

JMÉNO ŘEDITELE ŠKOLY: RNDr. Jan Jirátko

KONTAKT: Telefon: 313 513 535

IČ: 16980123

IZO: 007820186

RED-IZO: 600170241

KOORDINÁTOŘI TVORBY ŠVP: Mgr. Dita Koutníková, Ing. Václav Němec, MBA

1.2 Zřizovatel

NÁZEV ZŘIZOVATELE: Středočeský kraj

ADRESA ZŘIZOVATELE: Zborovská 11, 150 21 Praha 5

KONTAKTY:

Mobil: +420 257 280 111

Fax: +420 257 280 203

Email: podatelna@kr-s.cz

Datová schránka: keebyy

1.3 Název ŠVP

NÁZEV ŠVP: KOMINÍK

KÓD a NÁZEV OBORU: 36–56–H/01 KOMINÍK

STUPEŇ POSKYTOVANÉHO VZDĚLÁNÍ: střední vzdělání s výučním listem

FORMA VZDĚLÁVÁNÍ:

1.4 Platnost dokumentu

PLATNOST OD: 01.09.2025

VERZE ŠVP: 1

DATUM PROJEDNÁNÍ VE ŠKOLSKÉ RADĚ: 23.06.2025

DATUM PROJEDNÁNÍ V PEDAGOGICKÉ RADĚ: 23.06.2025

2 Profil absolventa

NÁZEV ŠKOLY: Střední průmyslová škola Emila Kolbena Rakovník, příspěvková organizace

ADRESA ŠKOLY: Sídl. Gen. J. Kholla 2501, Rakovník II, Rakovník, 26901

ZŘIZOVATEL: Středočeský kraj

NÁZEV ŠVP: KOMINÍK

KÓD a NÁZEV OBORU: 36–56–H/01 KOMINÍK

PLATNOST OD: 01.09.2025

STUPEŇ POSKYTOVANÉHO VZDĚLÁNÍ: střední vzdělání s výučním listem

FORMA VZDĚLÁVÁNÍ: denní

Absolvent oboru kominík 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 opracování 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 výstavby, technických normách a pravidlech z oblasti komínové techniky, které dovede využívat ve svém povolání.

2.1 Popis uplatnění absolventa v praxi

Popis uplatnění absolventa v praxi:

V průběhu studia jsou žáci připravováni na budoucí kariéru a získávají odborné kompetence v těchto vzdělávacích oblastech a okruzích:

STAVEBNÍ ZÁKLAD

Cílem obsahového okruhu je vybavit žáky potřebnými znalostmi a dovednostmi s nimi spojenými 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.

KOMINICKÉ PRÁCE

Obsahový okruh vymezuje požadované výsledky vzdělávání potřebné k osvojení teoretických znalostí a praktických dovedností nezbytných pro zvládnutí technologických procesů při provádění kominických prací od základů zednických prací, zpracování dřeva a ručního opracování kovů, realizace vlastních komínových konstrukcí a spalinových cest,

připojování spotřebičů paliv na spalínovou cestu, návrhů spalínových cest, čištění spotřebičů a spalínových cest až po revize a speciální technologické postupy.

Absolvent je schopen provádět čištění průduchů komínů a kouřovodů, vypalování komínů, instalaci a čištění spotřebičů paliv, navrhovat a provádět připojování spotřebičů na paliva tuhá, kapalná a plynná paliva ke spalínové cestě. Okrajově ovládá čištění průmyslových kotlů, měření tahu, odstraňování tahových závad. Je schopen provádět protipožární kontroly a legislativou předepsané kontroly spalínových cest a hlášení jejich závad. Ovládá vložkování a sanaci komínů, výstavbu jednovrstvých i vícevrstvých komínů, opravy a úpravy komínů na střeších a také má znalosti o výstavbě a údržbě krbů a ohnišť. Ovládá jednání se zákazníkem, získávání potřebných podkladů a administrativní přípravu na zpracování zakázky, její zpracování i následně vyhodnocení a uzavření.

2.2 Kompetence absolventa

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 opracování 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 výstavby, technických normách a pravidlech z oblasti komínové techniky, které dovede využívat ve svém povolání. Ke své činnosti je schopen zpracovat a vydat protokoly a zprávy dle platné legislativy.

Žáci jsou připravováni tak, aby výsledky vzdělávání vyústily v tyto znalosti a schopnosti:

- četli stavební výkresy a orientovali se v projektové a technické dokumentaci, dovedli pořídit náčrty a jednoduché stavební výkresy;
- rozlišovali druhy materiálů používaných v oboru, orientovali se v jejich vlastnostech, způsobech použití a certifikaci;
- vypočítali spotřebu materiálů;
- navrhovali technologické postupy a organizaci práce při čištění průduchů komínů a kouřovodů;
- připojovali spotřebiče na paliva pevná, kapalná a plynná na spalínovou cestu;
- navrhovali parametry komínových vložek a vložkovali komínové průduchy;
- navrhovali parametry vícevrstvých 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; vystavovali potřebné protokoly
- 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 příslušenství;
- vedli jednání se zákazníky.

2.3 Způsob ukončení vzdělávání

- vzdělávání je ukončeno závěrečnou zkouškou
- obsah a organizace závěrečné zkoušky se řídí platnými zákony
- dokladem o získání středního vzdělání s výučním listem je Vysvědčení o závěrečné zkoušce a Výuční list
- žák získá střední vzdělání s výučním listem,
- žák získává dle EQF úroveň vzdělání 3

Aktuální informace k závěrečné zkoušce

- závěrečná zkouška se skládá z písemné a ústní zkoušky a praktické zkoušky z odborného výcviku
- podrobné zadání zkoušky stanovuje ředitel školy a příslušné odborné komise
- případné změny budou řešeny formou dodatku k tomuto ŠVP

Úspěšné složení závěrečné zkoušky a získání výučního listu umožňuje absolventovi ucházet se o studium navazujících studijních vzdělávacích programů ve středních odborných školách a středních odborných učilištích s možností získání středního vzdělání s maturitní zkouškou.

Absolvent je připraven prohlubovat si specifické znalosti v oboru různými školeními a kurzy.

3 Charakteristika vzdělávacího programu

NÁZEV ŠKOLY: Střední průmyslová škola Emila Kolbena Rakovník, příspěvková organizace

ADRESA ŠKOLY: Sídl. Gen. J. Kholla 2501, Rakovník II, Rakovník, 26901

ZŘIZOVATEL: Středočeský kraj

NÁZEV ŠVP: KOMINÍK

KÓD a NÁZEV OBORU: 36–56–H/01 KOMINÍK

PLATNOST OD: 01.09.2025

STUPEŇ POSKYTOVANÉHO VZDĚLÁNÍ: střední vzdělání s výučním listem

FORMA VZDĚLÁVÁNÍ: denní

3.1 Celkové pojetí vzdělávání

Vzdělávací program připravuje kvalifikované pracovníky pro výkon povolání kominík, kteří budou schopni uplatnit své odborné vzdělání především ve službách spojených s vytápěním a odvodem spalin jak u soukromých subjektů, tak i v podnikatelském prostředí.

Základním cílem vzdělávacího programu je propojení získaných znalostí, vědomostí a dovedností ve výše uvedených oblastech s praxí při řešení konkrétních zadání a situací. K důležitým výchovným cílům patří proto výchova k odpovědnosti, spolehlivosti, přesnosti, pracovní kázi, samostatnosti v rozhodování, bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a hygieně práce, ochraně a péči o životní prostředí.

Výchovnou a motivační funkci plní tzv. průřezová témata (Občan v demokratické společnosti, Člověk a životní prostředí, Člověk a svět práce, Informační a komunikační technologie), která škola realizuje ve výuce.

Výuka se skládá z teoretických vyučovacích předmětů realizovaných v učebnách školy a v odborných učebnách a z odborného výcviku realizovaného na provozních pracovištích. V některých případech se při výuce třída dělí na skupiny v souladu s platnými předpisy (např. cizí jazyky).

Metody a formy výuky jsou voleny s ohledem na obsah konkrétního učiva a na výsledky vzdělávání, kterých se má dosáhnout. Učitelé volí metody podle svých potřeb a zkušeností a s ohledem na charakter vyučovaného předmětu. Uplatňují vhodnou motivaci, která stimuluje práci žáků. Podobně aplikační příklady jsou vybírány tak, aby se týkaly problematiky odborných předmětů.

Důraz je kladen na podporování samostatné práce žáků, především na osobní

zodpovědnost a samostatnost, schopnost kooperace a týmové spolupráce se záměrem odpovídajícího sebehodnocení a poznání svých možností a ovlivňování žákovských postojů – samostatné práce žáků, skupinové práce, referáty, prezentace písemné a ústní, společné hodnocení, analýza výsledků.

Důležitou složkou teoretické výuky je používání názorných pomůcek v různé formě, které žákovi usnadňují pochopení učiva - modely, nástěnné obrazy, zvukové nahrávky, instruktážní a výukové video, exkurze. K procvičování a upevňování učiva se využívají různé formy ústních, písemných a praktických cvičení, soutěže, projekty apod. Velký důraz je kladen na vytváření mezipředmětových vazeb, které rozšiřují klíčové kompetence žáka. Součástí výuky jsou besedy s odborníky, odborné exkurze, soutěže, skupinové projekty a různé formy zapojení žáků do prezentačních akcí školy.

Praktické vyučování umožňuje žákům využití teoretických poznatků v praxi, ověření a rozšíření odborných znalostí a pěstování dovedností potřebných pro daný obor tak, aby žák získal jistotu při provádění praktických činností, byl samostatný, dokázal prakticky použít nabyté znalosti při řešení a plnění praktického úkolu.

Po zvládnutí teoretické a praktické části výuky vykonají žáci závěrečnou zkoušku a získají tak potřebnou kvalifikaci pro výkon pracovních činností v oblasti stavební výroby. Uplatnění mohou nalézt i v příbuzných stavebních oborech.

Součástí všeobecného vzdělávání je vzdělávání v digitálních technologiích a základní ekonomické vzdělávání. Osvojované znalosti a dovednosti se dále rozvíjí formou aplikací v dalších všeobecně vzdělávacích oblastech i v oblasti odborného vzdělávání.

3.2 Organizace výuky

Organizace výuky

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

Teoretická výuka obsahuje každý den v maximálně 7 vyučovacích hodin. Výuka probíhá při dodržování veškerých požadavků školské legislativy na organizaci a průběh středoškolského vzdělání. V rámci teoretické výuky je kladen důraz na témata z okruhu Svět práce, se snahou vybavit všechny žáky příslušnými kompetencemi. Tyto jim pomohou při rozhodování o jejich další profesi a vzdělávací orientaci.

V průběhu studia jsou žáci seznamováni s problematikou ochrany člověka v mimořádných situacích v souladu s právními předpisy pro krizové řízení a civilní nouzové plánování.

V rámci teoretické výuky jsou organizovány akce, např. předváděcí prezentace firem pro zkvalitnění profesní odbornosti.

Výuka je zajištěna kvalifikovanými učiteli všeobecných a odborných předmětů, z nichž většina má potřebné pedagogické a odborné vzdělání.

Forma realizace praktického vyučování

Odborný výcvik bude zajištěn vlastním učitelem OV nebo odbornou kominickou firmou, u které bude zajišťovat výuku přidělený instruktor. Škola s ním sepíše smlouvu o zajištění kvalitní výuky OV.

BOZP na odborném výcviku

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

U každého nástupu na nové pracoviště provádí s žáky vstupní školení BOZP instruktor. Instruktor rovněž realizuje s žáky školení BOZP podle charakteru práce a zahájení nového tematického celku dle učebního plánu. Instruktor OV dbá během celého vyučovacího procesu na dodržování bezpečnosti práce a povinnost žáku používat ochranné prostředky. Tyto ochranné pracovní prostředky vydává žákům dle potřeby. Před zahájením školního roku absolvuje instruktor OV školení o bezpečnosti práce, které provádí bezpečnostní technik školy, který rovněž dbá na dodržování BOZP. Před zahájením práce provádí vždy kontrolu pracoviště z hlediska bezpečnosti a jezdí na namátkovou inspekci jednotlivých pracovišť. Součástí jeho práce je rovněž aktualizace vyhlášek, nařízení a nových zákonů pro poskytování a potřeby odborného výcviku.

Realizace dalších vzdělávacích a mimovyučovacích aktivit podporujících záměr školy

V průběhu studia budou pro žáky organizovány exkurze do firem zabývajících se činností související se studiem tohoto oboru a také návštěvy výstav a veletrhů s tematikou odpovídající studovanému oboru, s cílem poznat nové technologie a výrobní procesy v oboru.

3.3 Realizace praktického vyučování

Praktické vyučování bude probíhat na smluvních reálných pracovištích a také příležitostně v prostorách školního cvičného pracoviště a na smluvních pracovištích k zajištění splnění některých praktických dovedností, jako je např. práce s kovem, práce klempířské apod.

3.4 Výchovné a vzdělávací strategie

Výchovné a vzdělávací strategie	
Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám	Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent: • získal pozitivní vztah k povolání a k práci; • měl přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru a povolání; • získal reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru; • dokázal získávat informace o pracovních nabídkách, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb; • znal práva a povinnosti zaměstnanců; • měl základní vědomosti a dovednosti potřebné pro rozvíjení vlastních podnikatelských aktivit.
Občanské kompetence a kulturní povědomí	Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent: • jednal odpovědně, samostatně, aktivně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i pro zájem veřejný; • dbal na dodržování zákona a pravidel chování, respektoval práva a osobnost druhých lidí, vystupoval proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci; • jednal v souladu s morálními principy, přispíval k uplatňování hodnot demokracie • uvědomoval si vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupoval s aktivní tolerancí k identitě druhých lidí; • chápal význam životního prostředí pro člověka a jednal v duchu udržitelného rozvoje • byl hrdý na tradice a hodnoty svého národa, chápal jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu; • ctil život jako nejvyšší hodnotu, uvědomoval si odpovědnost za vlastní život a byl připraven řešit své osobní a sociální problémy; • uměl myslet kriticky, tj., dokázal zkoumat věrohodnost informací, nenechával sebou manipulovat, aby si umel vytvořit vlastní úsudek a byl schopen o něm diskutovat s jinými lidmi.
Personální a sociální kompetence	Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent byl připraven: • uvědomovat si vlastní přednosti i meze a nedostatky; • uplatňovat zásady duševní hygieny; • kriticky hodnotit výsledky svého učení a práce, přijímat radu i kritiku od druhých; • dále se vzdělávat, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj. Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent byl schopen: • pracovat samostatně i v týmu; • přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly, uznávat autoritu nadřízených; • předcházet osobním konfliktům a odstraňovat diskriminaci;

Výchovné a vzdělávací strategie	
	- řešit samostatně běžné pracovní i mimopracovní problémy, tzn., aby absolvent byl schopen: - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému a varianty jeho řešení; - samostatně plánovat, provádět a kontrolovat činnost.
Komunikativní kompetence	tzn., aby absolvent byl schopen: - vyjadřovat se v projevech mluvených i psaných, své myšlenky a promluvy formulovat srozumitelně a souvisle; - vhodně se prezentovat při jednání se zaměstnavatelem, na úřadech apod.; - formulovat a zdůvodnit své názory, postoje a návrhy, vyslechnout názory druhých a vhodně na ně reagovat; - zpracovávat věcně správně a srozumitelně žádosti a podání na instituce, strukturovaný životopis, vyplňovat formuláře.
Matematické kompetence	Aplikovat základní matematické postupy při řešení praktických úkolů, tzn., aby absolvent uměl: - zvolit odpovídající matematické postupy a techniky a používat vhodné algoritmy; - využívat různé formy grafického znázornění; - používat a správně převádět jednotky.
Digitální kompetence	Využívat prostředky digitálních technologií a efektivně pracovat s informacemi, tzn., aby absolvent uměl: - pracovat s osobním počítačem a s dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií; - pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením; - učit se používat nové aplikace; - komunikovat elektronickou poštou; - získávat a kriticky hodnotit informace z celosvětové sítě Internet;
Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci	tzn., aby absolvent: - chápal bezpečnost práce jako součást péče o zdraví své i spolupracovníku i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek pro získání či udržení certifikátu podle příslušných norem; - dodržoval příslušné právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, protipožární předpisy a hygienické předpisy a zásady; - používal osobní ochranné pracovní prostředky podle platných předpisů pro jednotlivé činnosti; - byl připraven spolupodílet se na vytváření bezpečného pracovního prostředí, dbal na používání pracovního nářadí, pomůcek a technického vybavení odpovídajícího bezpečnostním a protipožárním předpisům; - znal a dodržoval právní předpisy týkající se krizových situací souvisejících s pracovní činností

Výchovné a vzdělávací strategie	
	uměl uplatňovat oprávněné nároky týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci či při případném pracovním úrazu.
Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb	tzn., aby absolvent: - chápal kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku; - dodržoval stanovené normy a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedených na pracovišti; - dbal na zabezpečování parametru kvality procesu, výrobku nebo služeb, zohledňoval požadavky klienta či zákazníka.
Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje	tzn., aby absolvent: - znal význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení; - zvažoval při plánování a posuzování určité činnosti možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady; - nakládal s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí.
Provádět kominické práce	Žáci jsou připravováni tak, aby výsledky vzdělávání vyústily v tyto znalosti a schopnosti: - četli stavební výkresy a orientovali se v projektové a technické dokumentaci, dovedli pořídit náčrty a jednoduché stavební výkresy; - rozlišovali druhy materiálů používaných v oboru, orientovali se v jejich vlastnostech, způsobech použití a certifikaci; - vypočítali spotřebu materiálů; - navrhovali technologické postupy a organizaci práce při čištění průduchů komínů a kouřovodů; - 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; vystavovali potřebné protokoly - 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 příslušenství; - vedli jednání se zákazníky.

3.5 Začlenění průřezových témat

Průřezové téma/Tematický okruh	
Občan v demokratické společnosti	CJL , FYZ , OBN , TEV
Člověk a životní prostředí	FYZ , MAT , OBN , TEV , ANJ
Člověk a svět práce	CJL , FYZ , MAT , OBN , TEV , ANJ
Člověk a digitální svět	FYZ , MAT , OBN , TEV , ANJ

3.5.1.1 Zkratky použité v tabulce začlenění průřezových témat:

Zkratka	Název předmětu
ANJ	Anglický jazyk
CJL	Český jazyk a literatura
FYZ	Fyzika
MAT	Matematika
OBN	Občanská nauka
TEV	Tělesná výchova

3.6 Přípravné kurzy nabízené školou

Přípravné kurzy nabízené školou:

Škola přípravné kurzy nenabízí.

3.7 Způsob a kritéria hodnocení žáků

Kritéria hodnocení

Klasifikace se řídí klasifikačním řádem, jehož zkrácenou podobu uvádíme:

Hodnocení a klasifikace je součástí výchovy a vzdělávání žáků. Jsou pro ně stanovena pravidla v souladu se školskými předpisy.

Žáci jsou klasifikováni a hodnoceni podle zákona č. 561/2004Sb. a podle vyhlášky MŠMT ČR č. 13/2005 Sb., ve znění pozdějších předpisů a č. 48/2005 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

1. Klasifikace je:

Průběžná - hodnotí dílčí výsledky žáka v jednotlivých předmětech,

Celková - na konci 1. a 2. pololetí

2. Chování žáků:

Pravidla chování jsou součástí školního řádu, včetně postihů.

Chování žáků se klasifikuje stupni:

- velmi dobré - žák se chová a jedná v souladu se školním řádem
- uspokojivé - žák porušuje školní řád řadou drobných přestupků (vyrušuje při vyučování, nenosí pomůcky, nechodí včas do školy a do hodin, dopouští se neomluvených hodin atp.) nebo závažnějším způsobem poruší školní řád
- neuspokojivé - žák závažným způsobem poruší nebo porušuje školní řád

Při opakovaném porušení školního řádu či porušení školního řádu závažným způsobem může být žák podmíněně vyloučen nebo vyloučen ze studia.

3. Hodnocení a klasifikace:

Prospěch žáka se v jednotlivých předmětech klasifikuje stupni:

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

Stupeň prospěchu stanoví učitel předmětu jak při průběžné, tak při celkové klasifikaci. Při nedostatku klasifikačních podkladů, při nedostatečném a slabém prospěchu a o výchovných opatřeních informuje třídní učitel na konci každého čtvrtletí prokazatelným způsobem zákonného zástupce žáka.

4. Získávání podkladů pro hodnocení:

Učitel získává podklady průběžně s přiměřenou náročností a pedagogickým taktem, rovněž je přihlíženo k žakovým vzdělávacím a osobnostním předpokladům:

- různými druhy zkoušek - ústní, písemné, testy, orientační atd.
- soustavným sledováním aktivity žáka
- sledováním připravenosti žáka na výuku z hlediska domácí přípravy
- výsledná klasifikace proto není aritmetický průměr známek za klasifikační období

5. Hodnocení klíčových kompetencí

Hodnocení klíčových kompetencí se bude provádět v jednotlivých vyučovacích předmětech. Jedná se o komplexnější posouzení a hodnocení toho, jak žák komunikuje, jak je schopen spolupracovat interaktivně v kolektivu, jak využívá výpočetní techniku a numerických znalostí a jak je schopen své znalosti a dovednosti prezentovat.

Způsoby hodnocení Klasifikací

3.8 Organizace přijímacího řízení

Podmínky pro přijímání ke vzdělávání

- přijímání ke vzdělávání se řídí zákonem č. 561/2004 Sb., ve znění pozdějších předpisů
- splnění podmínek zdravotní způsobilosti uchazečů o vzdělávání v daném oboru vzdělání
- kritéria pro přijetí jsou stanovena do 31. ledna daného aktuálního roku

Forma přijímacího řízení

bez přijímací zkoušky

Obsah přijímacího řízení

Obsah přijímacího řízení stanoví pro každý školní rok ředitel školy organizační směrnici, která je k dispozici na webu školy.

Kritéria přijetí žáka

Kritéria přijímacího řízení stanoví pro každý školní rok ředitel školy organizační směrnici, která je k dispozici na webu školy.

3.9 Charakteristika obsahu i formy ZZ nebo profilové části MZ

- Vzdělávání 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

3.10 Zabezpečení výuky žáků se speciálními vzdělávacími potřebami

Pravidla a průběh tvorby, realizace a vyhodnocování plánu pedagogické podpory:

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

Podpůrná opatření zajišťuje škola a školské zařízení. Podpůrná opatření se podle organizační, pedagogické a finanční náročnosti člení do pěti stupňů. Podpůrná opatření

prvního stupně lze uplatnit i bez doporučení školského poradenského zařízení a nemají normovanou finanční náročnost. Podpůrná opatření druhého a pátého stupně mize Škola nebo školské zařízení 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 c. 27/2016 Sb. Různé druhy nebo stupně podpůrných opatření lze kombinovat za podmínek daných SZ a vyhláškou. Závazný rámec pro obsahové a organizační zajištění odborného vzdělávání všech žáků tvoří RVP pro jednotlivé obory vzdělání, na jejichž základě je zpracován tento ŠVP. 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 VP zpracovává škola. Při poskytování podpůrných opatření je možné zohlednit také § 67 odst. 2 SZ, který uvádí, že ředitel školy může ze závažných důvodů, zejména zdravotních, na žádost uvolnit žáka zcela nebo zčásti z vyučování některého předmětu. Žák uvedený v § 16 odst. 9 SZ 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 SVP, z předmětů nebo obsahových částí propedeutických pro odborné vzdělávání a pro získání požadovaných gramotností nebo předmětů a obsahových částí maturitní zkoušky.

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.

Systém péče o žáky se SVP a žáky nadané ve škole

Žáci se speciálními vzdělávacími potřebami jsou vzděláváni s využitím podpůrných opatření, která mají kompenzovat jejich speciální vzdělávací potřeby a vyrovnávat jejich obtíže ve vzdělávání.

Těmito opatřeními se rozumí nezbytné úpravy ve vzdělávání a školních a školských poradenských službách, které odpovídají zdravotnímu stavu, kulturnímu prostředí nebo jiným životním podmínkám žáka. Žáci se speciálními vzdělávacími potřebami mají právo na bezplatné poskytování podpůrných opatření školou a školským zařízením. Podpůrná opatření zahrnují poradenskou pomoc školy a školského poradenského zařízení, úpravu organizace, obsahu, hodnocení, forem, metod vzdělávání a školských služeb.

Předpokládá se i využívání kompenzačních pomůcek, speciálních pomůcek a učebnic. U žáků s odlišným mateřským jazykem se zohledňuje nižší znalost českého jazyka především v rané fázi studia, například možností využít elektronického překladáče nebo slovníku.

Podpůrná opatření se člení do 5 stupňů, podle organizační, pedagogické a finanční náročnosti.

Podpůrná opatření 1. stupně poskytuje škola sama, v součinnosti se školním poradenským pracovištěm. Tato podpůrná opatření mají podobu jednak individualizace přístupu k žákovi a jednak tzv. Plánu pedagogické podpory. Pokud podpůrná opatření poskytovaná školou nevedou k úpravě vzdělávání žáka a k pozitivní změně, měla by škola nejpozději do 3 měsíců požádat zákonného zástupce žáka o návštěvu školského poradenského zařízení.

Dodržujeme tento postup:

1. Žákům, kteří mají obtíže při vyučování (dále to mohou být i žáci nadaní, zdravotně postižení, sociálně znevýhodnění, či cizinci), třídní učitel vypracuje Plán pedagogické podpory (PLPP) – 1. stupeň pedagogické podpory:
 - Před vypracováním PLPP učitel vyrozumí o tomto postupu zákonného zástupce, který svým podpisem potvrdí, že souhlasí;
 - PLPP se musí za určitou dobu vyhodnotit, nejpozději po 3 měsících.
2. Vyhodnocení se uskuteční na společné schůzce rodiče a učitele, kde se prodiskutuje průběh výuky s PLPP a dojde se k závěru:
 1. PLPP se ukončí – žák již PLPP nepotřebuje;
 2. PLPP vyhovuje a pomáhá žákovi, pak se v něm pokračuje dál a naplánuje se další termín na vyhodnocení;
 3. PLPP nestačí, je potřeba odborné vyšetření v poradně.

Rodič se objedná v Pedagogicko-psychologické poradně sám.

Výchovný poradce předá PLPP žákovi a ten si zajistí jeho bezodkladné doručení do pedagogicko-psychologické poradny.

Pedagogicko-psychologická poradna zašle škole po ukončení odborného vyšetření datovou zprávou Doporučení školského poradenského zařízení (DŠPZ) – 2. až 5. stupeň pedagogické podpory.

- Třídní učitel se sejdě se zákonným zástupcem. Vysvětlí mu, jaká podpůrná opatření se budou ve škole využívat. Pokud zákonný zástupce souhlasí, podepíše informovaný souhlas, který je součástí DŠPZ.
- Toto DŠPZ dá třídní učitel na vědomí všem vyučujícím.

- Pokud je jedním z podpůrných opatření IVP (nemusí být), vypracuje ho třídní učitel ve spolupráci s ostatními vyučujícími a výchovným poradcem (pracovníkem Školního poradenského pracoviště).

Ve škole je určen pracovník, který se komplexně věnuje vzdělávání žáků se SVP, sleduje využívání a vyhodnocování poskytovaných podpůrných opatření, komunikuje s žáky a rodiči nezletilých žáků, s dalšími pracovníky školy (např. s učiteli příslušných vyučovacích předmětů, mistry praktického vyučování a koordinátory praktického vyučování u zaměstnavatelů, popřípadě s dalšími institucemi (dle § 10 a § 11 vyhlášky).

Pravidla a průběh tvorby, realizace a vyhodnocování individuálního vzdělávacího plánu:

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 c. 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. 26 ŠZ).

3.11 Zabezpečení výuky žáků nadaných a mimořádně nadaných

Pravidla a průběh tvorby, realizace a vyhodnocování plánu pedagogické podpory:

V souladu se zněním ŠZ § 17 je povinností školy vytvářet podmínky pro rozvoj nadání žáků. Výuka by měla podněcovat rozvoj potenciálu žáků včetně různých druhů nadání. 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).

Zjišťování mimořádného nadání a vzdělávacích potřeb mimořádně nadaného žáka provádí ŠPZ ve spolupráci s koordinátorem pro nadání. 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 přeradit na základě zkoušek do vyššího ročníku bez

absolvování předchozího ročníku (§ 17 odst. 3 SZ; § 28 – § 31 vyhlášky). Nadání, případně mimořádné nadání žáka se může projevit například ve formě nadání vztahujícího 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 SZ 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 žáky do různých projektů (školních i projektů sociálních partnerů), soutěží a jiných aktivit rozvíjejících nadání žáků.

Vzdělávání nadaných a mimořádně nadaných žáků je založeno ve spolupráci vyučujících, KPN a vedením školy zejména na

- povzbuzování žáků při výuce a posilování jejich motivace k učení
- poskytování podpory při osvojování si vhodných učebních způsobů a postupů se zřetelem k individuálním potřebám jednotlivců
- využití talentů a schopností žáků například ve vědomostních a odborných soutěžích
- zapojením žáků ve výuce například v roli „asistenta“ výuky, a to jak při plánování, tak při realizaci výuky moderními vyučovacími formami
- vytváření pozitivního klimatu ve třídě i ve škole ve vztahu k těmto žákům

Ve škole je určen koordinátor pro nadání, který pečuje o nadané a mimořádně nadané žáky.

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 či pracovníky z oblasti sociálně-právní ochrany žáka, apod.);
- spolupracovat s dalšími sociálními partnery školy, zejména s rodiči nezletilých žáků (jak rodiči žáků se ŠVP při řešení individuálních zdravotních i učebních obtíží žáků, tak s ostatními rodiči) a také se základními školami, ve kterých žáci plnili povinnou školní

docházku (především 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 možnosti pracovního uplatnění absolventů se zdravotním postižením (se specifiky vzdělávání žáků se SVP a přístupu k nim je vhodné seznámit zaměstnavatele, u něhož se bude realizovat jejich praktická výuka, a zejména instruktora dané skupiny);
- realizovat další vzdělávání učitelů všech předmětů zaměřených na vzdělávání žáků se SVP (včetně žáků nadaných) a uplatňování adekvátních metod a forem výuky, hodnocení a komunikace s těmito žáky.

Pravidla a průběh tvorby, realizace a vyhodnocování individuálního vzdělávacího plánu:

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 SZ; § 28 – § 31 vyhlášky). IVP je stanovováno v písemné formě, jeho sestavení koordinuje ŠPZ ve spolupráci s KPN, třídním vyučujícím a vyučujícími jednotlivých předmětů. IVP je pravidelně vyhodnocováno s frekvencí uvedenou v daném IVP.

Systém vyhledávání a podpory žáků nadaných a mimořádně nadaných:

Definice, proces vyhledávání a identifikace nadaných a talentovaných žáků na škole, spolupráce navazujících stupňů škol, spolupráce s odbornými poradenskými pracovišti, rozvoj nabídky pro nadané a podpora nadání v rámci školy, orientace v mimoškolní nabídce pro podporu nadání a spolupráce s externími subjekty, komunikace v oblasti podpory nadání s kolegy, vedením školy, s rodiči či zákonnými zástupci žáků, vzdělávání zaměstnanců školy v oblasti péče o nadání a zapojení školy do struktur zaměřených na podporu nadání řeší samostatný dokument nazvaný Systém podpory nadání ve škole (SPN), který koordinuje školní koordinátor péče o nadání (KPN) pověřený ředitelem školy, za spolupráce předsedů předmětových komisí i celého pedagogického sboru.

3.12 Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence

Neoddělitelnou součástí teoretické i praktické výuky je problematika bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hygieny práce a požární ochrany. Ve výchovně vzdělávacím procesu vychází výchova k bezpečnosti a ochraně zdraví při práci z platných právních předpisů, zákonů, prováděcích vládních nařízení, vyhlášek a norem. Výklad směřuje od všeobecného

ke konkrétnímu, tj. specifickému pro učební obor. Poučení žáků o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, jakož i ověření znalostí žáků musí být prokazatelné.

Prostory pro výuku musí odpovídat požadavkům stanoveným zdravotnickými předpisy. Nácvik a procvičování činností mohou žáci vykonávat při výuce pouze v rozsahu stanoveném učební osnovou a v souladu s požadavky právních předpisů upravujících zákazy prací pro mladistvé a v souladu s podmínkami, za nichž mohou mladiství konat tyto práce z důvodu přípravy na povolání.

Základními podmínkami bezpečnosti a ochrany zdraví při práci se rozumí:

1. Důkladné a prokazatelné seznámení žáků s předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, protipožárními předpisy a s technologickými postupy.
2. Používání technického vybavení, které odpovídá bezpečnostním a protipožárním předpisům.
3. Používání osobních ochranných pracovních prostředků podle platných předpisů.
4. Pro vykonávání stanoveného dozoru je stanoven systém vykonávání dozoru nad žáky při teoretickém i praktickém vyučování.

Stupně dozoru jsou vymezeny následovně

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

Při práci s dohledem osoba pověřená dohledem zkontroluje pracoviště před zahájením práce, a pokud všechna pracovní místa zrakově neobsáhne, pak je v průběhu prací obchází a kontroluje.

Stanovení stupně dozoru na konkrétní probírané téma odborného výcviku je povinností vedoucích pracovníků školy v závislosti na charakteru tématu, předpisů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hygieny práce a na podmínkách jednotlivých pracovišť, kde žáci požadavky příslušného celku plní.

3.13 Způsob ukončení vzdělávání a potvrzení dosaženého vzdělání

Vzdělávání 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

4 Učební plán

4.1 Týdenní dotace - přehled

Vzdělávací oblast/Obsahový okruh	Předmět	Studium			Týdenní dotace(celkem + disponibilní)
		1. ročník	2. ročník	3. ročník	
Povinné předměty					
Jazykové vzdělávání a komunikace	Český jazyk a literatura	2	2	1+1	5+1
	Anglický jazyk	2	2	2	6
Společenskovední vzdělávání	Občanská nauka	1	1	1	3
Přírodovědné vzdělávání	Fyzika	2			2
	Chemie		1		1
	Základy ekologie	1			1
Matematické vzdělávání	Matematika	2	1	2	5
Vzdělávání pro zdraví	Tělesná výchova	1	1	1	3
Informatické vzdělávání	Informatika		2	1	3
Ekonomické vzdělávání	Ekonomika			2	2
Odborné vzdělávání	Materiály	1+1	1+0.5	0+1.5	2+3
	Odborné kreslení	2	1		3
	Odborný výcvik	12+3	12+5.5	13+4.5	37+13
	Stavební konstrukce		1	0+1	1+1
	Technologie	2	2+1	2	6+1
Celkem hodin		32	34	33	80+19

4.1.1 Poznámky k učebnímu plánu

Odborný výcvik
V rámci odborného výcviku je vždy na začátku každého ročníku realizováno všeobecné školení BOZP prováděné odbornou osobou. Školení BOZP probíhá vždy při nácviu jednotlivých činností, změně činností, změně místa výkonu odborného výcviku.
Součástí předmětu Český jazyk a literatura je blok Estetického vzdělávání.

4.2 Celkové dotace - přehled

Vzdělávací oblast/Obsahový okruh	Předmět	Studium			Celkové dotace(celkem + disponibilní)
		1. ročník	2. ročník	3. ročník	
Povinné předměty					
Jazykové vzdělávání a komunikace	Český jazyk a literatura	66	66	32+32	164+32
	Anglický jazyk	66	66	64	196
Společenskovědní vzdělávání	Občanská nauka	33	33	32	98
Přírodovědné vzdělávání	Fyzika	66			66
	Chemie		33		33
	Základy ekologie	33			33
Matematické vzdělávání	Matematika	66	33	64	163
Vzdělávání pro zdraví	Tělesná výchova	33	33	32	98
Informatické vzdělávání	Informatika		66	32	98
Ekonomické vzdělávání	Ekonomika			64	64
Odborné vzdělávání	Materiály	33+33	33+16.5	0+48	66+97.5
	Odborné kreslení	66	33		99
	Odborný výcvik	396+99	396+181.5	416+144	1208+424.5
	Stavební konstrukce		33	0+32	33+32

Vzdělávací oblast/Obsahový okruh	Předmět	Studium			Celkové dotace(celkem + disponibilní)
		1. ročník	2. ročník	3. ročník	
	Technologie	66	66+33	64	196+33
Celkem hodin		1056	1122	1056	2615+619

4.3 Přehled využití týdnů

Ročník	1. ročník	2. ročník	3. ročník
Adaptační kurz	1	0	0
Závěrečné zkoušky	0	0	2
Exkurze	2	2	2
Časová rezerva	4	5	2
Výuka dle rozpisu učiva	33	33	32
Celkem týdnů	40	40	38

5 Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP

RVP			ŠVP		
Vzdělávací oblasti/Obsahové okruhy	Min. vyuč. hodin za studium		Vyučovací předmět	Počet vyuč. hodin za studium	
	Týdenních	Celkových		Týdenních	Celkových
Jazykové vzdělávání a komunikace	9	288	Český jazyk a literatura	3	98
			Anglický jazyk	6	196
Společenskovědní vzdělávání	3	96	Občanská nauka	3	98
Přírodovědné vzdělávání	4	128	Fyzika	2	66
			Chemie	1	33
			Základy ekologie	1	33
Matematické vzdělávání	5	160	Matematika	5	163
Estetické vzdělávání	2	64	Český jazyk a literatura	2	66
Vzdělávání pro zdraví	3	96	Tělesná výchova	3	98
Informatické vzdělávání	3	96	Informatika	3	98
Ekonomické vzdělávání	2	64	Ekonomika	2	64
Odborné vzdělávání	49	1568	Odborné kreslení	3	99
			Materiály	2	66
			Stavební konstrukce	1	33
			Technologie	6	196
			Odborný výcvik	37	1208
Disponibilní časová dotace	16	512	Český jazyk a literatura	1	32
			Materiály	3	97.5
			Stavební konstrukce	1	32
			Technologie	1	33
			Odborný výcvik	13	424.5

RVP			ŠVP		
Vzdělávací oblasti/Obsahové okruhy	Min. vyuč. hodin za studium		Vyučovací předmět	Počet vyuč. hodin za studium	
	Týdenních	Celkových		Týdenních	Celkových
Celkem RVP	96	3072	Celkem ŠVP	99	3234

6 Učební osnovy

6.1 Český jazyk a literatura

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

Název předmětu	Český jazyk a literatura
Oblast	Estetické vzdělávání, Jazykové vzdělávání a komunikace
Charakteristika předmětu	Posláním předmětu je naučit žáky v souladu s jazykovými, komunikačními a společenskými normami řešit základní životní a pracovní situace, vyjadřovat jejich myšlenky, zážitky, názory a postoje, vyhledávat informace důležité pro osobní i profesní rozvoj, používat je a předávat. Učivo rozvíjí vědomosti a dovednosti žáků získané na základní škole s ohledem na společenské a profesní zaměření žáků. Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci: – chápali funkci spisovného mateřského jazyka, poznali základní jazykové normy a kategorie (s ohledem na výuku cizích jazyků), chápali rozdíl mezi spisovným a nespisovným vyjadřováním, dokázali rozeznat, kdy je vhodné či nevhodné použít určitého znaku z obou oblastí, – rozvíjeli svou slovní zásobu a vyjadřovací schopnosti, – chápali význam umění pro člověka, znali cenu kulturních památek a vážili si jich, – uměli využívat poznatků z teorie literatury k hlubšímu porozumění uměleckým textům a dovedli vyjádřit vlastní zážitek z poznatých uměleckých děl, dokázali být tolerantní k názoru druhých, – pracovali samostatně i týmu, rozvíjeli své vyjadřovací dovednosti a schopnosti, – porozuměli odbornému i uměleckému textu a interpretovali jej, – rozvíjeli své čtenářské dovednosti a dovedli umělecký text interpretovat, využívat poznatků z literární historie a teorie literatury.

Název předmětu	Český jazyk a literatura
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Obsah předmětu vychází z obsahového okruhu RVP – Vzdělávání a komunikace v českém jazyce a Estetické vzdělávání. Oblast mluvnice navazuje na znalosti ze základní školy o základech pravopisu, prohlubuje je a upevňuje, rozvíjí slovní zásobu a vyjadřovací schopnosti žáků, aby pochopili rozdíl mezi spisovnou a nespisovnou formou. Rovněž navazuje na znalosti ze základní školy o jednotlivých druzích, prohlubuje je a upevňuje s ohledem na jejich využívání v příslušných funkčních stylech v návaznosti na zvolený učební obor. Rozvíjí vědomosti a dovednosti z učiva o větě jednoduché a souvětí. Žáci pracují s jazykovými příručkami, Pravidly českého pravopisu. Oblast slohu se věnuje sestavení jednoduchého vypravování, osobního a úředního dopisu, žádosti a jednoduchého popisu, životopisu se zřetelem ke konkrétnímu učebnímu oboru, zdokonalování kultury osobního projevu, správnému, srozumitelnému, jasnému a věcnému vyjadřování a jeho použití v běžných životních situacích, zdokonalování komunikativních dovedností. Žáci zlepšují kulturnost vyjadřování a vystupování s ohledem na zvolený učební obor. Oblast literatury je zaměřena na rozlišování základních literárních druhů a žánrů na základě četby ukázek, upevňování znalostí o významných dílech naší i světové literatury od nejstarších dob do současnosti. Výuka českého jazyka a literatury využívá znalostí ze základní školy a mezipředmětově se doplňuje s předměty občanská nauka, cizí jazyk, IT, odborné předměty.
Integrace předmětů	• Estetické vzdělávání • Vzdělávání a komunikace v českém jazyce
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k učení: Žák je veden k tomu, aby: – získával kladný vztah k učení a vzdělávání, – vyhledával a zpracovával informace, uplatňoval různé způsoby práce s textem, – si samostatně pořizoval poznámky při poslouchání mluvených projevů, – přijímal radu i kritiku a dokázal na ni reagovat tak, aby přispěla k rozvoji jeho osobnosti, – k učení využíval zkušeností svých i jiných lidí, – hodnotil pokroky a nedostatky při dosahování cílů svého učení. Komunikativní kompetence: Žák je veden k tomu, aby byl schopen: – vyžádat si důležité informace a přistupovat k nim kriticky (nenechá sebou manipulovat), – zvládat komunikaci s orgány státní správy a samosprávy,

Název předmětu	Český jazyk a literatura
	– vyplnit různé formuláře a zadání, – účastnit se v diskusích, – dodržovat jazykové a stylistické normy, využívat odbornou terminologii.
	Občanské kompetence a kulturní povědomí: Žák je veden k tomu, aby: – byl vychováván k samostatnosti, zodpovědnosti a iniciativnímu jednání, a to nejen ve vlastním zájmu, ale i v zájmu veřejném, – respektoval zákony, práva, osobnost druhých, a to i jejich kulturní specifika, – jeho jednání bylo totožné s morálními principy a zásadami společenského chování, přispíval k uplatňování hodnot demokracie, – byl vychováván v duchu plurality a multikulturního soužití, – se zajímal o celosvětové kulturní a společenské dění, – chápal minulost a současnost svého národa v celosvětovém kontextu, uznával národní tradice. Personální a sociální kompetence: Žák by měl být schopen: – provádět sebehodnocení svých činností a aktivit druhých (uvědomit si klady a zápory), – stanovit si cíle a priority, – jednat v souladu s morálními principy, přispívat k uplatňování demokratických hodnot, – zodpovídat za své jednání a chování, – naučit se pomáhat a vážit si práce své a práce druhých, – dokázat rozpoznat rysy jakéhokoli druhu diskriminace, – využívat prostředky komunikačních technologií. Digitální kompetence: Žáci budou vedeni k tomu, aby získali schopnost: – vyhledávat a kriticky posuzovat informace z digitálních zdrojů pro přípravu referátů nebo prací o literatuře a historii, s důrazem na důvěryhodnost zdrojů. – využívat textové editory a prezentační software pro tvorbu a formátování písemných projevů a vizuálních prezentací v rámci projektu. – komunikovat a spolupracovat s ostatními žáky nebo učiteli prostřednictvím digitálních nástrojů při plnění skupinových úkolů v předmětu.

Název předmětu	Český jazyk a literatura
Způsob hodnocení žáků	Žáci budou hodnoceni objektivně tak, aby hodnocení mělo motivační charakter. Hodnocení se bude řídit klasifikačním řádem, který je součástí školního řádu, a dále klasifikačními kritérii, se kterými budou žáci na počátku klasifikačního období seznámeni. Učitelé se při hodnocení zaměřují zejména na kladné ocenění toho, co žáci umí a čeho dosáhli. Ke každému okruhu témat bude zařazena ověřovací kontrolní práce, průběžně se budou psát testy, pravopisná cvičení, diktáty, slohové práce. Ústní zkoušení bude zařazováno průběžně po celý školní rok, stejně jako mluvní cvičení. Hodnotí se také schopnost pracovat ve skupině, zapojení všech členů, srozumitelnost a souvislost jazykového projevu při formulaci myšlenek. Oceněny jsou samostatné aktivity žáků, jejich čtenářská a kulturní úroveň.

Český jazyk a literatura	1. – 3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 196
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností		
rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci	rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci	národní jazyk a jeho útvary jazyková kultura
řídí se zásadami správné výslovnosti	řídí se zásadami správné výslovnosti	zvukové prostředky a ortoepické normy jazyka
v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu	v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu	hlavní principy českého pravopisu
v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví	v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví	slovní druhy
pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka	pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka	tvoření slov, stylové rozvrstvení a obohacování slovní zásoby
orientuje se v soustavě jazyků	orientuje se v soustavě jazyků	postavení češtiny mezi ostatními evropskými jazyky
odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby	odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby	hlavní principy českého pravopisu
		slovní druhy
		tvoření slov, stylové rozvrstvení a obohacování slovní zásoby
používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie	používá adekvátní slovní zásobu včetně příslušné odborné terminologie	slovní zásoba vzhledem k příslušnému oboru vzdělávání, terminologie

Český jazyk a literatura	1. – 3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 196
nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak	nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak	slovní zásoba vzhledem k příslušnému oboru vzdělávání, terminologie
orientuje se ve výstavbě textu	orientuje se ve výstavbě textu	větná skladba, druhy vět z gramatického a komunikačního hlediska, stavba a tvorba komunikátu
Tematický celek - Komunikační a slohová výchova		
vhodně se prezentuje a obhájí svá stanoviska	vhodně se prezentuje a obhájí svá stanoviska	slohotvorní činitele objektivní a subjektivní komunikační situace, komunikační strategie
umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi	umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi	komunikační situace, komunikační strategie vyjadřování přímé i zprostředkované technickými prostředky, monologické i dialogické, neformální i formální, připravené i nepřípravené
vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat)	vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat)	vyjadřování přímé i zprostředkované technickými prostředky, monologické i dialogické, neformální i formální, připravené i nepřípravené
vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně	vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně	komunikační situace, komunikační strategie
přednese krátký projev	přednese krátký projev	řečnické projevy a jejich druhy
vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi	vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi	grafická a formální úprava jednotlivých písemných projevů
rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar	rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar	projevy prostě sdělovací, jejich základní znaky, postupy a prostředky
posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu	posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu	projevy prostě sdělovací, jejich základní znaky, postupy a prostředky
odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového	odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového	projevy odborné, jejich základní znaky, postupy a prostředky
vytvoří základní útvary administrativního stylu	vytvoří základní útvary administrativního stylu	projevy prostě administrativní, jejich základní znaky, postupy a prostředky
má přehled o základních slohových postupech uměleckého stylu	má základní přehled o základních slohových postupech uměleckého stylu	projevy umělecké, jejich základní znaky, postupy a prostředky
Tematický celek - Práce s textem a získávání informací		

Český jazyk a literatura	1. – 3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 196
zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky	zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky	informatická výchova, knihovny a jejich služby, noviny, časopisy a jiná periodika, internet
používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů	používá klíčová slova při vyhledávání informačních pramenů	informatická výchova, knihovny a jejich služby, noviny, časopisy a jiná periodika, internet
samostatně zpracovává informace	samostatně zpracovává informace	práce s různými příručkami pro školu i veřejnost
rozumí obsahu textu i jeho částí	rozumí obsahu textu i jeho částí	techniky a druhy čtení (s důrazem na čtení studijní), orientace v textu, jeho rozbor z hlediska sémantiky, kompozice a stylu
		zpětná reprodukce textu
pořizuje z odborného textu výpisky	pořizuje z odborného textu výpisky	získávání a zpracovávání informací z textu (též odborného a administrativního), jejich třídění a hodnocení
má přehled o denním tisku a tisku podle svých zájmů	má přehled o denním tisku a tisku podle svých zájmů	informatická výchova, knihovny a jejich služby, noviny, časopisy a jiná periodika, internet
má přehled o knihovnách a jejich službách	má přehled o knihovnách a jejich službách	informatická výchova, knihovny a jejich služby, noviny, časopisy a jiná periodika, internet
Tematický celek - Umění a literatura		
na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění	na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění	umění jako specifická výpověď o skutečnosti
vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl	vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl	aktivní poznávání různých druhů umění našeho i světového, současného i minulého, v tradiční i mediální podobě
uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře	uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře	hlavní literární směry a jejich představitelé v kontextu doby
samostatně vyhledává informace v této oblasti	samostatně vyhledává informace v této oblasti	hlavní literární směry a jejich představitelé v kontextu doby
Tematický celek - Práce s literárním textem		
vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi	vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi	základy teorie literatury
		literární druhy a žánry ve vybraných dílech národní a světové literatury
		čtení a interpretace literárního textu

Český jazyk a literatura	1. – 3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 196
rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů	rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů	literární druhy a žánry ve vybraných dílech národní a světové literatury
postihne sémantický význam textu	postihne sémantický význam textu	tvořivé činnosti
text interpretuje a debatuje o něm	interpretuje text a debatuje o něm	metody interpretace textu
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
žáci budou poznávat zásady správného jednání s lidmi, dokáží se orientovat v nabídce médií, vážit si materiálních a duchovních hodnot		
Člověk a svět práce		
žáci se budou učit písemně a verbálně prezentovat při nejrůznějších situacích		

6.2 Anglický jazyk

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

Název předmětu	Anglický jazyk
Oblast	Jazykové vzdělávání a komunikace
Charakteristika předmětu	Předmět anglický jazyk patří do oboru cizí jazyky. Vzdělávání v anglickém jazyce se významně podílí na přípravě žáků na aktivní život v multikulturní společnosti. Vede žáky k osvojení praktických řečových dovedností jako nástroje dorozumění v situacích běžného osobního a pracovního života, připravuje je k efektivní účasti v přímé a nepřímé komunikaci včetně přístupu k informačním zdrojům, rozšiřuje jejich znalosti o světě. Přispívá k formování osobnosti žáků, rozvíjí jejich komunikativní kompetence a schopnost učit se po celý život. Vzdělávání směřuje k tomu, aby žák dovedl: - komunikovat v rámci základních témat

Název předmětu	Anglický jazyk
	- efektivně pracovat s anglicky psaným textem - pracovat se slovníky, jazykovými příručkami a dalšími zdroji informací v AJ včetně internetu - efektivně se učit AJ - chápat a respektovat tradice, zvyky a odlišné sociální a kulturní hodnoty jiných národů a jazykových oblastí a ve vztahu k představitelům jiných kultur se projevovat v souladu se zásadami demokracie
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Obsah učiva vychází z Rámcového vzdělávacího programu a Společného evropského referenčního rámce pro jazyky a z didaktického hlediska je rozdělen do čtyř kategorií. V průběhu vzdělávacího procesu se všechny čtyři kategorie přirozeně a nenásilně propojují. Řečové dovednosti (receptivní, produktivní, interaktivní) - poslech s porozuměním, čtení s porozuměním, ústní projev, písemný projev - jsou základem, který umožňuje komunikaci v AJ - jsou cílem a obsahem výuky Jazykové prostředky - výslovnost (zvukové prostředky jazyka) - slovní zásoba, gramatika (tvarosloví a větná skladba) - grafická podoba jazyka a pravopis - na základě jejich znalostí se rozvíjí řečové dovednosti Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce - tematické okruhy zahrnují znalosti a dovednosti z oblastí společenského života - při komunikačních situacích si žáci upevňují, rozšiřují a prohlubují řečové dovednosti související se získáváním a poskytováním informací v oblasti osobní, veřejné, vzdělávací a pracovní - jazykové funkce zahrnují obraty zahájení a ukončení komunikace Poznatky o zemích studovaného jazyka (anglicky mluvící země) - stručný přehled o anglicky mluvících zemích
Integrace předmětů	• Vzdělávání a komunikace v cizím jazyce
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k učení: Učitel - strukturuje lekce tak, aby výuku přizpůsobil žákům s různými vzdělávacími potřebami; - látku uvádí jasně a srozumitelně, jazykové dovednosti procvičuje ve smysluplném kontextu, který je žákům blízký;

Název předmětu	Anglický jazyk
	- na začátek hodin zařazuje tzv. zahřívací aktivity, které mu umožní ověřit si stávající znalosti žáka a vtáhnout ho snadněji do učebního procesu.
	Kompetence k řešení problémů: Učitel - jednotlivá témata probírá z různého hlediska a úhlu pohledu, aby si každý žák uplatnil svoje metody řešení a uchopení úkolu; - nechává žákům volnost při výběru metod a pomůcek při osvojování si látky a při práci na úkolech a cvičeních.
	Komunikativní kompetence: Učitel - uvádí a procvičuje jazykové dovednosti v integrovaných úlohách, při kterých užívá běžný, reálný jazyk; - písemnou komunikaci nacvičuje na běžných typech písemného projevu jako je psaní vzkazů, pohledů, dopisů, e-mailů, vyplňování dotazníků, formulářů apod.
	Personální a sociální kompetence: Učitel - zvyšuje motivaci a koncentraci žáku střídáním individuální činnosti s prací v páru nebo v týmu, vede žáky k aktivní spolupráci.
	Občanské kompetence a kulturní povědomí: Učitel - pomocí řízeného rozhovoru vybízí žáky k vyjádření se k tématu sám za sebe, ze své zkušenosti.
	Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: Učitel - zařazuje do hodin aktivity, při kterých mají žáci učebnice zavřené, čímž je vybízí k zvýšené pozornosti při naslouchání a reakci na podněty bez „sklopené hlavy nad učebnicí“; - pomáhá žákům zvládnout jazyk a jednotlivé úkoly týkající se porozumění čtenému a slyšenému textu, mluvení, psaní a gramatiky různými radami, vede je tak ke stanovení si cílů a k jejich průběžnému revidování; - podporuje žáky v iniciativě, tvořivosti, inovaci a k aktivnímu přístupu při vypracovávání školních i domácích prací tím, že zadává dlouhodobější úlohy či projekty, při kterých žáci uplatní své vědomosti, informovanost, nadání a talent,

Název předmětu	Anglický jazyk
	- Studenti jsou vedeni k uvědomování si důležitosti znalosti cizích jazyků pro budoucnost a další pracovní uplatnění. Digitální kompetence: Učitel - zadává úkoly, při kterých žáci využívají digitální technologie k vypracování úlohy nebo k vyhledání informací na internetu; žáci využívají dostupné digitální technologie
Způsob hodnocení žáků	Při hodnocení vycházíme ze školního klasifikačního řádu. Žáci jsou hodnoceni v průběhu celého vyučovacího procesu během příslušného školního roku. Ve stanovených termínech (čtvrtletí, pololetí, 3/4letí, konec školního roku) je přidělena známka, která odráží celé příslušné hodnocené období, přičemž čtvrtletní hodnocení může být pouze slovní. Při hodnocení vycházíme z komplexního rozvoje řečových dovedností. Hodnotíme rozsah, správnost, plynulost, interakci. Výsledky učení kontrolujeme a prověřujeme průběžně s dostatečnou frekvencí. Používáme přímé a nepřímé hodnocení. Přímým hodnocením hodnotíme právě probíhající činnost žáka. Nepřímé hodnocení probíhá většinou formou písemného testu. Nejméně jedenkrát za rok zařazujeme v každém ročníku písemnou kontrolní práci (stanovený obsah a rozsah). Žáky hodnotíme buď slovně, nebo klasifikujeme známkou od 1 do 5. Při klasifikaci zohledňujeme žáky se specifickými poruchami učení. Využíváme sebehodnocení žáků, to znamená, že žák sám posuzuje své ovládání jazyka. Sebehodnocení nám slouží jako nástroj ke zvyšování motivace a zodpovědnosti žáků. Pomáhá jim poznat vlastní přednosti a nedostatky a uvědomit si, na co mají více zaměřit svou učební činnost.

Anglický jazyk	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
rozlišuje základní zvukové prostředky	rozlišuje základní zvukové prostředky	Lekce 1: Seznámení. Gramatika: osobní a přivlastňovací zájmena, slovesa být, slovosled anglické věty
používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací	používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací	Lekce 2: Rodina. Gramatika: slovesa mít, podstatná jména, množné číslo, počitatelnost podstatných jmen
vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu	vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu	Lekce 3: Bydlení. Gramatika: vazba there is, there are, předložky místa a času

Anglický jazyk	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
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	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	Lekce 4: Můj den. Gramatika: přítomný čas prostý vs. průběhový Lekce 5: Volný čas. Gramatika: příslovce, přivlastňovací zájmena Lekce 6: Nakupování, stavební materiál. Gramatika: rozkazovací způsob, slovesa can, may, make, příslovečné určení času
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	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	Lekce 4: Můj den. Gramatika: přítomný čas prostý vs. průběhový
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
Žáci: - pochopí souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami - pochopí postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život - pochopí vlastní odpovědnost za své jednání a snaží se aktivně podílet na řešení enviromentálních problémů		
Člověk a svět práce		
Žáci: - verbálně komunikují při hodinách; - písemně se vyjadřují při úřední korespondenci, - získávají informace, které přijímají jako podklad pro rozhodování o další profesní a vzdělávací dráze		
Člověk a digitální svět		
Žáci: - pracují s informacemi, vyhledávají je pomocí digitálních technologií na internetu a kriticky je hodnotí;		

Anglický jazyk	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v	čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v	Lekce 1: Pracovní vybavení. Gramatika: budoucí čas, vazba going to

Anglický jazyk	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky	textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky	
vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru	vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru	Lekce 1: Pracovní vybavení. Gramatika: budoucí čas, vazba going to
vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu	vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu	Lekce 2: Zdravý způsob života. Gramatika: přídavná jména, stupňování
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	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	Lekce 3: Škola. Gramatika: minulý čas prostý, časové věty se spojkou when
zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání	zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání	Lekce 4: Moje povolání. Gramatika: minulý čas průběhový, předložky času a místa
vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí	vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí	Lekce 2: Zdravý způsob života. Gramatika: přídavná jména, stupňování
odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření	odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření	Lekce 5: Digitální technologie. Gramatika: podmíňovací způsob 0-1
požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči	požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči	Lekce 5: Digitální technologie. Gramatika: podmíňovací způsob 0-1
vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text	vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text	Lekce 5: Digitální technologie. Gramatika: podmíňovací způsob 0-1
rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů	rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů	Lekce 6: Cestování. Gramatika: modální slovesa

Anglický jazyk	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí	vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí	Lekce 1: Na stavbě. Gramatika: sloveso to bring, to take, to have, tvar would like Lekce 2: Komunikace se zákazníkem. Gramatika: přítomný čas
vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru	vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru	Lekce 1: Na stavbě. Gramatika: sloveso to bring, to take, to have, tvar would like Lekce 2: Komunikace se zákazníkem. Gramatika: přítomný čas
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	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	Lekce 3: Česká republika. Gramatika: opakování přítomných časů a budoucích časů
vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text	vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text	Lekce 4: Anglicky mluvící země. Gramatika: opakování minulých časů
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	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	Lekce 4: Anglicky mluvící země. Gramatika: opakování minulých časů
uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy	uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy	Lekce 5: Praktická konverzace. Gramatika: opakování

6.3 Občanská nauka

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

Název předmětu	Občanská nauka
Oblast	Společenskovední vzdělávání
Charakteristika předmětu	Cílem předmětu je připravit žáky na aktivní občanský život v demokratické společnosti. Pozitivně ovlivňovat hodnoty žáků tak, aby se mohli stát slušnými, aktivními občany demokratického státu. Předmět občanská nauka má výchovný charakter, není tedy jen předmětem naukovým. Občanská nauka má žáky vést k osobní odpovědnosti a ke kritickému myšlení jako základu pro uvážlivé jednání v životě a pomoci jim porozumět složitému světu. Při výuce může být využita audiovizuální technika. Dále lze aplikovat projektovou výuku či skupinovou práci (diskusní skupiny, brainstorming). Vhodnými metodami výuky je odborný výklad, učení ze zkušeností, řízené objevování, projekty a samostatné práce (teoretické i praktické řešení problému, studium literatury, praktická činnost týkající se skutečného života, cvičení dovedností, tvořivá činnost), samostudium a domácí úkoly. Součástí mohou být také exkurze, návštěvy muzea. Další strategií by měla být práce s verbálními a ikonickými texty. Základem této strategie je kromě rozboru i komunikace. Lze využít metod typu debata, diskuse, kooperativní vyučování.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	V kapitole Člověk v lidském společenství výuka směřuje k tomu, aby byl žák vybaven základními dovednostmi a sociálními návyky pro styk s lidmi, uvědomil si význam vzdělání pro život a zároveň chápal, jak je důležité využívat i volný čas pro rozvoj osobnosti. Žák je během výuky poučen o důležitosti volby životního partnera a směřován k uvažování o otázkách životní spokojenosti a štěstí a rovněž získá základní poznatky o úloze náboženství. V další části Člověk a právo směřuje výuka k tomu, aby se žák řídil zákony, věděl, co je právní stát a měl představu o principech občanského práva. Žák bude znát zásady soudní moci v demokratickém státě, bude poučen o občanskoprávním řízení a uvědomí si rovněž právní vztahy mezi členy rodiny. V kapitole Člověk jako občan bude žák směřován, aby věděl, co je demokracie, občanská společnost a uměl prakticky objasnit, co je politika. Měl by hlouběji porozumět politice a získat dovednosti potřebné k tomu,

Název předmětu	Občanská nauka
	aby jako řadový občan dokázal komunální nebo i vrcholovou politiku ovlivňovat. Žák bude směřován, aby rozuměl, na jakém základě vznikají rozdílné názory lidí na politiku a věděl, jaké jsou možnosti obrany před zneužíváním politické moci. Dále budou rozvíjeny schopnosti žáka rozlišovat záležitosti veřejného života, umět vysvětlit rozdíl mezi demokratickou a nedemokratickou vládou a dokázat využít svých znalostí k posuzování událostí. Žák bude veden, aby znal základní občanské ctnosti a chápal rozdíl mezi ideály a realitou.
Integrace předmětů	• Společenskovědní vzdělávání • Estetické vzdělávání
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k učení: Žák by měl být schopen: – porozumět úkolu a určit jádro problému, – navrhnout způsob řešení a vyhodnotit správnost zvoleného postupu, – při řešení problémů uplatňovat různé metody myšlení (logické, matematické, ...) – využívat prostředky informační a komunikačních technologií a efektivně pracovat s informacemi (získávat informace z otevřených zdrojů např. internet). Komunikativní kompetence: Žák je veden k tomu, aby byl schopen: – vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci a vhodně se prezentovat v souladu s pravidly daného kulturního prostředí, – formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně, – aktivně se účastnit diskuzí, formulovat své názory a postoje, respektovat názory druhých, – zpracovávat přiměřeně náročné texty na běžná i odborná témata. Personální a sociální kompetence: Žák by měl být schopen: – efektivně se učit a pracovat, využívat ke svému učení znalosti jiných lidí, – reálně posuzovat své fyzické a duševní možnosti, – sebekriticky vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok, přijímat radu a kritiku, – stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností a zájmové a pracovní orientace, – dále se vzdělávat, – adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky, – přijímat a plnit svěřené úkoly a přispívat k vytvoření dobrých mezilidských vztahů,

Název předmětu	Občanská nauka
	– pracovat v týmu, – nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k jiným lidem a kulturám. Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: Žák je veden k tomu, aby: – měl přehled o možnostech uplatnění na trhu práce a reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách, – byl schopen vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli. Digitální kompetence: Žák je veden k tomu, aby: – vyhledával a kriticky posuzoval informace z digitálních zdrojů (např. zpravodajské portály, oficiální webové stránky státních institucí) týkající se zákonů, občanských práv, politického dění a společenské etiky. – se orientoval v digitálních nástrojích pro komunikaci s úřady a občany (např. e-petice, online formuláře pro podání podnětů) v rámci svého zapojení do občanské společnosti. – chápal vliv digitálních médií na formování veřejného mínění a dokázal rozlišovat mezi ověřenými informacemi a dezinformacemi, zejména v kontextu politiky a společenských událostí.
Způsob hodnocení žáků	Kritériem hodnocení bude známka vytvořená na základě zkoušení (písemné, ústní) a celkového přístupu žáka k vyučovacímu procesu a stávajícím cílům. Významná zde bude hloubka žákova porozumění společenským jevům a procesům, schopnost používat poznatky při praktickém řešení různých problémů, kriticky myslet a diskutovat a pracovat s verbálními a ikonickými texty.

Občanská nauka	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - Člověk v lidském společenství		
popíše na základě pozorování lidí kolem sebe a informací z médií, jak jsou lidé v současné české společnosti rozvrstveni z hlediska národnosti, náboženství a sociálního postavení; vysvětlí, proč sám sebe přiřazuje k určitému etniku (národu,...)	popíše na základě pozorování lidí kolem sebe a informací z médií, jak jsou lidé v současné české společnosti rozvrstveni z hlediska národnosti, náboženství a sociálního postavení; vysvětlí, proč sám sebe přiřazuje k určitému etniku (národu...) lidská společnost a společenské skupiny, současná česká společnost, její vrstvy	lidská společnost a společenské skupiny, současná česká společnost, její vrstvy

Občanská nauka	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
dovede aplikovat zásady slušného chování v běžných životních situacích; uvede příklady sousedské pomoci a spolupráce, lásky, přátelství a dalších hodnot	dovede aplikovat zásady slušného chování v běžných životních situacích; uvede příklady sousedské pomoci a spolupráce, lásky, přátelství a dalších hodnot odpovědnost, slušnost, optimismus a dobrý vztah k lidem jako základ demokratického soužití v rodině i v širší komunitě	odpovědnost, slušnost, optimismus a dobrý vztah k lidem jako základ demokratického soužití v rodině i v širší komunitě
uvede, jaká práva a povinnosti pro něho vyplývají z jeho role v rodině, ve škole, na pracovišti	uvede, jaká práva a povinnosti pro něho vyplývají z jeho role v rodině, ve škole, na pracovišti sociální nerovnost a chudoba v současné společnosti	sociální nerovnost a chudoba v současné společnosti
dovede sestavit fiktivní odpovědný rozpočet životních nákladů	dovede sestavit fiktivní odpovědný rozpočet životních nákladů hospodaření jednotlivce a rodiny; řešení krizových finančních situací, sociální zajištění občanů	hospodaření jednotlivce a rodiny; řešení krizových finančních situací, sociální zajištění občanů
na konkrétních příkladech vysvětlí, z čeho může vzniknout napětí nebo konflikt mezi příslušníky většinové společnosti a příslušníkem některé z menšin	na konkrétních příkladech vysvětlí, z čeho může vzniknout napětí nebo konflikt mezi příslušníky většinové společnosti a příslušníkem některé z menšin rasy, národy a národnosti; většina a menšiny ve společnosti – klady vzájemného obohacování a problémy multikulturního soužití; genocida v době druhé světové války, jmenovitě Židů, Romů, Slovanů a politických odpůrců; migrace v současném světě, migranti, azylanti	rasy, národy a národnosti; většina a menšiny ve společnosti – klady vzájemného obohacování a problémy multikulturního soužití; genocida v době druhé světové války, jmenovitě Židů, Romů, Slovanů a politických odpůrců; migrace v současném světě, migranti, azylanti
vysvětlí na příkladech osudů lidí (např. civilistů, zajatců, Židů, Romů, příslušníků odboje,...), jak si nacisté počínali na okupovaných územích	vysvětlí na příkladech osudů lidí (např. civilistů, zajatců, Židů, Romů, příslušníků odboje), jak si nacisté počínali na okupovaných územích; rasy, národy a národnosti; většina a menšiny ve společnosti – klady vzájemného obohacování a problémy multikulturního soužití; genocida v době druhé světové války, jmenovitě Židů, Romů, Slovanů a politických odpůrců; migrace v současném světě, migranti, azylanti	rasy, národy a národnosti; většina a menšiny ve společnosti – klady vzájemného obohacování a problémy multikulturního soužití; genocida v době druhé světové války, jmenovitě Židů, Romů, Slovanů a politických odpůrců; migrace v současném světě, migranti, azylanti
uvede konkrétní příklady ochrany menšin v demokratické společnosti	uvede konkrétní příklady ochrany menšin v demokratické společnosti rasy, národy a národnosti; většina a menšiny ve společnosti – klady vzájemného obohacování a problémy multikulturního soužití; genocida v době druhé světové války, jmenovitě Židů,	rasy, národy a národnosti; většina a menšiny ve společnosti – klady vzájemného obohacování a problémy multikulturního soužití; genocida v době druhé světové války, jmenovitě Židů, Romů, Slovanů

Občanská nauka	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
	Romů, Slovanů a politických odpůrců; migrace v současném světě, migranti, azylanti	a politických odpůrců; migrace v současném světě, migranti, azylanti
je schopen rozeznat zcela zřejmé konkrétní příklady ovlivňování veřejnosti (např. v médiích, v reklamě, jednotlivými politiky,...)	je schopen rozeznat zcela zřejmé konkrétní příklady ovlivňování veřejnosti (např. v médiích, v reklamě, jednotlivými politiky) rasy, národy a národnosti; většina a menšiny ve společnosti – klady vzájemného obohacování a problémy multikulturního soužití; genocida v době druhé světové války, jmenovitě Židů, Romů, Slovanů a politických odpůrců; migrace v současném světě, migranti, azylanti	rasy, národy a národnosti; většina a menšiny ve společnosti – klady vzájemného obohacování a problémy multikulturního soužití; genocida v době druhé světové války, jmenovitě Židů, Romů, Slovanů a politických odpůrců; migrace v současném světě, migranti, azylanti
na základě pozorování života kolem sebe a informací z médií uvede příklady porušování genderové rovnosti (rovnosti mužů a žen)	na základě pozorování života kolem sebe a informací z médií uvede příklady porušování genderové rovnosti (rovnosti mužů a žen) postavení mužů a žen v rodině a ve společnosti	postavení mužů a žen v rodině a ve společnosti
popíše specifika některých náboženství, k nimž se hlásí obyvatelé ČR a Evropy	popíše specifika některých náboženství, k nimž se hlásí obyvatelé ČR a Evropy víra a ateismus, náboženství a církve, náboženská hnutí a sekty, náboženský fundamentalismus	víra a ateismus, náboženství a církve, náboženská hnutí a sekty, náboženský fundamentalismus
vysvětlí, čím mohou být nebezpečné některé náboženské sekty nebo a náboženská nesnášenlivost	vysvětlí, čím mohou být nebezpečné některé náboženské sekty nebo a náboženská nesnášenlivost víra a ateismus, náboženství a církve, náboženská hnutí a sekty, náboženský fundamentalismus	víra a ateismus, náboženství a církve, náboženská hnutí a sekty, náboženský fundamentalismus
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
žák je veden k tomu, aby poznával svět a učil se mu rozumět, účtě k živé a neživé přírodě a k hospodárnému jednání, které souvisí s ekologickými hledisky., uvědomil si vlastní odpovědnost a byl schopen přispět svým vlastním aktivním jednáním k ochraně životního prostředí.		
Občan v demokratické společnosti		
žák je veden k tomu, aby uměl jednat s lidmi, byl ochoten angažovat se nejen ve vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a prospěch ostatních lidí, vážil si materiálních a duchovních hodnot, byl tolerantní a respektoval tradice a společenské zvyklosti daného prostředí, vystupoval proti projevům rasové nesnášenlivosti.		
Člověk a digitální svět		
žák je veden k tomu, aby používal internet pro vyhledávání doplňujících informací, kriticky k nim přistupoval, využíval on-line učebnic a testů pro domácí samostudium.		
Člověk a svět práce		
žák bude schopen hledat kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností, odolávat manipulaci, k orientaci v masových médiích (kriticky hodnotit).		

Občanská nauka	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - Člověk jako občan		
uvede základní lidská práva, která jsou zakotvena v českých zákonech – včetně práv dětí, popíše, kam se obrátit, když jsou lidská práva ohrožena	uvede základní lidská práva, která jsou zakotvena v českých zákonech – včetně práv dětí, popíše, kam se obrátit, když jsou lidská práva ohrožena	lidská práva, jejich obhajování a možné zneužívání, veřejný ochránce práv, práva dětí
uvede příklady jednání, které demokracii ohrožuje (sobectví, korupce, kriminalita, násilí, neodpovědnost, ...)	uvede příklady jednání, které ohrožuje demokracii (sobectví, korupce, kriminalita, násilí ...)	lidská práva, jejich obhajování a možné zneužívání, veřejný ochránce práv, práva dětí
vysvětlí, proč je třeba zobrazení světa, událostí a lidí v médiích (mediální obsahy) přijímat kriticky	vysvětlí, proč je třeba zobrazení světa, událostí a lidí v médiích (mediální obsahy) přijímat kriticky	svobodný přístup k informacím; média (tisk, televize, rozhlas, internet), funkce médií, kritický přístup k médiím, média jako zdroj zábavy a poučení
uvede, k čemu je pro občana dnešní doby prospěšný demokratický stát a jaké má ke svému státu a jeho ostatním lidem občana povinnosti	uvede, k čemu je pro občana dnešní doby prospěšný demokratický stát a jaké má občan ke svému státu a ostatním lidem povinnosti	stát a jeho funkce, ústava a politický systém ČR, struktura veřejné správy, obecní a krajská samospráva
uvede nejvýznamnější české politické strany, vysvětlí, proč se uskutečňují svobodné volby a proč se jich mají lidé zúčastnit; popíše, podle čeho se může občan orientovat, když zvažuje nabídku politických stran	uvede 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	politika, politické strany, volby, právo volit
uvede příklady extremismu, např. na základě mediálního zpravodajství nebo pozorováním jednání lidí kolem sebe; vysvětlí, proč jsou extremistické názory a jednání nebezpečné	uvede příklady extremismu, např. na základě mediálního zpravodajství nebo pozorováním jednání lidí kolem sebe; vysvětlí, proč jsou extremistické názory a jednání nebezpečné	politický radikalismus a extremismus, aktuální česká extremistická scéna a její symbolika, mládež a extremismus
uvede konkrétní příklad pozitivní občanské angažovanosti	uvede konkrétní příklad pozitivní občanské angažovanosti	občanská společnost, občanské činnosti potřebné pro demokracii a multikulturní soužití
uvede základní zásady a principy, na nichž je založena demokracie	uvede základní zásady a principy, na nichž je založena demokracie	základní hodnoty a principy demokracie
dovede debatovat o zcela jednoznačném a mediálně známém porušení principů nebo zásad demokracie	dovede debatovat o zcela jednoznačném a mediálně známém porušení principů nebo zásad demokracie	základní hodnoty a principy demokracie
v konkrétních příkladech ze života rozliší pozitivní jednání (tj. jednání, které je v souladu s občanskými činnostmi), od špatného-nedemokratického jednání	v konkrétních příkladech ze života rozliší pozitivní jednání (tj. jednání, které je v souladu s občanskými činnostmi) od špatného/nedemokratického jednání	občanská společnost, občanské činnosti potřebné pro demokracii a multikulturní soužití

Občanská nauka	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
objasní, jak se mají řešit konflikty mezi vrstevníky a žáky, co se rozumí šikanou a vandalismem a jaké mají tyto jevy důsledky	objasní, jak se mají řešit konflikty mezi vrstevníky a žáky, co se rozumí šikanou a vandalismem a jaké mají tyto jevy důsledky	základní hodnoty a principy demokracie
Tematický celek - Člověk a právo		
popíše, čím se zabývá policie, soudy, advokacie a notářství	popíše, čím se zabývá policie, soudy, advokacie a notářství	právo a spravedlnost, právní stát, právní ochrana občanů, právní vztahy soustava soudů v ČR; právnická povolání (notáři, advokáti, soudcové)
uvede, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost	uvede, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost	právo a mravní odpovědnost v běžném životě; vlastnictví; smlouvy; odpovědnost za škodu
dovede reklamovat koupené zboží nebo služby	dovede reklamovat koupené zboží nebo služby	právo a mravní odpovědnost v běžném životě; vlastnictví; smlouvy; odpovědnost za škodu
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	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	právo a mravní odpovědnost v běžném životě; vlastnictví; smlouvy; odpovědnost za škodu
vysvětlí práva a povinnost mezi dětmi a rodiči, mezi manželi; dovede v této oblasti práva vyhledat informace a pomoc při řešení konkrétního problému	vysvětlí práva a povinnosti mezi dětmi a rodiči, mezi manželi; dovede v této oblasti práva vyhledat informace a pomoc při řešení konkrétního problému	manželé a partneři; děti v rodině, domácí násilí
dovede aplikovat postupy vhodného jednání, stane-li se svědkem nebo obětí kriminálního jednání (šikana, lichva, násilí, vydírání,...)	dovede aplikovat postupy vhodného jednání, stane-li se svědkem nebo obětí kriminálního jednání (šikana, lichva, násilí, vydírání,...)	trestní právo: trestní odpovědnost, tresty a ochranná opatření, orgány činné v trestním řízení (policie, státní zastupitelství, vyšetřovatel, soud) kriminalita páchaná na mladistvých a na dětech; kriminalita páchaná mladistvými

Občanská nauka	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - Člověk a hospodářství		
vysvětlí, co má vliv na cenu zboží	vysvětlí, co má vliv na cenu zboží	trh a jeho fungování (zboží, nabídka, poptávka, cena)
dovede vyhledat nabídky zaměstnání, kontaktovat případného zaměstnavatele a úřad práce, prezentovat své pracovní dovednosti a zkušenosti	dovede vyhledat nabídky zaměstnání, kontaktovat případného zaměstnavatele a úřad práce, prezentovat své pracovní dovednosti a zkušenosti	hledání zaměstnání, služby úřadů práce nezaměstnanost, podpora v nezaměstnanosti, rekvalifikace

Občanská nauka	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
popíše, co má obsahovat pracovní smlouva	popíše, co má obsahovat pracovní smlouva	vznik, změna a ukončení pracovního poměru
dovede vyhledat poučení a pomoc v pracovněprávních záležitostech	dovede vyhledat poučení a pomoc v pracovněprávních záležitostech	povinnosti a práva zaměstnance a zaměstnavatele druhy škod, předcházení škodám, odpovědnost za škodu
dovede si zřídit peněžní účet, provést bezhotovostní platbu, sledovat pohyb peněz na svém účtu	dovede si zřídit peněžní účet, provést bezhotovostní platbu, sledovat pohyb peněz na svém účtu	peníze, hotovostní a bezhotovostní peněžní styk
dovede si zkontrolovat, zda jeho mzda a pracovní zařazení odpovídají pracovní smlouvě a jiným písemně dohodnutým podmínkám	dovede si zkontrolovat, zda jeho mzda a pracovní zařazení odpovídají pracovní smlouvě a jiným písemně dohodnutým podmínkám	mzda časová a úkolová
vysvětlí, proč občané platí daně, sociální a zdravotní pojištění	vysvětlí, proč občané platí daně, sociální a zdravotní pojištění	daně, daňové přiznání sociální a zdravotní pojištění
dovede zjistit, jaké služby poskytuje konkrétní peněžní ústav (banka, pojišťovna) a na základě zjištěných informací posoudit, zda konkrétní služby jsou pro něho únosné (např. půjčka), nebo nutné a výhodné	dovede zjistit, jaké služby poskytuje konkrétní peněžní ústav (banka, pojišťovna) a na základě zjištěných informací posoudit, zda jsou konkrétní služby pro něho únosné (např. půjčka), nebo nutné a výhodné	služby peněžních ústavů
vysvětlí, jak je možné se zabezpečit na stáří	vysvětlí, jak je možné se zabezpečit na stáří	služby peněžních ústavů
dovede vyhledat pomoc, ocitne-li se v tíživé sociální situaci	dovede vyhledat pomoc, ocitne-li se v tíživé sociální situaci	pomoc státu, charitativních a jiných institucí sociálně potřebným občanům
vysvětlí důsledky nesplácení úvěrů a navrhne možnosti řešení tíživé finanční situace své, či domácnosti	vysvětlí důsledky nesplácení úvěrů a navrhne možnosti řešení tíživé finanční situace své, či domácnosti	pomoc státu, charitativních a jiných institucí sociálně potřebným občanům
Tematický celek - Česká republika, Evropa a svět		
dovede najít ČR na mapě světa a Evropy, podle mapy popíše její polohu a vyjmenuje sousední státy	dovede najít ČR na mapě světa a Evropy, podle mapy popíše její polohu a vyjmenuje sousední státy	současný svět: bohaté a chudé země, velmoci; ohniska napětí v soudobém světě ČR a její sousedé
popíše státní symboly	popíše státní symboly	české státní a národní symboly
vysvětlí, k jakým nadnárodním uskupením ČR patří a jaké jí z toho plynou závazky	vysvětlí, k jakým nadnárodním uskupením ČR patří a jaké jí z toho plynou závazky	ČR a evropská integrace
uvede příklady velmocí, zemí vyspělých, rozvojových a zemí velmi chudých (včetně lokalizace na mapě)	uvede příklady velmocí, zemí vyspělých, rozvojových a zemí velmi chudých (včetně lokalizace na mapě)	globalizace
na příkladech z hospodářství, kulturní sféry nebo politiky popíše, čemu se říká globalizace	na příkladech z hospodářství, kulturní sféry nebo politiky popíše, čemu se říká globalizace	globalizace

Občanská nauka	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
uvede hlavní problémy dnešního světa (globální problémy), lokalizuje na mapě ohniska napětí v soudobém světě	uvede hlavní problémy dnešního světa (globální problémy), lokalizuje na mapě ohniska napětí v soudobém světě	globální problémy
popíše, proč existuje EU a jaké povinnosti a výhody z členství v EU plynou našim občanům	popíše, proč existuje EU a jaké povinnosti a výhody z členství v EU plynou našim občanům	ČR a evropská integrace
na příkladu (z médií nebo z jiných zdrojů) vysvětlí, jakých metod používají teroristé a za jakým účelem	na příkladu (z médií nebo z jiných zdrojů) vysvětlí, jaké metody používají teroristé a za jakým účelem	nebezpečí nesnášenlivosti a terorismu ve světě
Tematický celek - Kultura		
orientuje se v nabídce kulturních institucí	orientuje se v nabídce kulturních institucí	kulturní instituce v ČR a v regionu
porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území	porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území	kultura národností na našem území
		kultura bydlení, odívání
		lidové umění a užitá tvorba
popíše vhodné společenské chování v dané situaci	popíše vhodné společenské chování v dané situaci	společenská kultura – principy a normy kulturního chování, společenská výchova
		estetické a funkční normy při tvorbě a výrobě předmětů používaných v běžném životě
		ochrana a využívání kulturních hodnot
		funkce reklamy a propagačních prostředků a její vliv na životní styl

6.4 Fyzika

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

Název předmětu	Fyzika
Oblast	Přírodovědné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Výuka fyziky přispívá k hlubšímu a komplexnímu pochopení přírodních jevů a zákonů, k formování žádoucích vztahů k přírodnímu prostředí a umožňuje žákům proniknout do dějů, které probíhají v přírodě. Cílem fyzikálního vzdělávání je především naučit žáky využívat fyzikálních poznatků v profesním i odborném životě, klást si otázky o okolním světě a vyhledávat k nim relevantní, na důkazech založené odpovědi. Žák využívá fyzikálních poznatků a dovedností v praktickém životě ve všech situacích, které souvisejí s přírodovědnou oblastí, logicky uvažuje, analyzuje a řeší jednoduché fyzikální problémy
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Učivo obsahově navazuje na učivo fyziky základní školy, na vědomosti a dovednosti žáků ze základní školy a rozvíjí je vzhledem ke společenskému a profesnímu zaměření žáků. Formy a metody výuky • vyučování probíhá ve třídě nebo v učebně IKT; • při výkladu jsou používány vhodné modely a názorné pomůcky; • využívány budou různé metody práce – frontální výklad, samostatná práce, skupinové vyučování, pozorování, ukázky na videu; • k výuce budou užity učebnice a MFCh tabulky; • poznámky k učivu si budou žáci zaznamenávat do sešitů; • k některým tématům budou žáci vyhledávat informace pomocí internetu; Pomůcky • učebnice, sešity, MFCh tabulky, výukové programy na PC, videonahrávky;
Integrace předmětů	• Fyzikální vzdělávání
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Komunikativní kompetence: Žáci jsou schopni: • využít numerické aplikace v přírodovědné oblasti; • vhodně se prezentovat, argumentovat, obhajovat svá stanoviska; • vyjadřovat se adekvátně komunikační situaci v projevech mluvených i psaných, umět klást otázky, formulovat odpovědi; • správně se vyjadřovat, používat terminologii a symboliku; • v ústním i písemném projevu respektovat zásady kultury projevu i chování; • efektivně pracovat s informacemi;

Název předmětu	Fyzika
	Personální a sociální kompetence: Žáci jsou schopni: • efektivně se vzdělávat, přijímat nové poznatky, být schopni samostudia v oblasti svého působení; • využívat všech informačních zdrojů při rozvoji svých vědomostí a dovedností; • stanovovat si samostatně reálné cíle a priority svých osobních schopností, pracovní i zájmové orientace; • efektivně využívat k vlastnímu rozvoji všech podnětů, ovládat aktivní přístup k podnětům okolí, přijímat podněty spolupracovníků, klientů i jiných lidí, analyzovat je, adekvátně na ně reagovat; • vytvářet úctu k živé i neživé přírodě, aktivně se zapojovat do ochrany a zlepšování životního prostředí; • pracovat v týmu, aktivně jej spoluutvářet a orientovat k řešení zadaných úkolů; • budovat atmosféru založenou na vzájemné otevřené komunikaci s cílem předcházet možným konfliktním situacím; • předkládat a jasně formulovat vlastní podněty a návrhy, nezaujatě zvažovat podněty a návrhy druhých; • při řešení úkolů uplatňovat různé metody myšlení a myšlenkové operace; • umět přesvědčit druhé vhodnou argumentací pro správné postupy, získat je k společnému řešení; Matematické kompetence: Žáci používají matematické vztahy mezi fyzikálními veličinami, pracují s grafy, tabulkami, diagramy, převody jednotek. Digitální kompetence: Žáci vhodně využívají internet (informační a vzdělávací servery), kriticky přistupují k informacím tam vyhledaným, využívají digitální aplikace při samostatné práci (prezentační programy, textové a tabulkové editory).
Způsob hodnocení žáků	Klasifikace z předmětu se řídí Klasifikačním řádem, který tvoří nedílnou součást školního řádu. Vědomosti žáků budou prověřovány především, výjimečně také ústním zkoušením; při hodnocení bude kladen důraz na hloubku porozumění učivu; dle situace lze využít v rámci kolektivu třídy autoevaluační prvky.

Fyzika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - Mechanika		
rozliší druhy pohybů a řeší jednoduché úlohy na pohyb hmotného bodu	rozliší druhy pohybů a řeší jednoduché úlohy na pohyb hmotného bodu	pohyby přímočaré, pohyb rovnoměrný po kružnici

Fyzika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
určí síly, které působí na tělesa, a popíše, jaký druh pohybu tyto síly vyvolají	určí síly, které působí na tělesa, a popíše, jaký druh pohybu tyto síly vyvolají	Newtonovy pohybové zákony, síly v přírodě, gravitace
určí mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly	určí mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly	mechanická práce a energie
vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování mechanické energie	vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování mechanické energie	mechanická práce a energie
určí výslednici sil působících na těleso	určí výslednici sil působících na těleso	posuvný a otáčivý pohyb, skládání sil
aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh	aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh	tlakové síly a tlak v tekutinách
Tematický celek - Termika		
vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi	vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi	teplota, teplotní roztažnost látek
vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny	vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny	teplo a práce, přeměny vnitřní energie tělesa
popíše principy nejdůležitějších tepelných motorů	popíše principy nejdůležitějších tepelných motorů	tepelné motory
popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi	popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi	struktura pevných látek a kapalin, přeměny skupenství
Tematický celek - Elektřina a magnetismus		
popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj	popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj;	elektrický náboj tělesa, elektrická síla, elektrické pole, kapacita vodiče
řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona	řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona;	elektrický proud v látkách, zákony elektrického proudu, polovodiče
popíše princip a použití polovodičových součástek s přechodem PN	popíše princip a použití polovodičových součástek s přechodem PN;	elektrický proud v látkách, zákony elektrického proudu, polovodiče
určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem	určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem;	magnetické pole, magnetické pole elektrického proudu, elektromagnetická indukce
popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice	popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice	vznik střídavého proudu, přenos elektrické energie střídavým proudem
Tematický celek - Vlnění a optika		
rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření	rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření	mechanické kmitání a vlnění
charakterizuje základní vlastnosti zvuku	charakterizuje základní vlastnosti zvuku	zvukové vlnění

Fyzika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu	chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu	zvukové vlnění
charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích	charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích	světlo a jeho šíření
řeší úlohy na odraz a lom světla	řeší úlohy na odraz a lom světla	světlo a jeho šíření
řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami	řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami	zrcadla a čočky, oko
vysvětlí optickou funkci oka a korekci jeho vad	vysvětlí optickou funkci oka a korekci jeho vad	zrcadla a čočky, oko
popíše význam různých druhů elektromagnetického záření	vyjmenuje druhy elektromagnetického záření	druhy elektromagnetického záření, rentgenové záření
Tematický celek - Fyzika atomu		
popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu	popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu	model atomu, laser
popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony	popíše stavbu atomového jádra a vyjmenuje základní nukleony	nukleony, radioaktivita, jaderné záření
vysvětlí podstatu radioaktivity a popíše způsoby ochrany před jaderným zářením	vysvětlí podstatu radioaktivity a popíše způsoby ochrany před jaderným zářením	jaderná energie a její využití
popíše princip získávání energie v jaderném reaktoru	popíše princip získávání energie v jaderném reaktoru	jaderná energie a její využití
Tematický celek - Vesmír		
charakterizuje Slunce jako hvězdu	charakterizuje Slunce jako hvězdu	Slunce, planety a jejich pohyb, komety
popíše objekty ve sluneční soustavě	popíše objekty ve sluneční soustavě	Slunce, planety a jejich pohyb, komety
zná příklady základních typů hvězd	zná příklady základních typů hvězd	hvězdy a galaxie
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
- identifikace a formulování vlastních priorit; - práce s informacemi, vyhledávání, vyhodnocování a využívání informací;		
Občan v demokratické společnosti		
- zásady demokracie, svobodný projev, komunikace předcházející konfliktním situacím; - vývoj společnosti, historie fyziky; - význam atomové energie a možnosti jejího zneužití;		
Člověk a životní prostředí		

Fyzika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
• šetření elektrickou energií; • elektrická energie a její vliv na životní prostředí; • alternativní zdroje energie; • bezpečné zacházení s elektrospotřebiči; • globální oteplování Země; • nadměrná hladina zvuku; • jaderná energie – výhody a nevýhody;		
Člověk a digitální svět		
• práce s internetem, shromažďování, analýza informací a kritický přístup k informacím z internetu; • práce s digitálními technologiemi; • práce s kalkulačkou;		

6.5 Chemie

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

Název předmětu	Chemie
Oblast	Přírodovědné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Chemie přispívá především k hlubšímu a komplexnějšímu pochopení podstaty přírodních jevů a procesů. Cílem předmětu je výchova a vedení žáků k tomu, aby využívali soubor poznatků o chemických látkách, jevech, zákonitostech a vztazích mezi nimi při své pracovní činnosti, v životě i v dalším vzdělávání s ohledem na zdraví své, ostatních lidí a živé přírody.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Výuka přímo navazuje na poznatky získané v základním vzdělávání, dále je rozvíjí a prohlubuje. Obsah předmětu zachovává tradiční členění látky na čtyři logické celky – obecná chemie, anorganická chemie, organická chemie a biochemie a tvoří jej vybrané poznatky z těchto celků, které jsou zaměřeny především

Název předmětu	Chemie
	na vlastnosti a praktické využití chemických prvků a sloučenin, chemických dějů a procesů v oboru a běžném životě. Biochemie seznamuje žáka s chemickou podstatou života člověka a živé přírody. Na základě chemické stavby přírodních látek a biochemických procesů v živém organismu žák poznává souvislost zdraví člověka a živé přírody se zdravým životním prostředím a s nutností jeho ochrany před únikem chemických látek. Tyto poznatky jsou dále rozvíjeny v předmětu ekologie o základní ekologické pojmy a vztahy. Cíle vzdělávání Vzdělávání v předmětu směřuje k tomu, aby žák: • pochopil a osvojil si vybrané pojmy, zákonitosti, terminologii a chemické názvosloví • znal využití běžných chemických látek v odborné praxi i v občanském životě, jejich vliv na zdraví člověka a životní prostředí, • jednal odpovědně a přijímal odpovědnost za svá rozhodnutí a jednání • rozvíjel kritické a konstruktivní myšlení • naslouchal, respektoval a zvažoval názory druhých Strategie výuky Při výuce chemie se kromě výkladu, práce s různými texty a tabulkami, uplatňují i další vyučovací metody, např. samostatná a týmová práce žáků, řízený dialog, heuristické metody při jednoduchých pokusech, pozorování a další. Žák vyhledává další potřebné informace z internetu a využívá počítač při řešení úloh z praxe. Výuku lze vhodně doplnit exkurzemi, besedami s odborníky, případně zadáním žákovského projektu ke zvolené problematice.
Integrace předmětů	• Chemické vzdělávání
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k řešení problémů: Žák zpracovává zprávy z exkurzí, zpracovává samostatné referáty na zadané nebo volitelné téma, zpracovává protokoly laboratorních měření. Komunikativní kompetence: Žák formuluje myšlenky srozumitelně a správně, sestaví ucelené řešení úkolu formou ústního projevu nebo tiskového referátu. Rozvoj personálních kompetencí – žák kriticky hodnotí své výsledky a přijímá hodnocení svých spolužáků a učitele. Personální a sociální kompetence: Žák pracuje ve skupině, přijímá a plní dílčí pracovní úkoly, podněcuje práci skupiny vlastními návrhy a zvažuje návrhy ostatních ve skupině.

Název předmětu	Chemie
	Digitální kompetence: Žák je veden k tomu, aby vyhledával a vyhodnocoval digitální informace o chemických látkách, jejich vlastnostech a použití.
Způsob hodnocení žáků	Vyučující klade důraz na schopnost žáka aplikovat poznatky v praktickém životě, zohledňuje používání správné terminologie, samostatnost a plynulost projevu žáka, jeho aktivitu. Výsledky učení jsou kontrolovány průběžně, převážně v těchto formách: písemné zkoušení, laboratorní měření, hodnocení klasifikační, slovní, hodnocení aktivity, hodnocení třídy, skupiny, sebehodnocení žáka, aktivní podíl na projektu.

Chemie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - Obecná chemie		
dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek	dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek	chemické látky a jejich vlastnosti
popíše stavbu atomu, vznik chemické vazby	popíše stavbu atomu a vznik chemické vazby	částicové složení látek (atom, molekula) chemická vazba
zná názvy, značky a vzorce vybraných chemických prvků a sloučenin	zná názvy, značky a vzorce vybraných chemických prvků a sloučenin	chemické prvky, sloučeniny chemická symbolika
popíše charakteristické vlastnosti nekovů, kovů a jejich umístění v periodické soustavě prvků	popíše charakteristické vlastnosti nekovů, kovů a jejich umístění v periodické soustavě prvků	periodická soustava prvků
popíše základní metody oddělování složek ze směsí a jejich využití v praxi	popíše základní metody oddělování složek ze směsí a jejich využití v praxi	směsi a roztoky
vyjádří složení roztoku a připraví roztok požadovaného složení	vyjádří složení roztoku a připraví roztok požadovaného složení	směsi a roztoky
vysvětlí podstatu chemických reakcí a zapíše jednoduchou chemickou reakci chemickou rovnicí	vysvětlí podstatu chemických reakcí a zapíše jednoduchou chemickou reakci chemickou rovnicí	chemické reakce, chemické rovnice
provádí jednoduché chemické výpočty, které lze využít v odborné praxi	provádí jednoduché chemické výpočty, které lze využít v odborné praxi	výpočty v chemii
Tematický celek - Anorganická chemie		
vysvětlí vlastnosti anorganických látek	vysvětlí vlastnosti anorganických látek (oxidy, kyseliny, hydroxidy, soli)	vlastnosti anorganických látek

Chemie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
tvoří chemické vzorce a názvy anorganických sloučenin	tvoří chemické vzorce a názvy vybraných anorganických sloučenin	názvosloví anorganických sloučenin
charakterizuje vybrané prvky a anorganické sloučeniny a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí	charakterizuje vybrané prvky a anorganické sloučeniny a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí	vybrané prvky a anorganické sloučeniny v běžném životě, v odborné praxi
Tematický celek - Organická chemie		
charakterizuje základní skupiny uhlovodíků a jejich vybrané deriváty a tvoří jednoduché chemické vzorce a názvy	charakterizuje skupiny uhlovodíků a jejich vybrané deriváty	vlastnosti atomu uhlíku základ názvosloví organických sloučenin
uvede významné zástupce jednoduchých organických sloučenin a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí	uvede významné zástupce organických sloučenin a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí	organické sloučeniny v běžném životě a odborné praxi
Tematický celek - Biochemie		
charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny	charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny	chemické složení živých organismů
charakterizuje nejdůležitější přírodní látky	uvede výskyt, funkce nejdůležitějších přírodních látek (živiny, nukleové kyseliny a biokatalyzátory)	přírodní látky
popíše vybrané biochemické děje	popíše vybrané biochemické děje	biochemické děje

6.6 Základy ekologie

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

Název předmětu	Základy ekologie
Oblast	Přírodovědné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Biologické a ekologické vzdělávání patří mezi všeobecně vzdělávací předměty, které jsou podpůrnou složkou odborného vzdělávání. Navazuje na znalosti a dovednosti žáků ze základního vzdělání, dále je rozvíjí, upřesňuje a aktualizuje. Cílem je poskytnout žákům nejenom dostatečně hluboké a přehledné poznatky z biologie a ekologie, ale také je vést k samostatnému, zodpovědnému přístupu k životnímu prostředí i k vlastnímu životnímu stylu.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Učivo je rozděleno do tří tematických celků: základy biologie, ekologie, člověk a životní prostředí. Důraz je kladen na pochopení základních souvislostí mezi člověkem a životním prostředím a na aktivní uplatňování získaných poznatků v osobním životě žáka. Proto mohou být součástí výuky exkurze (čistírna odpadních vod, úpravná vody, botanická zahrada, podniky s různými technologiemi výroby, sběrný dvůr, CHKO), přednášky a besedy s odborníky (lékaři, lektori Institutu zdravého životního stylu, KHS, IKEM, jaderné elektrárny Temelín apod.). Časová dotace i podrobnější rozpis tematických celků, konkrétní exkurze, přednášky a besedy jsou rozpracovány v tematických plánech. Cíle vzdělávání Vzdělávání v předmětu směřuje k tomu, aby žák: • chápal základní ekologické souvislosti a postavení člověka v přírodě, • posílil svůj citový a hodnotový vztah k přírodě a vědomí sounáležitosti s přírodou, • pochopil, že je výhodnější životní prostředí chránit než nákladné škody na životním prostředí odstraňovat, • jednal odpovědně a přijímal odpovědnost za svá rozhodnutí a jednání, • racionálně posuzoval informace o nových technologiích s přihlédnutím k jejich vlivu na životní prostředí, • vytyčil si a realizoval osobní zdravý životní styl, • přijal za své odpovědné chování při nakládání s odpady v běžném životě, • vytvářel si vlastní úsudek a odolával manipulaci reklamou, • upřednostňoval pozitivní vztah k životnímu prostředí před finanční výhodou, • byl ochoten klást si etické a existenční otázky a hledat na ně řešení, • vážil si života, zdraví, materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažil se je zachovat pro příští generace Strategie výuky

Název předmětu	Základy ekologie
	Vzhledem ke specifice předmětu jsou klasické formy výuky zařazovány jen zčásti. Důraz je kladen na diskusi, podpořenou vyhledáváním informací z různých zdrojů; řízený rozhovor a týmovou práci. Podstatná je názornost výuky, je využíván jak statický obrazový materiál, tak multimediální prvky.
Integrace předmětů	Biologické a ekologické vzdělávání
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k řešení problémů: Žák bude zpracovávat zprávy z exkurzí, samostatné referáty na zadané nebo volitelné téma. Komunikativní kompetence: Žák formuluje myšlenky srozumitelně a správně, sestaví ucelené řešení úkolu formou ústního projevu nebo tiskového referátu. Personální a sociální kompetence: Žák kriticky hodnotí své výsledky a přijímá hodnocení svých spolužáků a učitele. žák pracuje ve skupině, přijímá a plní dílčí pracovní úkoly, podněcuje práci skupiny vlastními návrhy a zvažuje návrhy ostatních ve skupině. Digitální kompetence: Žák je veden k tomu, aby vyhledával a kriticky posuzoval ekologické informace z různých digitálních zdrojů. Žák je veden k tomu, aby vytvářel a prezentoval ekologické úlohy v digitální formě, čímž bude rozvíjet své komunikační dovednosti a schopnost šířit povědomí o environmentálních tématech.
Způsob hodnocení žáků	Při hodnocení je respektován školní řád. Vyučující průběžně hodnotí jak znalosti žáků, tak aktivní účast v hodinách. Základní formou klasifikace je písemný test, dále je užíváno hodnocení aktivit, pracovních listů, záznamů o exkurzích a referátů, naopak ústní zkoušení i vzhledem k omezeným časovým možnostem není aplikováno.

Základy ekologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - Základy biologie		
charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi	charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi	Vznik života na Zemi
		Vývojové teorie
		Vývoj života na Zemi
vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav	vlastními slovy vyjádří základní vlastnosti živých soustav	Základní vlastnosti organismů
		Organizační úrovně živé hmoty

Základy ekologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly	popíše buňku	Buňka
popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života		
charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly	vysvětlí rozdíly mezi buňkami	Buňka
vysvětlí rozdíl mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou		
uvede základní skupiny organismů a porovná je	uvede základní skupiny organismů a porovná je	Základní vlastnosti organismů
		Organizační úrovně živé hmoty
objasní význam genetiky	objasní význam genetiky	Dědičnost
popíše stavbu lidského těla a vysvětlí funkci orgánů a orgánových soustav	popíše stavbu lidského těla a vysvětlí funkci orgánů	Biologie člověka
vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu	vysvětlí význam zdravé výživy	Zdraví a nemoc
vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu	objasní principy zdravého životního stylu	Zdraví a nemoc
uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence	uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence	Zdraví a nemoc
Tematický celek - Člověk a životní prostředí		
popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody	popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody	Člověk a životní prostředí
hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí	hodnotí vliv různých činností člověka na životní prostředí	Člověk a životní prostředí
charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví	charakterizuje působení životního prostředí na člověka	Člověk a životní prostředí
charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti, posoudí vliv jejich využívání na prostředí	charakterizuje zdroje surovin a energií z hlediska jejich obnovitelnosti	Zdroje energie a surovin
popíše způsoby nakládání s odpady	popíše a zhodnotí způsoby nakládání s odpady	Globální problémy
charakterizuje globální problémy na Zemi	charakterizuje globální problémy na Zemi	Globální problémy

Základy ekologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě a vyhledá informace o aktuální situaci	uvede základní znečišťující látky	Globální problémy
	vyhledá aktuální informace o regionálních problémech	Ochrana přírody v ČR
uvede příklady chráněných území v ČR a v regionu	uvede příklady chráněných území v ČR	Ochrana přírody v ČR
uvede základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody a prostředí	uvede základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody	Nástroje ochrany přírody
vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí	vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí	Zásady udržitelného rozvoje
zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí	zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí	Zásady udržitelného rozvoje
na konkrétním příkladu z občanského života a odborné praxe navrhne řešení vybraného environmentálního problému	navrhne řešení konkrétního příkladu ze svého života, z odborné praxe	Zásady udržitelného rozvoje
Tematický celek - Ekologie		
vysvětlí základní ekologické pojmy	vysvětlí základní ekologické pojmy	Základní pojmy ekologie
charakterizuje abiotické (sluneční záření, atmosféra, pedosféra, hydrosféra) a biotické faktory prostředí (populace, společenstva, ekosystémy)	charakterizuje abiotické, biotické faktory prostředí	Vzájemné vztahy organismů
		Vztahy organismů a prostředí
charakterizuje abiotické (sluneční záření, atmosféra, pedosféra, hydrosféra) a biotické faktory prostředí (populace, společenstva, ekosystémy)	charakterizuje základní vztahy mezi organismy	Vzájemné vztahy organismů
charakterizuje základní vztahy mezi organismy ve společenstvu		
uvede příklad potravního řetězce	uvede příklad potravního řetězce	Potravní řetězce
popíše podstatu koloběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického	popíše podstatu koloběhu látek a energie v přírodě	Koloběh látek a energie
charakterizuje různé typy krajiny a její využívání člověkem	charakterizuje různé typy krajiny a její využívání člověkem	Koloběh látek a energie

6.7 Matematika

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

Název předmětu	Matematika
Oblast	Matematické vzdělávání
Charakteristika předmětu	Charakteristika učiva Matematické vzdělávání navazuje na učivo a výsledky vzdělávání stanovené v RVP pro základní vzdělávání. V odborném školství má matematické vzdělávání kromě funkce všeobecně vzdělávací ještě funkci průpravnou pro odbornou složku 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.) Matematické vzdělávání se zaměřuje především na metody řešení úloh, zejména ve vztahu k oboru vzdělání. Je tvořeno matematickými okruhy: Operace s čísly, Číselné a algebraické výrazy, Řešení rovnic a nerovnic, Funkce, Goniometrie a trigonometrie, Planimetrie, Stereometrie, Pravděpodobnost v praktických úlohách, Práce s daty v praktických úlohách. Cíle vzdělávání Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli: – aplikovat matematické poznatky a postupy v odborné složce vzdělávání; – využívat matematické poznatky a metody řešení v praktickém životě a v dalším vzdělávání; – matematizovat jednoduché reálné situace, užívat matematický model a vyhodnotit výsledek řešení vzhledem k realitě; – zkoumat a řešit problémy včetně diskuze řešení; – diskutovat metody řešení matematické úlohy; – účelně využít digitální technologie a zdroje informací při řešení matematických úloh;

Název předmětu	Matematika
	– číst s porozuměním matematický text, kriticky vyhodnotit informace získané z různých zdrojů; – 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, systematickosti a preciznosti při práci.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Během matematického vzdělávání žáků je kladen důraz na probuzení osobní odpovědnosti za aktivní rozvoj dovedností a znalostí, uvědomění si svých možností, předností či nedostatků a mezer v základních znalostech a hledání osobní strategie učení se. Dále je žák veden k utvrzení důležitosti matematického vzdělávání, systematické a cílevědomé práci a osobnímu úsilí. Je kladen důraz na motivaci k celoživotnímu vzdělávání. Výuka matematiky směřuje k rozvoji zájmu o matematické vzdělávání jako nedílnou součást každodenního života člověka a nástroj k poznávání zákonitostí a možných aplikací přírody i vědy. Kromě výkladu, samostatné a týmové práce a heuristických metod, procvičování pod dohledem učitele, samostudia a domácích úkolů, her, kvízů, soutěží, učení se ze zkušeností osobních i druhých, jsou do výuky zařazena cvičení za podpory PC, která přispívají k hlubšímu pochopení a porozumění matematickým zákonitostem a metodám vědeckého zkoumání. Hodinové dotace a posloupnost tematických okruhů jsou v ŠVP matematiky orientační, jejich konkrétní rozpracování je v tematických plánech.
Integrace předmětů	• Matematické vzdělávání
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Matematické kompetence: Žák aplikuje matematické postupy při řešení představených problémů, analyzuje data, interpretuje výsledky a ověřuje jejich správnost. Rozvíjí logické a abstraktní myšlení, pracuje s matematickými modely a využívá vhodné algoritmy pro řešení úloh. Efektivně využívá digitální technologie a matematický software k vizualizaci, výpočtům a prezentaci matematických závěrů. Digitální kompetence: Žák bude schopen: – využívat kalkulátory a základní digitální aplikace pro provádění výpočtů a ověřování výsledků – pracovat s daty a vizualizovat je pomocí grafů a diagramů v digitálním prostředí

Název předmětu	Matematika
	– vyhledávat relevantní matematické vzorce a postupy z digitálních zdrojů – používat digitální nástroje k ověřování a prezentaci řešení matematických úloh
Způsob hodnocení žáků	– pololetní písemná práce v rozsahu 1 vyučovací hodiny a její následný rozbor v tomtéž rozsahu – krátké učitelské testy úzce zaměřené k učivu – ústní zkoušení Důraz při klasifikaci bude kladen na: – numerické aplikace – dovednosti řešit problémy – dovednosti využívat informační technologie a pracovat s informacemi – aktivitu žáků

Matematika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - Operace s čísly		
	rozlišuje číselné obory N, Z, Q, R	číselný obor R označení množin N, Z, Q, R
provádí aritmetické operace v R	provádí aritmetické operace v R	číselný obor R aritmetické operace v číselných oborech R
porovnává reálná čísla, určí vztahy mezi reálnými čísly	porovnává reálná čísla, určí vztahy mezi reálnými čísly	číselný obor R aritmetické operace v číselných oborech R různé zápisy reálného čísla intervaly jako číselné množiny operace s číselnými množinami (sjednocení, průnik)
používá různé zápisy reálného čísla	používá různé zápisy reálného čísla	různé zápisy reálného čísla číselný obor N, Z, Q, R reálná čísla a jejich vlastnosti
určí řád reálného čísla	určí řád reálného čísla	reálná čísla a jejich vlastnosti
zaokrouhlí reálné číslo	zaokrouhlí reálné číslo	aritmetické operace v číselných oborech R
znázorní reálné číslo na číselné ose	znázorní reálné číslo na číselné ose	aritmetické operace v číselných oborech R
zapiše a znázorní interval	zapiše a znázorní interval	intervaly jako číselné množiny

Matematika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
provádí, znázorní a zapíše operace s intervaly (sjednocení, průnik)	provádí, znázorní a zapíše operace s intervaly (sjednocení, průniky)	operace s číselnými množinami (sjednocení, průnik)
určí druhou a třetí mocninu a odmocninu čísla pomocí kalkulačky	určí druhou a třetí mocninu a odmocninu čísla pomocí kalkulačky	slovní úlohy
řeší praktické úlohy z oboru vzdělávání za použití trojčlenky a procentového počtu	řeší praktické úlohy z oboru vzdělávání za použití trojčlenky a procentového počtu	mocniny s celočíselným mocnitelem
provádí početní výkony s mocninami s celočíselným mocnitelem	provádí početní výkony s mocninami s celočíselným mocnitelem	odmocniny
orientuje se v základních pojmech finanční matematiky: změny cen zboží, směna peněz, úrok, úročení, spoření, úvěry, splátky úvěrů	orientuje se v základních pojmech finanční matematiky: změny cen zboží, směna peněz, úrok, úročení, spoření, úvěry, splátky úvěrů	slovní úlohy
provádí výpočty jednoduchých finančních záležitostí: změny cen zboží, směna peněz, úrok	provádí výpočty jednoduchých finančních záležitostí: změny cen zboží, směna peněz, úrok	užití procentového počtu
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	mocniny s celočíselným exponentem
		slovní úlohy
		užití procentového počtu
		základy finanční matematiky
		slovní úlohy
		užití procentového počtu
		základy finanční matematiky
		číselný obor $\mathbb{R}$
		označení množin $\mathbb{N}$, $\mathbb{Z}$, $\mathbb{Q}$, $\mathbb{R}$
		aritmetické operace v číselných oborech $\mathbb{R}$
		různé zápisy reálného čísla
		intervaly jako číselné množiny
		operace s číselnými množinami (sjednocení, průnik)
		číselný obor $\mathbb{N}$, $\mathbb{Z}$, $\mathbb{Q}$, $\mathbb{R}$
		reálná čísla a jejich vlastnosti
		slovní úlohy
		mocniny s celočíselným mocnitelem
		odmocniny
		užití procentového počtu
		mocniny s celočíselným exponentem
		základy finanční matematiky
Tematický celek - Goniometrie, trigonometrie		
užívá pojmy úhel a jeho velikost	užívá pojmy úhel a jeho velikost	úhel a jeho velikost

Matematika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
vyjádří poměr stran v pravoúhlém trojúhelníku jako funkci $\sin$?, $\cos$?, $\tan$?	vyjádří poměr stran v pravoúhlém trojúhelníku jako funkci $\sin \alpha$, $\cos \alpha$, $\tan \alpha$	goniometrické funkce $\sin \alpha$, $\cos \alpha$, $\tan \alpha$ v intervalu $0^\circ < \alpha < 90^\circ$
určí hodnoty $\sin$?, $\cos$?, $\tan$? pro 0°	určí hodnoty $\sin \alpha$, $\cos \alpha$, $\tan \alpha$ pro $0^\circ < \alpha < 90^\circ$ pomocí kalkulátoru	goniometrické funkce $\sin \alpha$, $\cos \alpha$, $\tan \alpha$ v intervalu $0^\circ < \alpha < 90^\circ$
řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku	řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku	slovní úlohy trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	při řešení goniometrických a trigonometrických úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	slovní úlohy goniometrické funkce $\sin \alpha$, $\cos \alpha$, $\tan \alpha$ v intervalu $0^\circ < \alpha < 90^\circ$ trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku
Tematický celek - Planimetrie		
užívá pojmy a vztahy: bod, přímka, rovina, odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úsečka a její délka	užívá pojmy a vztahy: bod, přímka, rovina, odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úsečka a její délka	planimetrické pojmy polohové vztahy rovinných útvarů metrické vlastnosti rovinných útvarů
sestrojí trojúhelníky, různé druhy rovnoběžníků a lichoběžníků	sestrojí trojúhelníky, různé druhy rovnoběžníků a lichoběžníků	polohové vztahy rovinných útvarů metrické vlastnosti rovinných útvarů trojúhelníky
řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku a věty Pythagorovy	řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku a Pythagorovy věty	polohové vztahy rovinných útvarů metrické vlastnosti rovinných útvarů trojúhelníky
graficky rozdělí úsečku v daném poměru	graficky rozdělí úsečku v daném poměru	polohové vztahy rovinných útvarů metrické vlastnosti rovinných útvarů trojúhelníky
graficky změní velikost úsečky v daném poměru	graficky změní velikost úsečky v daném poměru	polohové vztahy rovinných útvarů metrické vlastnosti rovinných útvarů trojúhelníky
určí různé druhy rovnoběžníků a lichoběžníků a z daných prvků určí jejich obvod a obsah	určí různé druhy rovnoběžníků a lichoběžníků a z daných prvků určí jejich obvod a obsah	rovinné útvary – konvexní a nekonvexní
určí obvod a obsah kruhu	určí obvod a obsah kruhu	kružnice, kruh a jejich části
určí vzájemnou polohu přímky a kružnice	určí vzájemnou polohu přímky a kružnice	polohové vztahy rovinných útvarů

Matematika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
		rovinné útvary – konvexní a nekonvexní
		kružnice, kruh a jejich části
určí obvod a obsah složených rovinných útvarů	určí obvod a obsah složených rovinných útvarů	rovinné útvary – konvexní a nekonvexní
		složené útvary
		mnohoúhelníky, pravidelné mnohoúhelníky
užívá jednotky délky a obsahu, provádí převody jednotek délky a obsahu	užívá jednotky délky a obsahu, provádí převody jednotek délky a obsahu	metrické vlastnosti rovinných útvarů
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	při řešení planimetrických úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	planimetrické pojmy
		polohové vztahy rovinných útvarů
		metrické vlastnosti rovinných útvarů
		trojúhelníky
		rovinné útvary – konvexní a nekonvexní
		kružnice, kruh a jejich části
		složené útvary
		mnohoúhelníky, pravidelné mnohoúhelníky
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
V rámci výuky matematiky je žák veden k realistickému pohledu na sebe, své dovednosti, schopnosti a možnosti, k dostatečné sebedůvěře. Na základě matematických znalostí a dovedností reálně hodnotí nabídky na trhu práce, finanční možnosti a strategii svého života. Rozvojem volního jednání a sebekázně v rámci matematiky se vhodně připravuje i pro výkon povolání či další studium. Informatické vzdělávání – žák je schopen vyhledat potřebné informace, zhodnotit je, smysluplně využít při řešení matematických problémů, závěry zpracovat a prezentovat v různých formách. Struktura matematiky a způsob její výuky podporuje u žáků odpovědný vztah k plnění povinností, ke studiu, k rozvoji volního úsilí při překonávání překážek, k vědomí vlastní hodnoty, k respektu názoru druhých, k aktivnímu zapojení do týmové práce a empatii. Žáci jsou postupně vedeni k samostatné práci s matematickými informacemi, ke kultivovanému, přesnému a srozumitelnému vyjadřování, kvalitní argumentaci o problému, jeho řešení, rozboru příčin a důsledků chyb. Občan v demokratické společnosti – v matematice je rozvíjena především žákova schopnost odolávat myšlenkové manipulaci, umění orientovat se v informacích a zhodnotit jejich přínos pro sebe i okolí, dovednost smysluplné argumentace, schopnost empatie a týmové práce s respektem k různosti osobnosti.		
Člověk a životní prostředí		
Matematika umožňuje lépe chápat příčinnost a zákonitosti přírodních jevů, vliv technologií na životní prostředí a vede žáka k odpovědnému zvažování důsledků jeho života na okolní svět a přírodu.		
Člověk a digitální svět		

Matematika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
V rámci výuky matematiky žák využívá digitální technologie k matematickému modelování, analýze dat a řešení problémů. Pracuje s numerickými výpočty, tabulkovými procesory, grafickými kalkulátory a dynamickými matematickými systémy. Kriticky hodnotí výsledky získané digitálními nástroji a správně je interpretuje v kontextu reálného světa.		

Matematika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - Číselné a algebraické výrazy		
provádí operace s číselnými výrazy	provádí operace s číselnými výrazy	číselné výrazy
určí definiční obor lomeného výrazu	určí definiční obor lomeného výrazu	mnohočleny
		algebraické výrazy
		lomené výrazy
		definiční obor lomeného výrazu
provádí operace s mnohočleny (sčítání, odčítání, násobení) a výrazy	provádí operace s mnohočleny a výrazy (sčítání, odčítání, násobení)	mnohočleny a operace s nimi
rozloží mnohočlen na součin a užívá vzorce pro druhou mocninu dvojčlenu a rozdíl druhých mocnin	rozloží mnohočlen na součin a užívá vzorce pro druhou mocninu dvojčlenu a rozdíl druhých mocnin	mnohočleny a operace s nimi, rozklad vytýkáním, vzorce
modeluje jednoduché reálné situace užitím výrazů, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání	modeluje jednoduché reálné situace užitím výrazů, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání	slovní úlohy s použitím číselných a algebraických výrazů
interpretuje výrazy, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání	interpretuje výrazy zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání	slovní úlohy s použitím číselných a algebraických výrazů
na základě zadaných vzorců určí: výsledné částky při spoření, splátky úvěrů	na základě zadaných vzorců určí: výsledné částky při spoření, splátky úvěrů	slovní úlohy s použitím číselných a algebraických výrazů
		základy finanční matematiky
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	při řešení úloh s číselnými a algebraickými výrazy účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	číselné výrazy
		mnohočleny
		algebraické výrazy
		lomené výrazy
		definiční obor lomeného výrazu
		mnohočleny a operace s nimi
		mnohočleny a operace s nimi, rozklad vytýkáním, vzorce

Matematika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
		slovní úlohy s použitím číselných a algebraických výrazů
		základy finanční matematiky
		definiční obor algebraického výrazu
Tematický celek - Řešení rovnic a nerovnic		
	rozlišuje ekvivalentní a neekvivalentní úpravy rovnic	lineární rovnice a nerovnice s jednou neznámou
		úpravy rovnic
řeší lineární rovnice o jedné neznámé v množině $\mathbb{R}$	řeší lineární rovnice o jedné neznámé v množině $\mathbb{R}$	lineární rovnice a nerovnice s jednou neznámou
		úpravy rovnic
	stanoví definiční obor rovnice	lineární rovnice a nerovnice s jednou neznámou
		rovnice s neznámou ve jmenovateli
řeší v $\mathbb{R}$ soustavy lineárních rovnic	řeší v $\mathbb{R}$ soustavy lineárních rovnic	úpravy rovnic
		soustavy lineárních rovnic a nerovnic
řeší v $\mathbb{R}$ lineární nerovnice o jedné neznámé a jejich soustavy	řeší v $\mathbb{R}$ lineární nerovnice o jedné neznámé a jejich soustavy	soustavy lineárních rovnic a nerovnic
		interval jako číselné množiny
		operace s číselnými množinami (sjednocení, průnik)
	řeší jednoduché lineární rovnice s neznámou ve jmenovateli	úpravy rovnic
		rovnice s neznámou ve jmenovateli
vyjádří neznámou ze vzorce	vyjádří neznámou ze vzorce	vyjádření neznámé ze vzorce
užije řešení rovnic, nerovnic a jejich soustav k řešení reálných úloh	užije řešení rovnic, nerovnic a jejich soustav k řešení reálných úloh	slovní úlohy
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	lineární rovnice a nerovnice s jednou neznámou
		úpravy rovnic
		rovnice s neznámou ve jmenovateli
		soustavy lineárních rovnic a nerovnic
		interval jako číselné množiny
		operace s číselnými množinami (sjednocení, průnik)
		vyjádření neznámé ze vzorce
		slovní úlohy

Matematika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - Funkce		
dle funkčního předpisu sestaví tabulku a sestrojí graf funkce	dle funkčního předpisu sestaví tabulku a sestrojí graf funkce	pojem funkce, definiční obor a obor hodnot funkce, graf funkce vlastnosti funkce
určí, kdy funkce roste, klesá, je konstantní	určí, kdy funkce roste, klesá, je konstantní	vlastnosti funkce
rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, určí jejich definiční obor a obor hodnot	rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, určí jejich definiční obor a obor hodnot	druhy funkcí: lineární funkce druhy funkcí: přímá úměrnost druhy funkcí: nepřímá úměrnost druhy funkcí: kvadratická funkce
určí průsečíky grafu funkce s osami souřadnic	určí průsečíky grafu funkce s osami souřadnic	vlastnosti funkce druhy funkcí: lineární funkce druhy funkcí: přímá úměrnost druhy funkcí: nepřímá úměrnost druhy funkcí: kvadratická funkce
v úlohách přiřadí předpis funkce ke grafu a naopak	v úlohách přiřadí předpis funkce ke grafu a naopak	vlastnosti funkce druhy funkcí: lineární funkce druhy funkcí: přímá úměrnost druhy funkcí: nepřímá úměrnost druhy funkcí: kvadratická funkce
řeší reálné problémy s použitím uvedených funkcí zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání	řeší reálné problémy s použitím uvedených funkcí zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání	druhy funkcí: lineární funkce druhy funkcí: přímá úměrnost druhy funkcí: nepřímá úměrnost druhy funkcí: kvadratická funkce slovní úlohy
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	při řešení úloh s funkcemi účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	pojem funkce, definiční obor a obor hodnot funkce, graf funkce vlastnosti funkce druhy funkcí: lineární funkce druhy funkcí: přímá úměrnost

Matematika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
		druhy funkcí: nepřímá úměrnost
		druhy funkcí: kvadratická funkce
		slovní úlohy
Tematický celek - Stereometrie		
určuje vzájemnou polohu bodů a přímek, bodů a roviny, dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin	určuje vzájemnou polohu bodů a přímek, bodů a roviny, dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin	polohové vztahy prostorových útvarů
určuje vzdálenost bodů, přímek a rovin	určuje vzdálenost bodů, přímek a rovin	metrické vlastnosti prostorových útvarů
určuje odchylku dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin	určuje odchylku dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin	metrické vlastnosti prostorových útvarů
charakterizuje tělesa: komolý jehlan a kužel, koule a její části	charakterizuje tělesa: komolý jehlan a kužel, koule a její části	tělesa a jejich sítě
určí povrch a objem tělesa včetně složeného tělesa s využitím funkčních vztahů a trigonometrie	určí povrch a objem tělesa včetně složeného tělesa s využitím funkčních vztahů a trigonometrie	složená tělesa
		výpočet povrchu, objemu těles, složených těles
využívá síť tělesa při výpočtu povrchu a objemu tělesa	využívá síť tělesa při výpočtu povrchu a objemu tělesa	tělesa a jejich sítě
		výpočet povrchu, objemu těles, složených těles
		krychle, kvádr, hranol, válec, pravidelný jehlan, rotační kužel, koule, polokoule, kulová úseč, kulová vrstva
aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání	aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání	tělesa a jejich sítě
		výpočet povrchu, objemu těles, složených těles
		krychle, kvádr, hranol, válec, pravidelný jehlan, rotační kužel, koule, polokoule, kulová úseč, kulová vrstva
užívá a převádí jednotky objemu	užívá a převádí jednotky objemu	výpočet povrchu, objemu těles, složených těles
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	při řešení stereometrických úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	polohové vztahy prostorových útvarů
		metrické vlastnosti prostorových útvarů
		tělesa a jejich sítě
		složená tělesa
		výpočet povrchu, objemu těles, složených těles
		krychle, kvádr, hranol, válec, pravidelný jehlan, rotační kužel, koule, polokoule, kulová úseč, kulová vrstva
Tematický celek - Pravděpodobnost v praktických úlohách		
		náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu

Matematika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
užívá pojmy: náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu, náhodný jev, opačný jev, nemožný jev, jistý jev	užívá pojmy: náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu, náhodný jev, opačný jev, nemožný jev, jistý jev	náhodný jev, opačný jev, nemožný jev, jistý jev
určí pravděpodobnost náhodného jevu v jednoduchých případech	určí pravděpodobnost náhodného jevu v jednoduchých případech	výpočet pravděpodobnosti náhodného jevu
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	při řešení úloh pravděpodobnosti účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu náhodný jev, opačný jev, nemožný jev, jistý jev výpočet pravděpodobnosti náhodného jevu výpočet pravděpodobnosti náhodného pokusu
Tematický celek - Práce s daty v praktických úlohách		
užívá pojmy: statistický soubor, znak, četnost, relativní četnost a aritmetický průměr	užívá pojmy: statistický soubor, znak, četnost, relativní četnost, aritmetický průměr	statistický soubor a jeho charakteristika
porovnává soubory dat	porovnává soubory dat	statistický soubor a jeho charakteristika
interpretuje údaje vyjádřené v diagramech, grafech a tabulkách	interpretuje údaje vyjádřené v diagramech, grafech a tabulkách	statistický soubor a jeho charakteristika
určí aritmetický průměr	určí aritmetický průměr	aritmetický průměr
určí četnost a relativní četnost znaku	určí četnost a relativní četnost znaku	četnost a relativní četnost znaku
čte, vyhodnotí a sestaví tabulky, diagramy a grafy se statistickými údaji	čte, vyhodnotí a sestaví tabulky, diagramy a grafy se statistickými údaji	statistická data v grafech a tabulkách
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	při řešení úloh práce s daty účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	statistický soubor a jeho charakteristika aritmetický průměr četnost a relativní četnost znaku statistická data v grafech a tabulkách

6.8 Tělesná výchova

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

Název předmětu	Tělesná výchova
Oblast	Vzdělávání pro zdraví
Charakteristika předmětu	Oblast vzdělávání pro zdraví si klade za cíl vybavit žáky znalostmi a dovednostmi potřebnými k preventivní a aktivní péči o zdraví a bezpečnost, a tak rozvinout a podpořit jejich chování a postoje ke zdravému způsobu života a celoživotní odpovědnosti za své zdraví. Vede žáky k tomu, aby znali potřeby svého těla v jeho biopsychosociální jednotě a rozuměli tomu, jak působí výživa, životní prostředí, dodržování hygieny, pohybové aktivity, pozitivní emoce, překonávání negativních emocí a stavů, jednostranné činnosti, mezilidské vztahy a jiné vlivy na zdraví. Důraz se klade na výchovu proti závislostem (na alkoholu, tabákových výrobcích, drogách, hracích automatech, počítačových hrách aj.), proti médii vnucovanému ideálu tělesné krásy mladých lidí a na výchovu k odpovědnému přístupu k pohlavnímu životu. Získávají návyky pro chování při vzniku mimořádných událostí. V tělesné výchově se usiluje zejména o výchovu a vzdělávání pro celoživotní provádění pohybových aktivit a rozvoj pozitivních vlastností osobnosti. Žáci jsou vedeni k pravidelnému provádění pohybových činností, ke kvalitě v pohybovém učení, k pozitivnímu prožívání pohybu a sportovního výkonu, k zájmu kompenzovat negativní vlivy způsobu života, ke spolupráci při společných aktivitách a soutěžích. Nezanedbatelné je dodržování zásad bezpečnosti a prevence úrazů při pohybových aktivitách. V tělesné výchově se rozvíjejí jak pohybově nadaní, tak zdravotně oslabení žáci. Charakteristika učiva a mezipředmětové vztahy V tělesné výchově si žáci osvojí základy pohybových a sportovních činností, zejména v praxi, ale i v teorii. Zvládnou rozmanitá tělesná cvičení – všestranně rozvíjející, kondiční, koordináční, relaxační aj. Osvojí si základy techniky, taktiky, tréninku a pravidel kopané, košíkové, odbíjené, gymnastiky, atletiky, plavání, posilování, úpolů a dalších sportovních her dle podmínek školy. Pro žáky budou organizovány lyžařské a sportovní kurzy, sportovní dny a sportovní soutěže.

Název předmětu	Tělesná výchova
	Získají poznatky o anatomii, fyziologii člověka a oblasti zdraví. Budou schopni poskytnout první pomoc. Osvojí si zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí. Žáci využijí dovedností z ostatních vzdělávacích oblastí, zejména z oblasti informačních technologií a jazykové oblasti. Získají znalosti které použijí při upevňování mezipředmětových vazeb. Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli: • vážit si zdraví jako jedné z prvořadých hodnot potřebné ke kvalitnímu prožívání života a cílevědomě je chránit • rozpoznat, co ohrožuje tělesné a duševní zdraví • racionálně jednat v situacích osobního a veřejného ohrožení • chápat, jak vlivy životního prostředí působí na zdraví člověka • znát prostředky, jak chránit své zdraví, zvyšovat tělesnou zdatnost a kultivovat svůj pohybový projev • usilovat o dosažení optimálního pohybového rozvoje v rámci svých možností • posoudit důsledky komerčního vlivu médií na zdraví a zaujmout k mediálním obsahům kritický odstup • vyrovnávat nedostatek pohybu a jednostrannou tělesnou a duševní zátěž • pociťovat radost a uspokojení z prováděné tělesné (sportovní) činnosti • usilovat o pozitivní změny tělesného sebepojetí • využívat pohybových činností, pravidel a soutěží ke správným rozhodovacím postupům podle zásad fair play • kontrolovat a ovládat své jednání, chovat se odpovědně v zařízeních tělesné výchovy a sportu a při pohybových činnostech vůbec; podle potřeby spolupracovat • preferovat pravidelné provádění pohybových aktivit v denním režimu; eliminovat zdraví ohrožující návyky a činnosti.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Přístup pedagoga i obsah učiva bude volen tak, aby u žáka převládaly pozitivní emoce. Při tělesné výchově budou využívány metody, které zvyšují motivaci a efektivitu, a tedy i kvalitu výchovně vzdělávacího procesu. Vedle tradičních metod hromadného nácviku a procvičování bude uplatňován individuální přístup, zejména u žáků s rozdílným stupněm schopností a dovedností. Dle stávajících podmínek budou vybírány tělovýchovné a sportovní činnosti, které budou pro žáky přínosem po fyzické i psychické stránce a sledován bude i zdravotní aspekt. Kromě pravidelných vyučovacích hodin tělesné výchovy nabídneme žákům lyžařský kurz, sportovně turistický kurz, sportovní dny a soutěže. Do tělesné výchovy budou zařazeny zvláště cvičení a činnosti, na které může člověk navázat a provozovat je ve volném čase, a další

Název předmětu	Tělesná výchova
	aktivitu, které zaujmou. Nabídku sportů budeme aktualizovat dle současných trendů a našich podmínek. Výuka by měla být co nejvíce propojena s reálným prostředím mimo školu. V prvním ročníku bude vyučováno základům biologie a péče o zdraví. Výuka v prvním a druhém ročníku bude dále zaměřena na to, aby žáci prošli celou všestrannou nabídkou činností a sportů. Ve třetím ročníku bude více respektována sportovní orientace jednotlivců a tříd. Preferována bude vlastní tělovýchovná činnost v duchu fair play. Do ní budou přirozeným způsobem včleněny teoretické poznatky. V případě potřeby bude pro žáky zařazena zdravotní tělesná výchova dle doporučení lékaře. Tělesná výchova bude dle možnosti školy i žáků realizována nejen ve vyučovacím předmětu, ale i ve sportovních kurzech a dnech. Obsahem kurzů a dnů bude: Lyžování • základy sjezdového lyžování (zatáčení, zastavování, sjíždění i přes terénní nerovnosti) • základy snowboardingu • základy běžeckého lyžování • chování při pobytu v horském prostředí Turistika a sporty v přírodě • příprava turistické akce • orientace v krajině • orientační běh • základy vodní turistiky • základy cykloturistiky • lezení na umělé stěně • netradiční hry a outdoorové aktivity
Integrace předmětů	• Vzdělávání pro zdraví
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k učení: Žák si osvojí a rozvine návyk k pravidelnému provádění pohybových činností a tělesných cvičení. Naučí se vnímat význam pohybu pro zdraví a kvalitu života. Prostřednictvím tělesné výchovy pochopí principy kompenzace negativních vlivů sedavého způsobu života a naučí se je cíleně využívat. Kompetence k řešení problémů: Žák se naučí vnímat pohyb jako prostředek k překonávání vlastních fyzických a psychických výzev. Při

Název předmětu	Tělesná výchova
	pohybových aktivitách bude hledat efektivní strategie pro zlepšení svých výkonů a zvládání náročných situací. Rozvine schopnost reagovat na změny v herních a sportovních situacích a přizpůsobit jim své jednání. Komunikativní kompetence: Žáci se učí efektivně komunikovat v týmu, což zahrnuje jasné a srozumitelné vyjadřování myšlenek, pokynů a strategií během sportovních her a aktivit. Dále se zdokonalují v reakcích na instrukce a zpětnou vazbu od vyučujícího i spoluhráčů, což přispívá k jejich osobnímu i sportovnímu rozvoji. Nedílnou součástí je rozvoj verbální i neverbální komunikace, kterou využívají v různých herních situacích k vyjádření emocí, motivace a taktických pokynů. Žáci se také učí zvládat komunikaci v soutěživém prostředí, kde je důležitá schopnost povzbudit sebe i ostatní, ale také konstruktivně řešit konflikty. V neposlední řadě je kladen důraz na respektující komunikaci, která zahrnuje ohleduplné jednání a komunikaci se spoluhráči, protihráči i rozhodčími. Personální a sociální kompetence: Žák se učí spolupracovat v týmu, respektovat pravidla her a zásady fair play. Rozvíjí smysl pro odpovědnost, vzájemnou podporu a ohleduplnost vůči spoluhráčům i soupeřům. Sportovní aktivity přispějí k posílení jeho sebedůvěry, vytrvalosti a schopnosti zvládat stres a neúspěch. Digitální kompetence: V rámci tělesné výchovy žák rozvíjí digitální kompetence prostřednictvím využívání moderních technologií k podpoře zdravého životního stylu a zlepšení své fyzické kondice. Pracuje s mobilními aplikacemi, chytrými hodinkami a dalšími nositelnými zařízeními pro sledování pohybové aktivity, srdečního tepu, spánku či počtu kroků. Naučí se vyhodnocovat a interpretovat získaná data, stanovovat si osobní pohybové cíle a sledovat svůj pokrok. Kriticky posuzuje informace o pohybu, sportu a zdraví dostupné v digitálním prostředí a uvědomuje si jejich vliv na vlastní rozhodování. Využívá digitální nástroje k plánování, záznamu a reflexi pohybových činností.
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení se řídí klasifikačním řádem, který je součástí školního řádu, a dále klasifikačními kritérii, se kterými budou žáci na počátku klasifikačního období seznámeni. Žáci budou hodnoceni objektivně tak, aby hodnocení mělo motivační charakter. Bude brán zřetel nejen na výkonnost, ale i na individuální pokroky a pravidelnou aktivní účast (přístup, spolupráci) v tělovýchovném procesu. Každý žák může dosáhnout na výborné hodnocení. Motorické testy jako součást tematických celků slouží učitel i žákům pro porovnání mezi sebou, se svými a tabulkovými hodnotami. Učitel si podle výkonů může vybírat žáky na sportovní soutěže.

Tělesná výchova	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - Péče o zdraví		
uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku	uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku	biologie člověka
popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí	popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí	duševní zdraví a rozvoj osobnosti; sociální dovednosti; rizikové faktory poškozující zdraví
zdůvodní význam zdravého životního stylu	zdůvodní význam zdravého životního stylu	činitelé ovlivňující zdraví: životní prostředí, životní styl, pohybové aktivity, výživa a stravovací návyky, rizikové chování aj.
dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky	dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky	odpovědnost za zdraví své i druhých; péče o veřejné zdraví v ČR, zabezpečení v nemoci; práva a povinnosti v případě nemoci nebo úrazu
popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus	popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus	duševní zdraví a rozvoj osobnosti; sociální dovednosti; rizikové faktory poškozující zdraví
orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech	orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech	činitelé ovlivňující zdraví: životní prostředí, životní styl, pohybové aktivity, výživa a stravovací návyky, rizikové chování aj.
dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací	dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení stresových a konfliktních situací	osobní život a zdraví ohrožující situace
		mimořádné události (živelní pohromy, havárie, krizové situace aj.)
		základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace).
		úrazy a náhlé zdravotní příhody
		poranění při hromadném zasažení obyvatel
		stavy bezprostředně ohrožující život.
objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví	objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví	mediální obraz krásy lidského těla, komerční reklama
diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu	diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu	partnerské vztahy; lidská sexualita

Tělesná výchova	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
dovede posoudit vliv médií na a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví	dovede posoudit vliv médií a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví	mediální obraz krásy lidského těla, komerční reklama
popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel	popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel	základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace).
dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí	dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat	mimořádné události (živelní pohromy, havárie, krizové situace aj.)
prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným	prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným	poranění při hromadném zasažení obyvatel stavy bezprostředně ohrožující život
Tematický celek - Tělesná výchova		
volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat	volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat	hygiena a bezpečnost; vhodné oblečení – cvičební úbor a obutí; záchrana a pomoc digitální zdroje informací
dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu	dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu	význam pohybu pro zdraví
	uplatňuje osvojené způsoby relaxace	relaxace
komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii	komunikuje při pohybových činnostech, dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii	pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj. (jako součást všech tematických celků)
dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost	dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost se zaměřením na gymnastická cvičení	gymnastika - cvičení s náčiním, cvičení na náradí, akrobacie, šplh
uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách	uplatňuje zásady bezpečnosti při provádění gymnastických prvků a sestav	gymnastika - cvičení s náčiním, cvičení na náradí, akrobacie, šplh
dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost	dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost v kontextu atletických disciplín	atletika - běhy rychlé, vytrvalý; starty; skoky do výšky a do dálky; hody a vrh koulí
uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách	uplatňuje zásady bezpečnosti při tréninku a závodech v atletice	atletika - běhy rychlé, vytrvalý; starty; skoky do výšky a do dálky; hody a vrh koulí
dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost	dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost prostřednictvím pohybových her	drobné, sportovní a netradiční pohybové hry herní činnosti jednotlivce v kopané, košíkové, odbíjené, florbale

Tělesná výchova	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách	uplatňuje zásady bezpečnosti při účasti a organizaci pohybových her	drobné, sportovní a netradiční pohybové hry herní činnosti jednotlivce v kopané, košíkové, odbíjené, florbale
dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání	dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání	drobné, sportovní a netradiční pohybové hry herní činnosti jednotlivce v kopané, košíkové, odbíjené, florbale
ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy	ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy	motorické testy tělesné zdatnosti
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Tělesná výchova by měla přispět k vytvoření demokratického prostředí ve třídě. Učitel by měl s žáky vést dialog, žáci by měli s učitelem spolupracovat a měla by být vytvořena atmosféra vzájemného respektování.		
Člověk a životní prostředí		
Tělesná výchova by měla být co nejvíce realizována v příjemném, čistém prostředí, na čerstvém vzduchu. Žáci by měli dbát na hygienu a čistotu prostředí, ve kterém sportují, pohybují se. Návyk pravidelného provádění pohybových aktivit se zřetelem na optimální tělesnou zdatnost, ochranu zdraví a relaxaci je nedílnou součástí zdravého životního stylu.		
Člověk a svět práce		
Svojí aktivní účastí v tělovýchovném procesu, rozvojem tělesné zdatnosti, pohybových schopností a dovedností, vzájemnou spoluprací a podporou se žáci připravují i na lepší adaptaci na pracovní a životní zátěže.		
Člověk a digitální svět		
V rámci výuky tělesné výchovy žák využívá digitální technologie ke sledování a vyhodnocování své pohybové aktivity, fyzické kondice a zdravého životního stylu. Seznamuje se s aplikacemi a nositelnými technologiemi pro monitoring sportovního výkonu, srdečního tepu či počtu kroků. Učí se analyzovat získaná data, stanovovat si realistické pohybové cíle a kriticky posuzovat informace o zdravém pohybu dostupné v digitálním prostoru.		

Tělesná výchova	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - Tělesná výchova		
volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat	volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat	teoretické poznatky - výstroj, výzbroj; údržba

Tělesná výchova	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost	rozumí principům rozvoje svalové síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti	teoretické poznatky - prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti
	zná a rozumí zásadám bezpečnosti při pohybových aktivitách	teoretické poznatky - záchrana a pomoc teoretické poznatky - zásady chování a jednání v různém prostředí
dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání	dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání	teoretické poznatky - pravidla her
komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii	komunikuje při pohybových činnostech, dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii	pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordináční, kompenzační, relaxační aj. (jako součást všech tematických celků)
dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost	dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost při provádění gymnastických cvičení a sestav	gymnastika - cvičení s náčiním, cvičení na náradí, akrobacie, šplh
uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách	uplatňuje zásady bezpečnosti při provádění gymnastických prvků a sestav	gymnastika - cvičení s náčiním, cvičení na náradí, akrobacie, šplh
je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu)	je schopen sladit pohyb s hudbou	gymnastika - cvičení s náčiním, cvičení na náradí, akrobacie, šplh
dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost	dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost v kontextu atletických disciplín	atletika - běhy (rychlý, vytrvalý); starty; skoky do výšky a do dálky; hody a vrh koulí
uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách	uplatňuje zásady bezpečnosti při tréninku a závodech v atletice	atletika - běhy (rychlý, vytrvalý); starty; skoky do výšky a do dálky; hody a vrh koulí
dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost	dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost prostřednictvím pohybových her	drobné, sportovní a netradiční, herní činnosti jednotlivce v kopané, košíkové, odbíjené, florbale
dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích	dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích	drobné, sportovní a netradiční, herní činnosti jednotlivce v kopané, košíkové, odbíjené, florbale
uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách	uplatňuje zásady bezpečnosti při účasti a organizaci pohybových her	drobné, sportovní a netradiční, herní činnosti jednotlivce v kopané, košíkové, odbíjené, florbale
využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti	využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti	úpolové hry
ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy	ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy	motorické testy tělesné zdatnosti

Tělesná výchova	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
využívá různých forem turistiky	využívá různých forem turistiky	turistika

Tělesná výchova	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - Tělesná výchova		
volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat	volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat	teoretické poznatky - výstroj, výzbroj; údržba pohybové hry drobné, sportovní a netradiční
komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii	komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii	teoretické poznatky - komunikace rytmická gymnastika - pohybové činnosti a kondiční programy, cvičení s hudebním a rytmickým doprovodem pohybové hry útočné a obranné, pravidla, rozhodování v kopané, basketbalu, volejbalu, florbalu úpoly - základní sebeobrana
dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží	dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží	pohybové hry drobné, sportovní a netradiční pohybové hry útočné a obranné, pravidla, rozhodování v kopané, basketbalu, volejbalu, florbalu teoretické poznatky - pravidla her, závodů a soutěží
dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců	dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu	pohybové hry drobné, sportovní a netradiční teoretické poznatky - rozhodování teoretické poznatky - měření výkonů atletika - běhy rychlý, vytrvalý; starty; skoky do výšky a do dálky; hody a vrh koulí motorické testy tělesné zdatnosti
dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit	dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit	pohybové hry drobné, sportovní a netradiční atletika - běhy rychlý, vytrvalý; starty; skoky do výšky a do dálky; hody a vrh koulí
		teoretické poznatky - regenerace a kompenzace

Tělesná výchova	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace	ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace	tělesná cvičení pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordináční, kompenzační, relaxační aj.
ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva	ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmových herních činnostech družstva	pohybové hry drobné, sportovní a netradiční
pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu	pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu	pohybové hry drobné, sportovní a netradiční
		atletika - běhy rychlý, vytrvalý; starty; skoky do výšky a do dálky; hody a vrh koulí
		gymnastika - cvičení s náčiním, cvičení na náradí, akrobacie, šplh
		teoretické poznatky - technika a taktika
		teoretické poznatky - zdroje informací
dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem	dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem	rytmická gymnastika – pohybové činnosti a kondiční programy, cvičení s hudebním a rytmickým doprovodem; tanec
		teoretické poznatky - zdroje informací
sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej	sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej	tělesná cvičení pořadová, všeobecně rozvíjející, kondiční, koordináční, kompenzační, relaxační, aj.
uplatňuje zásady sportovního tréninku	uplatňuje zásady sportovního tréninku	pohybové hry drobné, sportovní a netradiční
		teoretické poznatky - zásady sportovního tréninku
		pohybové hry - systémy hry, soutěže v kopané, basketbale, odbíjené, florbalů
dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji	dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji	motorické testování tělesné zdatnosti
Tematický celek - Zdravotní tělesná výchova*		

Tělesná výchova	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví	zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví	speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení a doporučení lékaře
je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit	je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit	kontraindikované pohybové aktivity s ohlednutím na doporučení lékaře

6.9 Informatika

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

Název předmětu	Informatika
Oblast	Informatické vzdělávání
Charakteristika předmětu	Obecným cílem Informatiky je vést žáky ke schopnosti rozpoznávat informatické aspekty světa a využívat poznatky z informatiky k porozumění a uvažování o přirozených i umělých systémech a procesech, ke schopnosti řešit nejrůznější pracovní a životní situace, cílevědomě a systematicky volit a uplatňovat optimální postupy. Výuka Informatiky přispívá k hlubšímu a komplexnímu porozumění výpočetním zařízením a principům, na kterých fungují. Tím usnadňuje využití digitálních technologií v ostatních oborech a rozvoj uživatelských dovedností žáků vázaných na vzdělávací obsah těchto oborů.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Žáci porozumějí základům informatiky a jejího uplatnění v ostatních oborech a profesích, naučí se na uživatelské úrovni používat operační systém, kancelářský software, budou pracovat s dalším běžným aplikačním programovým vybavením a budou schopni naučit se používat nové aplikace. Žáci budou schopni rozpoznávat a formulovat problémy, získávat, zaznamenávat, uspořádávat, strukturovat a předávat data a informace. Budou schopni rozkládat systémy a procesy na části, odhalovat

Název předmětu	Informatika
	jejich vztahy a strukturu. Budou schopni uplatnit algoritmický způsob myšlení při řešení problémů, vytvářet a formulovat postupy a řešení. Budou schopni vytvářet formální popisy, modely a situace skutečných situací a pracovních postupů. Při výuce budou studenti řešit praktické úlohy i z jiných oborů, a tím si prohloubí možnosti využití informatiky také v jiných předmětech. Charakteristickým znakem výuky je to, že žáci postup řešení aktivně hledají a testují ve skupinách nebo samostatně, není cílem postupovat pouze podle předem daných návodů. Cíle vzdělávání Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci: - porozuměli základním pojmům a metodám informatiky jako vědního oboru a jeho uplatnění v ostatních vědních oborech a profesích; - rozpoznávali a formulovali problémy s ohledem na jejich řešitelnost;- získávali, zaznamenávali, uspořádávali, strukturovali, předávali data a informace; - rozkládali systémy a procesy na části, odhalovali jejich vztahy a strukturu; - byli schopni uplatnit algoritmický způsob myšlení při řešení problémů, vytvářeli a formulovali postupy a řešení, které lze přenechat k vykonání jinému člověku nebo stroji; - vytvářeli formální popisy, modely a simulace skutečných situací i pracovních postupů; - testovali, analyzovali, vyhodnocovali, porovnávali a vylepšovali navrhované i existující algoritmy, postupy nebo informatická řešení; - rozuměli technickým základům digitálních technologií do té míry, aby byli schopni je efektivně a bezpečně používat a snadno se naučili používat nové; - byli schopni využít digitální technologie při řešení problémů, které jsou příliš složité nebo rozsáhlé (pro člověka); - dorozuměli se a spolupracovali s ostatními při dosahování společného cíle; - neohrožovali svým chováním v digitálním prostředí sebe, druhé ani technologie samotné; - uvědomovali si, že technologie ovlivňují společnost, a naopak chápali svou odpovědnost při používání technologií. V afektivní oblasti směřuje informatické vzdělávání k tomu, aby žáci získali: - otevřený i kritický postoj k digitálním technologiím a jejich využívání; - motivaci k celoživotnímu učení; - důvěru ve vlastní schopnosti a preciznost při práci; - schopnost odhadnout, které úlohy jsou schopni řešit sami a u kterých si vyžádají pomoc odborníka;

Název předmětu	Informatika
	- sebejistotu a vytrvalost při řešení obtížného či složitého problému; - schopnost vypořádat se s otevřenými problémy a nejednoznačně zadanými úkoly.
Integrace předmětů	• Informatické vzdělávání
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Digitální kompetence: – bude schopen pracovat s osobním počítačem a jeho základním a aplikačním programovým vybavením, ale i s dalšími prostředky digitálních technologií a využívat adekvátní zdroje informací a efektivně pracovat s informacemi; – bude schopen vytvořit jednoduchý dokument, tabulku a prezentaci – získá primární předpoklady pro strukturovaný popis problému a jeho rozkladu
Způsob hodnocení žáků	Ke každému tématu budou zařazovány ověřovací praktické úlohy, které budou všichni žáci řešit souběžně. Znalost některých témat bude ověřována písemným či ústním zkoušením nebo formou vytvořené a obhájené prezentace. Klasifikace bude vycházet nejen z výsledků zkoušení žáka, ale bude zohledněn i přístup žáka k řešení jednotlivých úloh při procvičování učiva. Hodnocení se bude řídit klasifikačním řádem, který je součástí školního řádu, a dále klasifikačními kritérii, se kterými budou žáci na počátku klasifikačního období seznámeni. Hodnocení bude mít motivační charakter, žáci budou vedeni tak, aby cítili potřebu vzdělávat se s ohledem na využitelnost získaných znalostí a dovedností v dalším studiu i v praktickém životě.

Informatika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - Data, informace a modelování		
uvede příklady dat, která ho obklopují a která mu mohou pomoci lépe se orientovat v jeho oboru	uvede příklady dat, která ho obklopují a která mu mohou pomoci lépe se orientovat v jeho oboru	data a informace, interpretace dat
posuzuje množství informace podle úbytku možností; interpretuje získané výsledky a závěry, vyslovuje předpovědi na základě dat, uvažuje při tom omezení použitých modelů	posuzuje množství informace podle úbytku možností; interpretuje získané výsledky a závěry, vyslovuje předpovědi na základě dat, uvažuje při tom omezení použitých modelů	informace a množství informace v datech chyby v datech
porovná různé způsoby kódování z různých hledisek a vysvětlí proces a úskalí digitalizace	porovná různé příklady kódování dat a jejich použití; vysvětlí proces digitalizace a jeho úskalí	kódování informací a dat záznam, přenos a distribuce dat a informací v digitální podobě

Informatika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
		datové formáty, kódování různých formátů dat (např. text, obraz, zvuk, video)
formuluje problém a požadavky na jeho řešení; získává potřebné informace, posuzuje jejich využitelnost a dostatek (úplnost) vzhledem k řešenému problému; používá systémový přístup k řešení problémů; pro řešení problému sestaví model	formuluje problém a požadavky na jeho řešení; získává potřebné informace, posuzuje jejich využitelnost a dostatek (úplnost) vzhledem k řešenému problému; používá systémový přístup k řešení problémů; pro řešení problému sestaví model	model jako zjednodušení reality (např. schéma, graf, diagram, pojmová a myšlenková mapa)
převede data z jednoho modelu do jiného; najde nedostatky daného modelu a odstraní je; porovná různé modely s ohledem na užitečnost pro řešení daného problému	převede data z jednoho modelu do jiného; najde nedostatky daného modelu a odstraní je; porovná různé modely s ohledem na užitečnost pro řešení daného problému	model jako zjednodušení reality (např. schéma, graf, diagram, pojmová a myšlenková mapa)
Tematický celek - Tvorba, testování a provoz softwaru		
	definuje, co je algoritmus a jaké má vlastnosti; způsoby znázornění algoritmu	pojem algoritmus, vlastnosti algoritmu, různé zápisy algoritmů
určí, zda je daný postup algoritmem; vysvětlí daný algoritmus, program	určí, zda je daný postup algoritmem; vysvětlí daný algoritmus, program	zadání úlohy, vstup, výstup, podmínky řešení
rozdělí problém na menší části, rozhodne, které je vhodné řešit algoritmicky, své rozhodnutí zdůvodní; sestaví a zapíše algoritmy pro řešení problému	rozdělí známý problém na menší části, rozhodne, které je vhodné řešit algoritmicky, své rozhodnutí zdůvodní; sestaví a zapíše algoritmy pro řešení problému	rozdělení problému na části, identifikace návazností dat, opakujících se vzorů a míst pro rozhodování
zobecní řešení pro širší třídu problémů; ověří správnost, najde a opraví případnou chybu v algoritmu	zobecní řešení pro širší třídu problémů; ověří správnost, najde a opraví případnou chybu v algoritmu	rozdělení problému na části, identifikace návazností dat, opakujících se vzorů a míst pro rozhodování
hodnotí algoritmy podle různých hledisek porovná a vybere pro řešený problém ten nejvhodnější; vylepší algoritmus podle zvoleného hlediska	hodnotí algoritmy podle různých hledisek porovná a vybere pro řešený problém ten nejvhodnější; vylepší algoritmus podle zvoleného hlediska	zápis algoritmu vhodnou formou (např. blokové schéma, přirozené a formální jazyky, skriptovací a programovací jazyk)
		rozdělení problému na části, identifikace návazností dat, opakujících se vzorů a míst pro rozhodování
		zápis algoritmu vhodnou formou (např. blokové schéma, přirozené a formální jazyky, skriptovací a programovací jazyk)
sestaví přehledný program v blokově orientovaném nebo textovém jazyce, program otestuje a optimalizuje	sestaví přehledný program v blokově orientovaném nebo textovém jazyce, program otestuje a optimalizuje	základní koncepce tvorby programů (např. proměnná a datový typ, řídicí příkazy, cykly)
		volba nástroje podle zadání úlohy
		návrh programu

Informatika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
		způsoby testování programu
		druhy chyb, chybové výpisy
		verze programu, instalace a aktualizace programu
		hlášení a evidence závad
		nápověda a licence programu
používá základní programové konstrukce	používá základní programové konstrukce	postupné vykonávání příkazů za sebou tak, jak jsou zapsány
		větvení programu (podmínky)
		opakování části programu (smyčky)
Tematický celek - Informační systémy		
vysvětlí, co je informační systém a co je databáze a k čemu slouží; porovnává vybrané informační systémy z hlediska struktury a vzájemné provázanosti; uvede příklady informačních systémů ve svém oboru	vysvětlí, co je informační systém a co je databáze a k čemu slouží; porovnává vybrané informační systémy z hlediska struktury a vzájemné provázanosti; uvede příklady informačních systémů ve svém oboru	informační systém – data, jejich struktura a vazby, definované procesy, role uživatelů
		informační systémy využívané v oboru
vyhledává pomocí uživatelského rozhraní a navigace v informačním systému specifické informace podle zadání	vyhledává pomocí uživatelského rozhraní a navigace v informačním systému specifické informace podle zadání	řazení a filtrování velkých dat, rozpoznávání vzorů v datech, vizualizace dat
formuluje problém a požadavky na jeho řešení, specifikuje a stanoví požadavky na informační systém	formuluje problém a požadavky na jeho řešení, specifikuje a stanoví požadavky na informační systém	tabulka, její struktura – data, hlavička a legenda
navrhne procesy zpracování dat a roli/role jednotlivých uživatelů	navrhne procesy zpracování dat a roli/role jednotlivých uživatelů	informační systémy využívané v oboru
		postup tvorby tabulky pro vlastní potřebu a pro potřeby týmu
navrhne a vytvoří strukturu vzájemného propojení tabulek	navrhne a vytvoří strukturu vzájemného propojení tabulek	návrh tabulky, atributy, identifikátor, číselník
otestuje svoje řešení informačního systému se skupinou vybraných uživatelů, vyhodnotí výsledek testování, případně navrhne vylepšení, naplánuje kroky k plnému nasazení informačního systému do provozu, rozpozná chybový stav, zjistí jeho příčinu a navrhne způsob jeho odstranění	otestuje svoje řešení informačního systému se skupinou vybraných uživatelů, vyhodnotí výsledek testování, případně navrhne vylepšení, naplánuje kroky k plnému nasazení informačního systému do provozu, rozpozná chybový stav, zjistí jeho příčinu a navrhne způsob jeho odstranění	testování, úprava na základě výsledku testů
Tematický celek - Hardware		

Informatika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
identifikuje v historii vývoje hardwaru i softwaru zlomové události; ukáže, které koncepty se nemění a které ano	identifikuje v historii vývoje hardwaru i softwaru zlomové události; ukáže, které koncepty se nemění a které ano	zlomové události a technologie v historii a jejich vliv na obor, trh práce a společnost
vysvětlí, jakým způsobem pracuje počítač s daty	vysvětlí, jakým způsobem pracuje počítač s daty	současná výpočetní zařízení, jejich technické parametry, základní komponenty
rozumí fungování hardwaru natolik, aby ho mohl efektivně a bezpečně používat a snadno se naučil používat nový	rozumí fungování hardwaru natolik, aby ho mohl efektivně a bezpečně používat a snadno se naučil používat nový	současná výpočetní zařízení, jejich technické parametry, základní komponenty připojitelné periferie, zobrazovací zařízení, vstupní/výstupní zařízení, rozhraní a konektory
identifikuje a řeší technické problémy vznikající při práci s digitálními zařízeními; poradí druhým při řešení typických závad	identifikuje a řeší technické problémy vznikající při práci s digitálními zařízeními; poradí druhým při řešení typických závad	základní postup při nefunkčním připojení k internetu na počítači
Tematický celek - Počítačové sítě a síťové služby		
porovná jednotlivé způsoby propojení počítačů, charakterizuje počítačové sítě a internet; vysvětlí, pomocí čeho a jak je komunikace mezi jednotlivými zařízeními v síti zajištěna	porovná jednotlivé způsoby propojení počítačů, charakterizuje počítačové sítě a internet; vysvětlí, pomocí čeho a jak je komunikace mezi jednotlivými zařízeními v síti zajištěna	typy, vlastnosti různých sítí, internet věcí
rozumí fungování sítí natolik, aby je mohl bezpečně a efektivně používat	rozumí fungování sítí natolik, aby je mohl bezpečně a efektivně používat	principy fungování webu a cloudových služeb
Tematický celek - Bezpečnost v digitálním prostředí		
chrání digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením, přepisem/změnou či zneužitím; reaguje na změny v technologiích ovlivňujících bezpečnost	chrání digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením, přepisem/změnou či zneužitím; reaguje na změny v technologiích ovlivňujících bezpečnost	způsoby útoků na technologie, základní prvky ochrany (např. aktualizace softwaru, antivir, firewall, VPN, šifrování) sociotechnické metody útoků na uživatele, bezpečné chování a nastavení prostředí (např.: práce s hesly, vícefaktorová autentizace, zálohování dat)
s vědomím souvislostí fyzického a digitálního světa vytváří, spravuje a chrání jednu či více digitálních identit; kontroluje svou digitální stopu, ať už ji vytváří sám, nebo někdo jiný, v případě potřeby dokáže používat služby internetu anonymně	s vědomím souvislostí fyzického a digitálního světa vytváří, spravuje a chrání jednu či více digitálních identit; kontroluje svou digitální stopu, ať už ji vytváří sám, nebo někdo jiný, v případě potřeby dokáže používat služby internetu anonymně	digitální identita, elektronický podpis, eGovernment a státní informační systémy digitální stopa – vědomá a nevědomá, logy, metadata, cookies a narušení soukromí při využívání technologií

Informatika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
v případě personalizovaného obsahu dokáže identifikovat obsah generovaný algoritmy doporučovacích systémů (např. rabbit hole)	v případě personalizovaného obsahu dokáže identifikovat obsah generovaný algoritmy doporučovacích systémů	sledování uživatele, algoritmy sociálních sítí a personalizace obsahu, doporučovací systémy

Informatika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - Software		
na základě porozumění fungování softwaru efektivně a bezpečně využívá různá uživatelská prostředí	na základě porozumění fungování softwaru efektivně a bezpečně využívá různá uživatelská prostředí	operační systém
rozpozná různé druhy paměťových úložišť, nastavuje sdílení a zálohování dat	rozpozná různé druhy paměťových úložišť, nastavuje sdílení a zálohování dat	souborový systém a paměťová úložiště
popíše, jakým způsobem operační systém zajišťuje své hlavní úkoly	popíše, jakým způsobem operační systém zajišťuje své hlavní úkoly	operační systém
Tematický celek - Aplikací software		
efektivně a bezpečně využívá vhodné aplikace podle stanoveného cíle	efektivně a bezpečně využívá vhodné aplikace podle stanoveného cíle	aplikační software a jeho využití pro odborné činnosti
	vytváří, upravuje a uchovává strukturované textové dokumenty	software pro práci s textem
	ovládá běžné práce s tabulkovým procesorem (editace, vyhledávání, filtrování, třídění, základní matematické operace, základní funkce, tvorba jednoduchého grafu, příprava pro tisk, tisk)	software pro hromadné zpracování dat
	vytvoří graficky zdařilou prezentaci	prezentační software

6.10 Ekonomika

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

Název předmětu	Ekonomika
Oblast	Ekonomické vzdělávání
Charakteristika předmětu	Ekonomika je osový ekonomický předmět, obsah učiva vychází z poznatků, které se týkají tržní ekonomiky. Vede k rozvíjení schopností ekonomicky myslet, uplatňovat při posuzování podnikových činností kritérium ekonomické efektivity, jednat hospodárně a v souladu s etikou podnikání. Žáci: - jednájí odpovědně, samostatně, aktivně vyjadřují své názory a úvahy na daná ekonomická témata - dbají na dodržování zákonů, pravidel chování a jednájí v souladu s morálními principy - aktivně se zajímají o politické a společenské dění u nás a ve světě i o veřejné záležitosti lokálního charakteru - myslí kriticky – tj. ověřují si věrohodnost informací, nenechávají se manipulovat, tvoří si vlastní úsudek a jsou schopni o něm diskutovat s jinými lidmi
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Žáci si osvojují učivo o podnikových činnostech, o finančním hospodaření podniku, o národním hospodářství a světové ekonomice s důrazem na rozvíjení ekonomických vědomostí, které uplatní při dalším studiu, popřípadě v praxi v terciární sféře. Studenti navštěvují v rámci exkurzí různé finanční instituce. Motivace studentů je podporována srovnávacími testy. Metody výuky motivační – příklady z praxe, pochvaly, demonstrace fixační – opakování učiva ústní, písemné, nácvik dovedností, domácí práce, rozhovor, diskuse expoziční – popis (např. dokladů) - vyprávění (např. o ekonomickém dění) - vysvětlování (ekonomických jevů a obecných závěrů) - referáty

Název předmětu	Ekonomika
	- práce s učebnicí a učebním textem - práce s denním a odborným tiskem - zápisy na tabuli - zápis promítnutý zpětným projektozem - zápis promítnutý dataprojektozem
Integrace předmětů	• Ekonomické vzdělávání
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k řešení problémů: Žáci: - učí se porozumět zadání úkolu, nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, zdůvodní je, vyhodnotí a ověří správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky - uplatňují při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické, heuristické) a myšlenkové operace - volí prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívají zkušeností nabytých dříve Digitální kompetence: - získávají informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet a vyhledávají příslušné právní předpisy, kriticky k nim přistupují a jsou schopni s nimi pracovat Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje: - osvojují si základní vědomosti a dovednosti potřebné pro rozvíjení vlastních podnikatelských aktivit - orientují se v jednotlivých podnikových činnostech - účastní se diskusí
Způsob hodnocení žáků	Písemné zkoušení z menších celků učiva minimálně 4× za pololetí, ústní zkoušení minimálně 2× za pololetí. Hodnocení provádí vyučující i žáci navzájem a nechybí vlastní sebehodnocení. Hodnoceny jsou také referáty, samostatná práce během zkoušení, práce na projektech apod. Při klasifikaci se klade důraz na: - samostatné vystupování studentů - jejich vlastní uvažování - propojování myšlenek (tzn. znalostí a dovedností z jednotlivých tematických celků a vyučovacích předmětů = mezipředmětové vztahy) a možnost jejich aplikace v praxi - dále se zohledňuje prokazování praktických dovedností (např. vyplňování dokumentů)

Ekonomika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - Finanční vzdělávání		
orientuje se v platebním styku a smění peníze podle kurzovního lístku	orientuje se v platebním styku a smění peníze podle kurzovního lístku	peníze, hotovostní a bezhotovostní platební styk
vysvětlí, co jsou kreditní a debetní karty a jejich klady a zápory	vysvětlí, co jsou kreditní a debetní karty a jejich klady a zápory	peníze, hotovostní a bezhotovostní platební styk
vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN a vyhledá aktuální výši úrokových sazeb na trhu	vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN a vyhledá aktuální výši úrokových sazeb na trhu	úroková míra, RPSN
orientuje se v produktech pojišťovacího trhu a vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby	orientuje se v produktech pojišťovacího trhu a vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby	pojištění, pojistné produkty
vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže, jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům	vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže, jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům	inflace
charakterizuje jednotlivé druhy úvěrů a jejich zajištění	charakterizuje jednotlivé druhy úvěrů a jejich zajištění	úvěrové produkty
Tematický celek - Daně		
vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství	vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství	státní rozpočet
charakterizuje jednotlivé daně a vysvětlí jejich význam pro stát	charakterizuje jednotlivé daně a vysvětlí jejich význam pro stát	daně a daňová soustava
provede jednoduchý výpočet daní	provede jednoduchý výpočet daní	výpočet daní
provede jednoduchý výpočet zdravotního a sociálního pojištění	provede jednoduchý výpočet zdravotního a sociálního pojištění	zdravotní pojištění
		sociální pojištění
vyhotoví a zkontroluje daňový doklad	vyhotoví a zkontroluje daňový doklad	daňové a účetní doklady
vyhotoví daňové přiznání k dani z příjmu fyzických osob	vyhotoví daňové přiznání k dani z příjmu fyzických osob	přiznání k dani
Tematický celek - Podnikání		
rozlišuje různé formy podnikání a vysvětlí jejich hlavní znaky	rozlišuje různé formy podnikání a vysvětlí jejich hlavní znaky	podnikání podle živnostenského zákona a zákona o obchodních korporacích

Ekonomika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
		trh, tržní subjekty, nabídka, poptávka, zboží
vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet	vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet	podnikatelský záměr zakladatelský rozpočet
na příkladu vysvětlí základní povinnosti podnikatele vůči státu	na příkladu vysvětlí základní povinnosti podnikatele vůči státu	povinnosti podnikatele
stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období	stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období	cena - náklady, výnosy, zisk/ztráta
rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů	rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů	cena - náklady, výnosy, zisk/ztráta
vypočítá výsledek hospodaření	vypočítá výsledek hospodaření	cena - náklady, výnosy, zisk/ztráta
vypočítá čistou mzdu	vypočítá čistou mzdu	mzda časová a úkolová a jejich výpočet
vysvětlí zásady daňové evidence	vysvětlí zásady daňové evidence	zásady daňové evidence

6.11 Materiály

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

Název předmětu	Materiály
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Předmět materiály poskytuje žákům základní vědomosti o vlastnostech a používání stavebních materiálů a výrobků ve stavebnictví, se kterými přichází kominík do styku. Seznámí se všemi druhy paliv.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Učivo obsahuje základní informace o materiálech používaných ve stavebnictví. Podrobněji jsou probrány materiály, které se používají na konstrukce související s pracemi kominickými. Další náplní předmětu jsou

Název předmětu	Materiály
	druhy paliv včetně odpadních látek spalování. Požadavky na rozsah učiva vycházejí z významu tematického celku pro zvládnutí technologie a odborného výcviku. Žáci získají znalosti o druzích stavebních materiálů, jejich technických vlastnostech, označování dle ČSN, možnosti použití, skladování, přepravy a manipulace. Seznámí se z hospodárností využití, jejich recyklace, likvidace a také vlivu na životní prostředí. Vyučování probíhá v odborné učebně, metody a formy práce jsou voleny se zřetelem k charakteru předmětu, s ohledem na schopnosti žáka. Stěžejní je výkladová metoda informačně receptivní, tj. vysvětlování, popis textu a obrazů. Dále se využívá metoda reproduktivní, spočívající na systému úloh vypracovaném učitelem. Při vyučování se využívají názorné pomůcky, vhodné modely, technická dokumentace, normy, vhodné učebnice a odborná literatura, materiály dostupné na internetu, dataprojektor a PC.
Integrace předmětů	• Stavební základ
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Digitální kompetence: Žák je veden k tomu, aby: - vyhledával a četl digitální informace o vlastnostech stavebních materiálů pro komínové konstrukce, včetně jejich označování dle ČSN, možností použití a vlivu na životní prostředí - pracoval s online zdroji dostupnými na internetu týkajícími se druhů paliv a odpadních látek spalování, a to i s ohledem na jejich ekologickou likvidaci
Způsob hodnocení žáků	Praktické úlohy, hodnocení výsledků projektové práce, písemné testy, ústní zkoušení.

Materiály	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - Přehled stavebních materiálů		
rozlišuje základní druhy stavebních materiálů a jejich vlastnosti	rozlišuje základní druhy stavebních materiálů a jejich vlastnosti	význam stavebních materiálů rozdělení stavebních materiálů přehled materiálů pro obor kominík
rozeznává škodlivé a neškodlivé odpady	rozeznává škodlivé a neškodlivé odpady	přehled materiálů pro obor kominík
vysvětlí možnosti recyklace	vysvětlí možnosti recyklace	přehled materiálů pro obor kominík
	rozlišuje základní hygienická a protipožární kritéria aplikovaná na stavební materiály	hygienická a protipožární kritéria na materiály

Materiály	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
	dodržuje zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (BOZP) při manipulaci a práci se stavebními materiály	BOZP s materiály
Tematický celek - Cihlářské výrobky		
volí materiály s ohledem na jejich vlastnosti a použití	volí materiály (cihlářské výrobky) s ohledem na jejich vlastnosti a použití	suroviny, těžba, příprava
		technologie výroby
		třídění, doprava, skladování
		nejpoužívanější cihlářské výrobky, jejich vlastnosti a použití (cihly, krytiny, stropnice, aj.)
Tematický celek - Pojiva, malty		
volí materiály s ohledem na jejich vlastnosti a použití	volí materiály (pojiva, malty) s ohledem na jejich vlastnosti a použití	pojiva – druhy, výroba, použití
		vápno
		cement
		sádra
		základní druhy malt a jejich výroba a použití pro kominické práce
Tematický celek - Kovy		
	určí kovové doplňkové konstrukce pro kominické činnosti, orientuje se v kovech a slitinách	přehled kovů a slitin
		kovové konstrukce ve stavebnictví a kominické konstrukce
		spojovací prostředky a výztuž
		neželezné kovy – použití
		ochrana proti korozi
Tematický celek - Žáruvzdorné materiály		
volí materiály s ohledem na jejich vlastnosti a použití	volí žáruvzdorné materiály s ohledem na jejich vlastnosti a použití	rozdělení žáruvzdorných materiálů
		šamot, dinas
		magnezit, korund, karbid
		tvarované výrobky pro kominické práce
Tematický celek - Krytiny		
volí materiály s ohledem na jejich vlastnosti a použití	volí materiály (krytiny) s ohledem na jejich vlastnosti a použití	pálená krytina
		velkoplošné materiály na krytiny (kovy)

Materiály	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
		živičné krytiny
		krytiny z povlakových folií
		materiály na úpravu krytin
rozeznává škodlivé a neškodlivé odpady	rozeznává škodlivé a neškodlivé odpady (krytiny)	druhy odpadů z krytin
vysvětlí možnosti recyklace	vysvětlí možnosti recyklace (krytiny)	možnosti a postupy recyklace krytin
Tematický celek - Keramické a kameninové výrobky		
volí materiály s ohledem na jejich vlastnosti a použití	volí materiály (keramické a kameninové výrobky) s ohledem na jejich vlastnosti a použití	suroviny, příprava, vypalování
		keramické výrobky (obklady, dlažby, kamenina, tvarovky)

Materiály	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 49.5
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - Přírodní kameny		
	rozlišuje základní druhy stavebních materiálů a jejich vlastnosti	vlastnosti stavebního kamene
	popíše konstrukce a materiál základů a ostatních kamenných konstrukcí	těžba a opracování kamene
		kamenivo do malt a betonů
volí materiály s ohledem na jejich vlastnosti a použití	volí materiály (přírodní kameny) s ohledem na jejich vlastnosti a použití	výrobky z kamene pro stavby
		kamenné krytiny
Tematický celek - Dřevo		
volí materiály s ohledem na jejich vlastnosti a použití	volí materiály (dřevo) s ohledem na jejich vlastnosti a použití	druhy dřeva
		technické vlastnosti
		těžba, zpracování, doprava a třídění
		skladování a ochrana dřeva
		výroba a třídění řeziva
		výrobky ze dřeva o dřevěného odpadu
		těžba dřeva a vliv na ŽP
Tematický celek - Prostý beton		
volí materiály s ohledem na jejich vlastnosti a použití	volí materiály (beton) s ohledem na jejich vlastnosti a použití	definice, vlastnosti, použití betonu

Materiály	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 49.5
popíše konstrukce a materiál základů	popíše konstrukce a materiál betonových základů	složky pro výrobu betonové směsi
		přísady do betonu
		poměry míšení, doprava
		uložení a zhutnění betonu
		ošetřování betonu, odbednění
		použití prostého betonu
		výrobky z prostého betonu
		BOZP při betonování
Tematický celek - Železobeton		
	popíše a pochopí složení, specifika a funkci železobetonu	podstata železobetonu
		druhy betonářské oceli
		funkce výztuže u základních konstrukčních prvků (strop, stěna, trám, deska, sloup, základ)
	je schopen definovat problematiku železobetonu při případném zásahu do konstrukce při provádění kominických činností	funkce výztuže u základních konstrukčních prvků (strop, stěna, trám, deska, sloup, základ)
	je schopen zvolit vhodnou technologii na úpravu železobetonu konstrukcí při definici průchodů při realizaci spalinových cest	předpjatý železobeton
		ochrana oceli v železobetonových konstrukcích
Tematický celek - Lehké betony		
volí materiály s ohledem na jejich vlastnosti a použití	volí materiály (lehký beton) s ohledem na jejich vlastnosti a použití	druhy lehkých betonů a jejich využití v oblasti kominů – tvárnice, prostupy atd.
	pochopí vlastnosti materiálu pro další práci při realizaci kominů a souvisejících konstrukcí	vlastnosti a použití lehkých betonů
Tematický celek - Žárovbetony		
volí materiály s ohledem na jejich vlastnosti a použití	volí materiály (žárovbeton) s ohledem na jejich vlastnosti a použití	druhy žárovbetonů
		vlastnosti žárovbetonů podle ČSN
		využití žárovbetonů při kominické práci
Tematický celek - Prefabrikáty		
volí materiály s ohledem na jejich vlastnosti a použití	volí materiály (prefabrikáty) s ohledem na jejich vlastnosti a použití	význam prefabrikátů, normalizace, značení
		druhy prefabrikátů

Materiály	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 49.5
		manipulace, skladování
	dokáže navrhnout použití prefabrikátů v kominické a souvislé praxi	prefabrikáty v realizaci komínů
Tematický celek - Izolační materiály		
volí materiály s ohledem na jejich vlastnosti a použití	volí izolační materiály s ohledem na jejich vlastnosti a použití	hydroizolace
		tepelné izolace
		zvukové kolace
		izolace protipožární
		izolace proti chemickým vlivům, radonu, požáru
	dokáže identifikovat vhodný izolační materiál na jednotlivé činnosti při realizaci stavby a kominických prací	hydroizolace
		tepelné izolace
		zvukové kolace
		izolace protipožární
		izolace proti chemickým vlivům, radonu, požáru
Tematický celek - Plasty		
volí materiály s ohledem na jejich vlastnosti a použití	volí materiály (plasty) s ohledem na jejich vlastnosti a použití	význam plastů a jejich použití ve stavebnictví
		suroviny a výroba plastů
		druhy plastů a jejich použití ve stavebnictví
		plasty v komínové technice
	dokáže navrhnout použití vhodného plastu v kominických pracích	význam plastů a jejich použití ve stavebnictví
		suroviny a výroba plastů
		druhy plastů a jejich použití ve stavebnictví
		plasty v komínové technice
rozeznává škodlivé a neškodlivé odpady	rozeznává škodlivé a neškodlivé odpady (plasty)	ochrana ŽP – likvidace a recyklace plastů
vysvětlí možnosti recyklace	vysvětlí možnosti recyklace plastů	ochrana ŽP – likvidace a recyklace plastů
Tematický celek - Pomocné materiály v kominické praxi		
	navrhuje a definuje potřebné či vhodné pomocné materiály nezbytné při zdárné realizaci kominických prací	tmely, lepidla
		spojovací materiál
		kotvicí a připevňovací materiál
Tematický celek - Shrnutí		

Materiály	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 49.5
	přehled materiálového zajištění při realizaci jednotlivých kominických prací	důležité a nezbytné znalosti pro zdárný výkon kominických prací při skutečné realizaci zakázek
vypočítává spotřeby materiálů	vypočítává spotřeby materiálů	důležité a nezbytné znalosti pro zdárný výkon kominických prací při skutečné realizaci zakázek

Materiály	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 48
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - Pevná paliva		
	definuje a zná materiály a jejich vlastnosti a vhodné použití (pevná paliva)	paliva – vznik, druhy, rozdělení uhlí, druhy, těžba, třídění, skladování hnědé uhlí, černé uhlí, lignit, antracit, koks, brikety spékavost a bobtnání paliv zápalnost a samozápalnost, výhřevnost
rozeznává škodlivé a neškodlivé odpady	rozeznává škodlivé a neškodlivé odpady (pevná paliva)	tuhé zbytky paliv vliv tuhých paliv na ŽP
Tematický celek - Plynná paliva		
	definuje a zná materiály, jejich vlastnosti a vhodné formy a použití pro spalování plynných paliv	zemní plyn propan – butan dřevoplyn, bioplyn, koksárenský plyn
rozeznává škodlivé a neškodlivé odpady	rozeznává škodlivé a neškodlivé odpady (plynná paliva)	vliv těžby, výroby a spalování plynných paliv na životní prostředí
Tematický celek - Kapalná paliva		
	definuje a zná materiály, jejich vlastnosti a vhodné použití pro spalování kapalných paliv	přehled kapalných paliv nafta, topná nafta oleje, topné oleje, mazuty petrolej, benzín líh, biolog vliv kapalných paliv na životní prostředí
Tematický celek - Obnovitelné zdroje paliv		
		využití dřeva jako paliva

Materiály	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 48
	definuje a zná materiály, jejich vlastnosti a vhodné použití pro spalování obnovitelných zdrojů	spalování dřeva a dř. odpadu výrobky – pelety, brikety, štěpka jiná obnovitelná paliva – sláma, biomasa způsob spalování dalších obnovitelných zdrojů a jejich význam do budoucna vliv biomasy na životní prostředí
Tematický celek - Saze a dehty		
rozeznává škodlivé a neškodlivé odpady	rozeznává škodlivé a neškodlivé odpady (saze, dehty)	příčiny vzniku sazí a dehtu druhy a složení sazí škodlivé vlastnosti sazí a dehtu
Tematický celek - Popeloviny		
rozeznává škodlivé a neškodlivé odpady	rozeznává škodlivé a neškodlivé odpady (popeloviny)	tuhé zbytky spalování popel, popílek, škvára, struska vliv na vyzdívku spal. prostor uskladnění popela a sazí
vysvětlí možnosti recyklace	vysvětlí možnost recyklace popelovin	využití škváry a strusky ve stavebnictví

6.12 Odborné kreslení

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

Název předmětu	Odborné kreslení
Oblast	Odborné vzdělávání

Název předmětu	Odborné kreslení
Charakteristika předmětu	Předmět odborné kreslení je základním odborným předmětem s průpravnou funkcí pro pochopení a zvládnutí vědomostí a dovedností odborných předmětů stavební konstrukce, technologie a odborný výcvik. Charakteristickým rysem předmětu je rozvíjení a upevňování prostorové představivosti a schopnost chápat celkové tvary stavebních konstrukcí a jejich podrobnosti. Dosažením požadovaných výsledků se naučí číst prováděcí výkresy stavebních konstrukcí v projektové dokumentaci, dále se naučí zhotovovat jednoduché výkresy a náčrty používané ve stavebnictví.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Vyučování probíhá v odborné učebně, metody a formy práce jsou voleny se zřetelem k charakteru předmětu, s ohledem na schopnosti žáka. Stěžejní je výkladová metoda informačně receptivní, tj. vysvětlování, popis textu a obrazů. Dále se využívá metoda reproduktivní, spočívající na systému úloh vypracovaném učitelem, rýsování typových úloh a schémat. Při vyučování se využívají názorné pomůcky, vhodné modely geometrických těles, vzorové výkresy, technická dokumentace, normy, vhodné učebnice a odborná literatura, dataprojektor a PC.
Integrace předmětů	Technické zobrazování
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Digitální kompetence: Žák je veden k tomu, aby: - se seznámil se základními principy prohlížení a interpretace digitálních prováděcích výkresů stavebních konstrukcí, včetně specifik komínových systémů, pomocí vhodné aplikace - využíval digitální nástroje k vytváření jednoduchých náčrtů a schémat komínových konstrukcí nebo jejich detailů pro lepší vizualizaci a komunikaci s ohledem na platné normy
Způsob hodnocení žáků	Praktické úlohy, hodnocení výsledků projektové práce, písemné testy, ústní zkoušení.

Odborné kreslení	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - Pomůcky a techniky rýsování		
volí a používá pomůcky pro kreslení	volí a používá pomůcky pro kreslení	pomůcky pro kreslení
volí správnou techniku rýsování	volí správnou techniku rýsování	technika rýsování
Tematický celek - Zobrazování geometrických útvarů		
konstruuje geometrické útvary	konstruuje geometrické útvary	přímka, úsečka
		konstrukce úhlů

Odborné kreslení	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
		konstrukce trojúhelníků, čtyřúhelníků, kružnice, elipsy
Tematický celek - Názorné zobrazování		
zobrazuje v pravoúhlém promítání, axonometrii a kosoúhlém promítání základní geometrická tělesa	zobrazuje v pravoúhlém promítání, axonometrii a kosoúhlém promítání základní geometrická tělesa	druhy a zásady názorného zobrazování
		zobrazování v pravoúhlém promítání
		axonometrie a perspektiva
odvozuje z půdorysu nárys a bokorys	odvozuje z půdorysu nárys a bokorys	axonometrie a perspektiva
z axonometrie nebo kosoúhlého promítání odvodí sdružené průměty	z axonometrie nebo kosoúhlého promítání odvodí sdružené průměty	axonometrie a perspektiva
konstruuje jednoduché případy průniků základních těles	konstruuje jednoduché případy průniků základních těles	konstrukce trojúhelníků, čtyřúhelníků, kružnice, elipsy
vysvětlí princip perspektivy	vysvětlí princip perspektivy	axonometrie a perspektiva
používá 2D a 3D zobrazovací SW	používá 2D a 3D zobrazovací aplikace	axonometrie a perspektiva
Tematický celek - Zobrazování stavebních konstrukcí		
popíše druhy a úpravu technických výkresů	popíše druhy a úpravu technických výkresů	normalizace v technickém kreslení
používá normalizované vyjadřovací prostředky	používá normalizované vyjadřovací prostředky	normalizace v technickém kreslení
zobrazuje jednoduché stavební konstrukce na výkresech a náčrtech	zobrazuje jednoduché stavební konstrukce na výkresech a náčrtech	zobrazování stavebních výkresů
		druhy, řezy, značení hmot
		výkresy v měřítku, kotování, průduchy, okna, povrchy, zařizovací předměty
používá správné druhy čar v technickém kreslení	používá správné druhy čar v technickém kreslení	výkresy v měřítku, kotování, průduchy, okna, povrchy, zařizovací předměty
Tematický celek - Čtení jednoduchých výkresů, kreslení náčrtků		
čte jednoduché stavební výkresy	čte jednoduché stavební výkresy	čtení půdorysů a řezů
čte jednoduché výkresy ústředního vytápění, kotelen, pecí, topných zařízení a krbů	čte jednoduché výkresy ústředního vytápění, kotelen, pecí, topných zařízení a krbů	čtení půdorysů a řezů
	zobrazuje jednoduché stavební konstrukce	kreslení náčrtků jednoduchých konstrukcí
		náčrty komínových těles
Odborné kreslení	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo

Odborné kreslení	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
Tematický celek - Čtení a kreslení jednoduchých výkresů stavebních konstrukcí		
	získá potřebné základní podklady pro návrh a zpracování jednoduché projektové dokumentace spalínové cesty	čtení výkresů vodorovných a svislých konstrukcí definice detailů vodorovných a svislých konstrukcí důležitých pro další práci
	používá normalizované vyjadřovací prostředky	čtení výkresů vodorovných a svislých konstrukcí definice detailů vodorovných a svislých konstrukcí důležitých pro další práci
	zobrazuje jednoduché stavební konstrukce na výkresech a náčrtech	čtení a vyhodnocení středně složitých prováděcích výkresů zděných, betonových a tesařských konstrukcí
čte jednoduché stavební výkresy	čte jednoduché stavební výkresy	výkresy základů výkresy strop. konstrukcí výkresy schodišť
Tematický celek - Zobrazování strojních součástí		
vysvětlí způsoby zobrazování strojních součástí	vysvětlí způsoby zobrazování strojních součástí	jednoduché strojní součásti
čte výkresy jednoduchých strojních součástí	čte výkresy jednoduchých strojních součástí	jednoduché strojní součásti
zhotovuje výkresy jednoduchých strojních součástí	zhotovuje výkresy jednoduchých strojních součástí	jednoduché strojní součásti
Tematický celek - Kreslení a čtení výkresů střech a krovů		
kreslí a čte výkresy i náčrty komínů a ventilačních průduchů, orientuje se v podrobnostech	kreslí a čte výkresy i náčrty konstrukcí a komínů, ventilačních průduchů a jejich podrobností	kreslení a čtení ve výkresech v měřítku 1 :50
	ovládá názvosloví střech	zobrazování tvarů střech
	kreslí jednoduchý krov střechy včetně podrobností	kreslení jednoduchých dřevěných krovů kreslení podrobností střech
	čte výkresy střech sklonitých i plochých střech	čtení výkresů střech
Tematický celek - Zhotovování jednoduchých náčrtů spotřebičů		
zhotoví náčrty spotřebičů	dokáže načrtnout jednoduchý výkres zvoleného spotřebiče pro potřeby přípravy realizace a demonstrace zákazníkovi	náčrt spotřebiče na pevná, kapalná a plynná paliva, výkresy krbů a kachlových kamen
Tematický celek - Kreslení a čtení komínových průduchů		

Odborné kreslení	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
	identifikuje všechny podrobnosti konstrukcí komínů a ventilačních průduchů	čtení podrobností komínů (dvířka, kontrolní otvory, sopouchy, měřicí otvory, čistící otvory, prostupy konstrukcemi, nástavce atd.
	ovládá názvosloví a vyhledávání potřebných informací v projektové dokumentaci	čtení podrobností komínů (dvířka, kontrolní otvory, sopouchy, měřicí otvory, čistící otvory, prostupy konstrukcemi, nástavce atd.
Tematický celek - Kreslení a čtení výkresů ústředního vytápění		
	čte jednoduché výkresy ústředního vytápění, kotelen, pecí, topných zařízení a krbů	půdorysy zařízení ústředního vytápění
		zakreslování otopných těles
		zakreslování kouřovodů a komínů kotelen včetně podrobností
Tematický celek - Projektová dokumentace staveb		
čte projektovou dokumentaci staveb a přestaveb budov	čte projektovou dokumentaci staveb a přestaveb budov	základní informace o požadavcích na projektovou dokumentaci ve vazbě na územní plánování a ochranu životního prostředí
		projektová dokumentace staveb a její náležitosti
Tematický celek - Shrnutí učiva		
	kreslí a čte výkresy i náčrty spotřebičů a komínů, ventilačních průduchů a jejich podrobností	kreslení jednoduchých půdorysů a řezů komínových těles a kouřovodů, včetně symbolů pro připojení spotřebičů
	ovládá potřebné názvosloví	definice a správné použití pojmů jako je sopouch, vybírací otvor, kontrolní otvor, ústí komína, komínová hlava, vložka, dymník, odkouření spotřebiče
	je připraven zpracovat jednoduchou projektovou dokumentaci pro realizaci spalínové cesty dle příslušné ČSN	zpracování jednoduché projektové dokumentace spalínové cesty pro jeden spotřebič s vyznačením základních rozměrů a bezpečnostních vzdáleností dle ČSN

6.13 Odborný výcvik

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

Název předmětu	Odborný výcvik
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	V předmětu odborný výcvik získávají žáci formou procvičování základní odborné znalosti a dovednosti spojené s praktickým výkonem kominických prací. Odborný výcvik rozvíjí a upevňuje teoretické znalosti a dovednosti, které si žáci osvojili převážně v předmětu technologie.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	V průběhu tří let se žák seznámí a naučí používat nářadí, nástroje a pomůcky na kominické práce, dovede čistit komínové průduchy různých průřezů, dovede připojit spotřebiče paliv na spalínové cesty a jejich čištění, dovede čistit kotle a kouřovody, orientuje se ve stavební dokumentaci, dovede provádět vložkování komínů různými technologiemi, dokáže změřit komínový tah, spaliny a vyhodnotit účinnost vytápění. 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, dovede volit a používat ochranné pracovní prostředky a poskytnout první pomoc při úrazu. Odborný výcvik je prováděn pod vedením učitelů OV a také instruktorů kominických firem, na reálných pracovištích, s kterými škola uzavře smlouvu o zajištění odborného výcviku.
Integrace předmětů	Kominické práce
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Digitální kompetence: Žák je veden k tomu, aby: - využíval mobilní digitální zařízení pro přístup ke stavební dokumentaci, normám, bezpečnostním předpisům a technickým informacím přímo na pracovišti nebo v terénu - zaznamenával a dokumentoval výsledky měření (např. komínového tahu, spaliny) a průběh revizí či prohlídek pomocí digitálních aplikací a pořizoval fotodokumentaci pro evidenční účely Provádět kominické práce: Žák:

Název předmětu	Odborný výcvik
	- dovede provádět stavební úpravy a drobné opravy spalinových cest - zná a aplikuje předpisy a normy týkající se spalinových cest a kominických prací - provádí měření emisí a vyhodnocuje jejich soulad s platnými limity - komunikuje s klienty a poskytuje jim odborné poradenství o provozu a údržbě spalinových cest - dbá na hospodárné využívání materiálů a správnou likvidaci odpadů při kominických pracích Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci: Žák bude: - důsledně dodržovat veškeré bezpečnostní předpisy a používat předepsané osobní ochranné pracovní prostředky při všech kominických činnostech. - pravidelně kontrolovat stav nářadí a vybavení a okamžitě hlásit jakékoli závady, které by mohly ohrozit bezpečnost jeho i ostatních. - schopen poskytnout první pomoc v případě úrazu a znát postupy pro krizové situace spojené s prací ve výškách nebo s rizikem zplodin.
	Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb: Žák bude: - provádět všechny kominické práce precizně a s maximální pečlivostí, aby zajistil dlouhodobou funkčnost a bezpečnost spalinových cest. - průběžně kontrolovat kvalitu odvedené práce v každé fázi procesu a dbát na dodržování technologických postupů a platných norem. - aktivně hledat způsoby, jak zlepšovat své dovednosti a znalosti, aby poskytoval služby na nejvyšší profesionální úrovni a budoval si dobré jméno v oboru.
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	V rámci odborného výcviku je vždy na začátku každého ročníku realizováno všeobecné školení BOZP prováděné odbornou osobou. Školení BOZP probíhá vždy při nácviku jednotlivých činností, změně činností, změně místa výkonu odborného výcviku.
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení má motivační charakter a hodnotí se především kvalita provedené práce.

Odborný výcvik	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 495
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - BOZP, požární ochrana, hygiena při práci		
dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence	dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence	bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Odborný výcvik	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 495
při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy	při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy	hygiena práce, požární ochrana
poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti	uveďte příklady bezpečnostních rizik, event. poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti	pracovněprávní problematika BOZP
uveďte příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci		bezpečnost technických zařízení
uveďte povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu	uveďte povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu	pracovněprávní problematika BOZP
charakterizuje úkoly kominíka v oblasti požární ochrany	charakterizuje úkoly kominíka v oblasti požární ochrany	požární ochrana
vysvětlí techniku zdolávání komínových požárů	vysvětlí techniku zdolávání komínových požárů	povinnosti kominíka při prevenci požárů – kontroly, hlášení
		chování při komínovém požáru, způsoby zdolávání
Tematický celek - Základy zdění, šamotování a omítání		
	používá a udržuje základní nářadí	seznámení s nářadím a pomůckami
provádí základní zednické práce pro opravy komínů a vyzdívek lokálních spotřebičů na tuhá paliva	provádí základní zednické práce	nácvik zdění – různé typy vazeb zdí a komínů
		provádění jednoduchého šamotování
		provádění jednoduchých omítek
Tematický celek - Základy ručního opracování kovů		
	používá a udržuje základní nářadí pro ruční opracování kovů	nářadí, pracoviště, měřidla a nástroje pro opracování kovů
provádí základní klempířské práce	provádí jednoduché klempířské práce pro komíny a střechy	ruční řezání, stříhání, rovnání plechů pro klempířské výrobky
		pilování, vrtání, pájení, nýtování
		výroba jednoduchých klempířských výrobků pro komíny
Tematický celek - Přípravné kominické práce		
používá technické normy	používá technické normy	BOZP při čištění komínů
uveďte základní požadavky na spalínové cesty a kouřovody	uveďte základní požadavky na spalínové cesty	BOZP při čištění komínů
vysvětlí vznik komínového tahu a jeho účel, na čem závisí a co jej ovlivňuje	vysvětlí vznik komínového tahu a jeho účel, na čem závisí a co jej ovlivňuje	ochranné pomůcky kominíka
		nácvik základních dovedností při používání nářadí a nástrojů
		pracovní poloha a pohyb kominíka na pracovištích

Odborný výcvik	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 495
		chování a vystupování kominíka při výkonu práce
Tematický celek - Kominické práce při čištění komínových průduchů pro odvádění spalin z tuhých a kapalných paliv		
	uvede bezpečnostní rizika při práci	BOZP při čištění komínů
provádí běžné postupy čištění spalinových cest	provádí běžné postupy při čištění komínů a spalinových cest	provádění čištění na reálných pracovištích
Tematický celek - Čištění průlezných komínů		
používá technické normy	používá technické normy při čištění průlezných komínů	BOZP, technika dýchání, čistota okolí
provádí běžné postupy čištění spalinových cest	provádí běžné postupy čištění spalinových cest průlezných komínů	čištění průlezných i neprůlezných komínů na cvičném pracovišti a v reálných podmínkách

Odborný výcvik	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 577.5
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - Technické protipožární prohlídky spotřebičů na tuhá a kapalná paliva		
	dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci	BOZP, nejčastější příčiny úrazů, ochranné pomůcky proti plynům, první pomoc při otravě plynem a popáleninami
volí vhodné spotřebiče na pevná a kapalná paliva	volí vhodné spotřebiče na pevná a kapalná paliva	používání technických pomůcek k výskytu plynů
posuzuje technický stav spotřebiče	posuzuje technický stav spotřebičů na pevná a kapalná paliva	pracovní postupy při provádění prohlídek
		nejčastější závady
		vydávání zpráv o výsledku prohlídky, hlášení závad
Tematický celek - Instalace a čištění topidel lokálního vytápění na tuhá a kapalná paliva		
posuzuje technický stav spotřebiče	posuzuje technický stav spotřebiče – lokální vytápění	výběr vhodného spotřebiče
		seznámení s návodem
		volba stanoviště spotřebiče
vysvětlí možnosti a postupy chemického čištění spotřebičů a vypalování kotlů a komínů	vysvětlí možnosti a postupy chemického čištění spotřebičů a vypalování kotlů a komínů	návrh kouřovodu
		instalace kouřovodu
		čištění lokálních spotřebičů na tuhá a kapalná paliva
Tematický celek - Čištění kotlů a kouřovodů ÚT na tuhá a kapalná paliva		
čistí a provádí drobné opravy spotřebičů na pevná paliva	čistí a provádí drobné opravy spotřebičů	BOZP při práci
		pracovní pomůcky a nástroje

Odborný výcvik	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 577.5
		způsoby čištění za provozu
posuzuje technický stav spotřebiče	posuzuje technický stav spotřebiče – kotle na tuhá a kapalná paliva	práce při skončení topného období
Tematický celek - Čištění technologických spotřebičů v provozovnách a průmyslových objektech		
posuzuje technický stav spotřebiče	posuzuje technický stav technologického spotřebiče v provozovnách a průmyslových objektech	BOZP při čištění technologických spotřebičů
rozděluje spotřebiče podle systémů a konstrukce	rozděluje spotřebiče podle systémů a konstrukce	BOZP při čištění technologických spotřebičů
	čistí a provádí drobné opravy spotřebičů (pece, udírny, varné kotle, sporáky)	organizace práce
		seznámení s pracovištěm
		čištění spotřebičů – pece, udírny, varné kotle, kouřovody, sporáky
Tematický celek - Čištění továrních komínů		
	uvede bezpečnostní rizika při práci	BOZP při čištění továrních komínů
		práce ve výškách
		nejčastější příčiny úrazů
	čistí tovární komíny	pracovní nářadí a pomůcky
		pracovní postupy při čištění továrních komínů
Tematický celek - Připojování spotřebičů na plynná paliva na kouřovou cestu, údržba a čištění		
posuzuje technický stav spotřebiče	posuzuje technický stav spotřebičů na plynná paliva	BOZP, nejčastější příčiny úrazů
		připojení spotřebičů s atmosférickým hořákem
		připojení spotřebičů s přetlakovým hořákem
navrhuje a montuje kouřovody	navrhuje a provádí kouřovody	návrh instalace kouřovodu
		čištění a údržba kouřových cest od spotřebiče

Odborný výcvik	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 560
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - Připojování kondenzačních kotlů na kouřovou cestu		
zhotovuje spalínové cesty podle projektové dokumentace	zhotovuje spalínové cesty podle projektové dokumentace	ověření vhodnosti kouřové cesty pro spotřebič
		provedení odvodu kondenzátu
		čištění kouřových cest

Odborný výcvik	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 560
navrhuje dimenze pro daný spotřebič	navrhuje dimenze pro daný spotřebič	připojení spotřebiče
Tematický celek - Přetlakové komíny		
navrhuje a montuje kouřovody	navrhuje a montuje kouřovody	montáž potrubí přetlakových komínů
		zkouška těsnosti přetlakového komínu
volí vhodné komínové systémy	volí vhodné komínové systémy	návrh a provedení odvodu kondenzátu
Tematický celek - Kogenerační jednotky		
vysvětlí účel kogeneračních jednotek	vysvětlí účel kogeneračních jednotek	definice a popis kogenerační jednotky
		montáž kouřových cest od kogeneračních jednotek
Tematický celek - Měření spalin a vyhodnocení hodnot		
měří komínový tah	měří komínový tah	příprava přístrojů
		volba měřeného místa
		provedení měření
		zápis hodnot a vyhodnocení
provádí tlakové zkoušky spalinových cest pomocí přístrojů	provádí tlakové zkoušky	příprava přístrojů
		volba měřeného místa
		zápis hodnot a vyhodnocení
určuje hodnotu tahu podle diagramů	určuje hodnoty tahu podle diagramů	vyhotovení zápisu, údržba přístrojů
Tematický celek - Vložkování komínů		
objasní účel a možnosti vložkování komínů	objasní účel a možnosti vložkování komínů	BOZP při vložkování komínů
navrhuje provedení vložek včetně předběžných prohlídek	navrhuje provedení vložek včetně předběžných prohlídek	určení vhodného typu vložky
		předběžná prohlídka komínu
		přípravné práce
provádí vložkování komínů	provádí vložkování komínů	vložkování ohebnými vložkami
		vložkování pevnými vložkami
Tematický celek - Vícevrstvé komíny		
montuje a staví vícevrstvé komíny	montuje a staví vícevrstvé komíny	výstavba zděných a kombinovaných vícevrstvých komínů
		montáž kovových vícevrstvých komínů
		čištění a údržba vícevrstvých komínů
volí vhodné komínové systémy	volí vhodné systémy pro vícevrstvé komíny	BOZP při práci s vícevrstvými komíny

Odborný výcvik	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 560
Tematický celek - Zkoušky a kolaudace komínů, revize kouřových cest		
určuje hodnotu tahu podle diagramů	určuje hodnoty tahu	provádění zkoušek přístroji
vypočítává tah na PC	vypočítává tah na PC	provádění zkoušek přístroji
provádí zkoušky těsnosti spalinových cest	provádí zkoušky těsnosti spalinových cest	kolaudační prohlídky, posouzení dle projektové dokumentace
		revize kouřových cest
		prohlídky kamerou
vyhotovuje revizní zprávy	vyhotovuje revizní zprávy	vydání zprávy o výsledcích revize
Tematický celek - Protipožární prohlídky kouřových cest		
charakterizuje úkoly kominíka v oblasti požární ochrany	charakterizuje činnosti kominíka v oblasti PO	postup provádění prohlídek
vysvětlí techniku zdolávání komínových požárů	vysvětlí techniky zdolávání komínových požárů	postup provádění prohlídek
		vydávání zpráv o výsledku prohlídky
		hlášení závad
Tematický celek - Doplňkové konstrukce komínů		
uplatňuje zásady provádění komínových lávek, pochozích roštů, žebříků a plošin	uplatňuje zásady provádění komínových lávek, pochozích roštů, žebříků a plošin	montáž komínových lávek
		osazování žebříků, roštů a plošin
Tematický celek - Zvláštní technologie čištění		
vysvětlí možnosti a postupy chemického čištění spotřebičů a vypalování kotlů a komínů	vysvětlí možnosti chemického čištění a vypalování kotlů	chemické čištění spotřebičů na pevná paliva - definice a použití vhodných prostředků dostupných na trhu
		vypalování kotlů, BOZP
		mokrý čištění komínových cest
	rozlišuje vliv chemického čištění na ŽP	posouzení vlivu na ŽP
Tematický celek - Krby, ohniště a krbová kamna		
volí materiály pro spalinové cesty a kouřovody	volí materiály pro spalinové cesty	správné připojování krbů a krbových kamen na komíny
měří komínový tah	měří komínový tah – krby a krbová kamna	měření komínového tahu - definice provozních podmínek pro správnost měření, praktické měření a zápis hodnot

6.14 Stavební konstrukce

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

Název předmětu	Stavební konstrukce
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Předmět Stavební konstrukce je základním předmětem, který poskytuje žákům odborné vědomosti o stavebních materiálech a výrobcích používaných při výstavbě pozemních staveb, o pracovních metodách a technologických postupech stavebních prací.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	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.
Integrace předmětů	Stavební základ
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Digitální kompetence: Žák je veden k tomu, aby: - vyhledával a analyzoval digitální informace o stavebních materiálech, výrobcích a technologických postupech souvisejících s pozemními stavbami a komínovými konstrukcemi - se orientoval v digitálních formátech stavební dokumentace, jako jsou stavební plány, řezy a detaily konstrukcí, které se týkají spalinových cest
Způsob hodnocení žáků	Praktické úlohy, hodnocení výsledků projektové práce, písemné testy, ústní zkoušení.

Stavební konstrukce	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - Úvod do stavebních konstrukcí		
	dodržuje ustanovení týkající se BOZP a požární prevence	BOZP, požární prevence
		typizace, normalizace

Stavební konstrukce	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
	orientuje se v otázkách vlivu stavebnictví na ŽP	jakost, bezpečnost, vliv na životní prostředí
Tematický celek - Hlavní části objektů pozemních staveb		
	vyjmenuje konstrukční systémy částí budov a jejich funkci	třídění stavebních konstrukcí názvosloví hlavních konstrukčních částí
charakterizuje hlavní konstrukční části staveb	charakterizuje hlavní konstrukční části staveb	funkce stavebních konstrukcí
rozlišuje nosné a nenosné konstrukce	rozlišuje nosné a nenosné konstrukce	stavební soustavy a konstrukční systémy
Tematický celek - Základy a zakládání staveb		
rozlišuje základy budov	rozlišuje základy budov	zemní práce, základová půda
popíše konstrukce a materiál základů	popíše konstrukce a materiál základů	základová spára základy plošné, hlubinné
volí hydroizolace podzemních částí komínů a používané materiály	volí hydroizolace spodní části komínů	hydroizolace základů
Tematický celek - Svislé konstrukce		
rozlišuje druhy a materiály svislých konstrukcí	rozlišuje a popíše druhy a materiály svislých konstrukcí	svislé nosné konstrukce pilíře, stěny, sloupy stěny z betonu, železobetonu stěny ze sendvičových panelů výplňové zdivo příčky obvodové pláště budov
	popíše konstrukci jednovrstvých a vícevrstvých komínů	konstrukce jednovrstvých a vícevrstvých komínů
vysvětlí princip ventilačních průduchů	vysvětlí princip ventilačních průduchů	ventilační průduchy
vysvětlí účel prostupů a drážek, uvede jejich použití	vysvětlí účel prostupů a drážek, uvede jejich použití	prostupy, drážky, výklenky
rozlišuje stavební otvory, druhy a materiál překladů	rozlišuje stavební otvory, druhy a materiál překladů	otvory a překlady
volí materiály pro doplňkové konstrukce komínů	volí materiály pro doplňkové konstrukce komínů	materiály pro doplňkové konstrukce
volí materiály pro různé druhy a typy komínů s ohledem na jejich vlastnosti a použití	volí materiály pro různé druhy a typy komínů s ohledem na jejich vlastnosti a použití	materiály pro komíny a jejich vhodnost
Tematický celek - Vodorovné konstrukce		
rozlišuje účel, materiál a rozdělení stropů a kleneb	rozlišuje účel, materiál a rozdělení stropů a kleneb	tropy – účel, rozdělení

Stavební konstrukce	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
		stropy dřevěné
		stropy s ocel. nosníky
		stropy ž.b. monolitické
		stropy ž.b. montované
		klenby
		převíslé konstrukce

Stavební konstrukce	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - Schodiště a rampy		
	popíše druhy schodišť, účel, konstrukční řešení a používané materiály	druhy schodišť a jejich názvosloví
		konstrukce schodišť
		rampy
Tematický celek - Střešní konstrukce		
charakterizuje funkci a skladbu střešního pláště	popíše druhy střešních konstrukcí	druhy střešních konstrukcí
rozlišuje základní druhy konstrukcí střech	rozlišuje základní konstrukce střech	sklony, tvary a části střech
		nosné konstrukce šikmých střech
volí materiály pro střešní krytiny a tepelné izolace	volí materiály pro střešní krytiny a tepelné izolace	střešní plášť, krytiny střech
		konstrukce navazující na střechu
		klempířské konstrukce
Tematický celek - Stavební dokončovací práce		
provádí jednoduché úpravy povrchů	provádí jednoduché úpravy povrchů	omítky
		malby, nátěry, tapety
		obklady
		podlahy
		nátěry dřeva, kovů
	popíše druhy povrchových úprav	omítky
		malby, nátěry, tapety
		obklady

Stavební konstrukce	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
		podlahy
		nátěry dřeva, kovů
určí kovové doplňkové konstrukce, orientuje se v kovech a slitinách	volí materiály pro doplňkové konstrukce	sklenářské práce
		stavební truhlářské práce
	rozumí konstrukcím vyúsťující na střechou	stavební kovové doplňkové konstrukce
Tematický celek - Požární bezpečnost staveb		
	dodržuje ustanovení BOZP a požární prevenci	zásady požární bezpečnosti
		požární odolnost materiálů a konstrukcí
	rozlišuje bezpečnostní rizika při práci	důležité postupy při realizaci komínových konstrukcí a prostupů v požárně ohrožených stavbách
Tematický celek - Technická zařízení budov		
orientuje se v konstrukčních systémech budov	orientuje se v konstrukčních systémech budov	technická zařízení budov
charakterizuje rozvody vody, kanalizace, plynu, vytápění, vzduchotechniky a elektroinstalací, zejména se zaměřuje na návaznost na vyústění nad střechou a v půdním prostoru	charakterizuje rozvody vody, kanalizace, plynu, vytápění, vzduchotechniky a elektroinstalací, zejména se zaměřuje na návaznost na vyústění nad střechou a v půdním prostoru	technická zařízení budov

6.15 Technologie

Počet vyučovacích hodin za týden			Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	
2	3	2	7
Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Technologie
Oblast	Odborné vzdělávání

Název předmětu	Technologie
Charakteristika předmětu	Předmět technologie je základním předmětem, který poskytuje žákům vše, co potřebuje kominík znát nejen z kominických prací, ale i z oblastí souvisejících, včetně základů zednických prací.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Žáci se seznamují teoreticky s odbornými pojmy a názvoslovím oboru, nástroji a pomůckami, zásadami zdění, opracování kovů, mají podrobné znalosti o druzích komínů, ventilací, komínových částech, a vybavení kotelen, umí provádět jednoduché výpočty pro návrh komína a měření spalin. Orientují se v projektové dokumentaci, znají zásady čištění komínů a údržby komín. těles, znají zásady prohlídek a revizí komínových cest. Společně s ostatními odbornými předměty poskytuje komplex vědomostí ke kominickému oboru.
Integrace předmětů	Kominické práce
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Digitální kompetence: Žák je veden k tomu, aby: - vyhledával a studoval digitální zdroje týkající se odborných pojmů, norem, typů komínů, ventilačních systémů a vybavení kotelen, včetně nejnovějších technologických řešení - využíval digitální nástroje pro provádění jednoduchých výpočtů souvisejících s návrhem komínů a analýzou spalin, což podpoří jeho teoretické znalosti
Způsob hodnocení žáků	Praktické úlohy, hodnocení výsledků projektové práce, písemné testy, ústní zkoušení.

Technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - Úvod		
vysvětlí vliv kominických prací na úspory paliv, na ochranu životního prostředí a požární bezpečnost	vysvětlí vliv kominických prací na úspory paliv, na ochranu ŽP a požární bezpečnost	význam a vývoj kominického řemesla pracoviště kominíka
	rozlišuje a aplikuje nejdůležitější předpisy BOZP pro práci na střeších a ve výškách	nejdůležitější předpisy o BOZP na střeších, ve výškách, o osobní hygieně, první pomoci a protipožární ochraně
	dodržuje zásady osobní hygieny v souvislosti s výkonem povolání kominíka	nejdůležitější předpisy o BOZP na střeších, ve výškách, o osobní hygieně, první pomoci a protipožární ochraně
	ovládá postupy poskytování první pomoci při úrazech typických pro práci kominíka	nejdůležitější předpisy o BOZP na střeších, ve výškách, o osobní hygieně, první pomoci a protipožární ochraně

Technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
	zná a dodržuje základní předpisy protipožární ochrany platné pro práci kominíka	nejdůležitější předpisy o BOZP na střeších, ve výškách, o osobní hygieně, první pomoci a protipožární ochraně
Tematický celek - Základy zdění, betonování, šamotování a omítání		
	vypočítává spotřeby materiálů	rozměry cihel a tloušťky zdiva spotřeba materiálu
	rozlišuje nosné a nenosné konstrukce	základní vazby cihelného zdiva vazby komínů volně stojících a v průběžné zdi
volí materiály pro spalínové cesty a kouřovody	volí materiály pro různé druhy a typy komínů s ohledem na jejich vlastnosti	nářadí a pomůcky pro zdění a omítání zdění komínů zdění z tvárnic organizace práce při zdění zdění za nízkých teplot betonování šamotování omítání stěn a stropů podle druhu malty spárování komínů a zdiva tepelné izolace konstrukcí izolace proti vlhkosti BOZP při zdění a omítání
používá a udržuje základní nářadí pro zdění, betonování, šamotování a omítání	používá a udržuje základní nářadí pro zdění, betonování, šamotování a omítání	zdění komínů zdění z tvárnic betonování šamotování omítání stěn a stropů podle druhu malty
používá základní stavební materiály s ohledem na jejich vlastnosti a použití	používá základní stavební materiály s ohledem na jejich vlastnosti a použití	zdění komínů zdění z tvárnic betonování šamotování omítání stěn a stropů podle druhu malty

Technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
Tematický celek - Základy ručního opracování kovů		
	určí kovové doplňkové konstrukce, orientuje se v kovech a slitinách	měření a orýsování – pomůcky
		pilování
		řezání a stříhání
		vrtání
		rovnání a ohýbání plechů
		sekání a probíjení
		svařování, nýtování, pájení
		mechanizační prostředky
		BOZP při práci s kovy
používá a udržuje základní nářadí pro ruční opracování kovů, uvede jeho účel, správné použití a údržbu	používá a udržuje základní nářadí pro ruční opracování kovů, uvede jeho účel, správné použití a údržbu	opracování a spojování kovů
zhotovuje jednoduché výrobky podle výkresu (oplechování komínu, komínové lávky apod.)	zhotovuje jednoduché výrobky podle výkresu (oplechování komínu, komínové lávky apod.)	opracování a spojování kovů
Tematický celek - Komíny		
uvede základní požadavky na spalínové cesty a kouřovody	uvede základní požadavky na spalínové cesty a kouřovody	přehled ČSN o komínech
		min. rozměry průduchů a výšky účinná a neúčinná
		výška komínu nad střechou
volí materiály pro spalínové cesty a kouřovody	volí materiály pro různé druhy a typy komínů s ohledem na jejich vlastnosti a použití	účel komínů, jejich dělení
		označování komínů
		komínové průduchy
		vícevrstvé komíny
		komíny s komínovými vložkami
	volí materiály pro doplňkové konstrukce komínů	komínový plášť
		komínová hlava
		ochranné pouzdro
		vybírací, vymetací a čistící otvory
		sopouchy
Tematický celek - Kouřovody		
volí materiály pro spalínové cesty a kouřovody	volí materiály pro různé druhy a typy kouřovodů	názvosloví kouřovodů dle ČSN, třídění kouřovodů

Technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
		přehled materiálů pro kouřovody
	navrhne kouřovody	požadavky na kouřovody
		spojování, upevňování, tepel. izolace, otvory v kouřovodech
Tematický celek - Komínový tah, jeho vznik a význam		
měří komínový tah	měří komínový tah	výpočet tahu
vysvětlí vznik komínového tahu a jeho účel, na čem závisí a co jej ovlivňuje	vysvětlí vznik komínového tahu, účel a jeho závislost	přirozený tah, umělý tah, zpětný tah
		potřebný tah pro provoz spotřebiče
uvede možnosti regulace tahu a použití ventilátorů	uvede možnosti regulace tahu	regulátory tahu
		zjišťování a odstraňování tahových závad
Tematický celek - Styk kominíka s uživateli		
uvede povinnosti uživatelů spotřebičů a majitelů nebo správců objektů ve vztahu ke kominickým pracím	uvede povinnosti uživatelů a správců objektu ve vztahu ke kominickým pracím	všeobecné povinnosti kominické firmy
		chování, vystupování a poradenská činnost kominíka
		vliv činnosti kominíka na ŽP
Tematický celek - Čištění průduchů, komínů a kouřovodů na tuhá a kapalná paliva		
	vysvětlí vliv na úspory, ochranu ŽP a BOZP	pracovní nářadí a pomůcky
		osobní ochranné prostředky
		předpisy o čištění komínů dle ČSN
		pracovní postupy při čištění a vybírání sazí
		čištění průlezných komínů a kouřovodů
		BOZP při čištění komínů a kouřovodů

Technologie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 99
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - Základní pojmy tepelné techniky		
charakterizuje podmínky pro spalování paliv, uvede produkty spalování a možnosti jejich využití nebo likvidace	charakterizuje podstatné podmínky pro spalování paliv, uvede produkty spalování a možnosti jejich likvidace	základní názvosloví ČSN
		historie vývoje spotřebičů
		názvosloví a typy spotřebičů – obecný přehled
		komínový tah – princip, typy, regulace
		základní podmínky pro spalování paliv

Technologie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 99
Tematický celek - Spalování, hoření		
	získá zásadní vědomosti ohledně spalování, aby mohl poskytovat poradenskou činnost při řešení komplikací při spalování u zákazníků a dovedl danou problematiku prezentovat veřejnosti	základní podmínky spalování paliv průběh spalování – zásady správného spalování základní třídění spotřebičů podle paliva, způsobu spalování, předávání tepla produkty spalování a jejich likvidace
Tematický celek - Spotřebiče paliv na pevná paliva		
charakterizuje spotřebiče podle jejich rozdělení a konstrukce	charakterizuje spotřebiče podle jejich rozdělení a konstrukce	druhy spotřebičů a a jejich části
volí vhodné spotřebiče na pevná a kapalná paliva	volí vhodné spotřebiče na pevná paliva a jejich provoz	lokální spotřebiče ústřední spotřebiče technologické spotřebiče výběr vhodného spotřebiče
čistí a provádí drobné opravy spotřebičů na pevná paliva	čistí a provádí drobné opravy spotřebičů na pevná paliva	připojení na kouřovody přívod vzduchu pro spalování regulátor tahu
posuzuje technický stav spotřebiče	posuzuje technický stav spotřebičů	lokální spotřebiče ústřední spotřebiče technologické spotřebiče
rozeznává pevná a kapalná paliva, uvede možnosti jejich použití, vznik a dopad na životní prostředí	rozeznává pevná a kapalná paliva, uvede možnosti jejich použití, vznik a dopad na životní prostředí	druhy pevných paliv a jejich praktické využití požadované vlastnosti paliv
navrhuje umístění spotřebičů	navrhuje umístění spotřebičů	bezpečné vzdálenosti
vysvětlí možnosti a postupy chemického čištění spotřebičů a vypalování kotlů a komínů	vysvětlí možnosti a postupy chemického čištění spotřebičů a vypalování kotlů a komínů	příčiny ne hospodárneho provozu
Tematický celek - Krby, ohniště, krbová kamna		
volí vhodné spotřebiče na pevná a kapalná paliva	volí vhodné spotřebiče a definuje jejich provoz	názvosloví krbů konstrukce krbů, části krbová kamna
	charakterizuje krby a krbová kamna podle jejich rozdělení a konstrukce	druhy krbů a krbových vložek dimenzování krbů

Technologie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 99
	volí umístění krbů a krbových kamen	bezpečné vzdálenosti od okolních předmětů a podlah
	navrhuje připojení krbů a krbových kamen na komín či kouřovod	připojení krbů na komín připojení krbů a krbový kamen na svislý kouřovod zásady požární bezpečnosti v dřevostavbách
Tematický celek - Spotřebiče na plynná paliva		
rozlišuje druhy plyných paliv, jejich použití, popíše jejich vznik a dopad na životní prostředí	rozlišuje druhy plyných paliv, jejich použití, vznik a dopad na ŽP	druhy plyných paliv
měří spaliny a provádí výpočty z naměřených hodnot	měří spaliny a provádí výpočty z naměřených hodnot	zásady pro připojování spotřebičů s atmosférickým hořákem
rozděluje spotřebiče podle systémů a konstrukce	rozděluje spotřebiče podle systémů a konstrukce	základní konstrukce plynových spotřebičů a hořáků
zhotovuje spalínové cesty podle projektové dokumentace	zhotovuje spalínové cesty podle projektové dokumentace	kouřová cesta, samostatný kouřovod
		společný kouřovod, přerušovač tahu, regulátory tahu, spalínové klapky
		návrh provedení kouřové cesty, určení rozměrů průřezu a účinné výšky
		zásady pro připojení spotřebiče s přetlakovým hořákem
		společné komíny pro odvod spalin od plyn. spotřebičů
		výústění odtahů spalin od spotřebičů na plyn na venkovní zdi
Tematický celek - Kondenzační kotle, přetlakové komíny a kouřovody na plynná paliva		
navrhuje umístění a připojení spotřebiče na spalínovou cestu podle platných zásad	navrhuje umístění a připojení spotřebiče na spalínovou cestu	návrh provedení kouřové cesty, určení rozměrů předpisů a provedení odvodu a neutralizaci kondenzátu
volí materiály pro spalínové cesty a kouřovody	volí materiály pro spalínové cesty	technická pravidla pro přetlakové komíny
rozděluje kouřovody podle jejich účelu	rozděluje kouřovody podle jejich účelu	význam a princip kondenzačních kotlů význam přetlakových komínů
Tematický celek - Spotřebiče na kapalná paliva		
	definuje specifika používání kapalných paliv	druhy kapalných paliv
navrhuje spalínové cesty pro daný spotřebič	navrhuje spalínové cesty pro odvod spalin	základní konstrukce spotřebičů a hořáků

Technologie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 99
		zásady připojování spotřebičů
	osvojuje si specifika konstrukce a čištění spalinových cest na kapalná paliva	produkty spalování kapalných paliv a jejich likvidace
	definuje specifika provozu spotřebičů na ochranu ŽP a PO	produkty spalování kapalných paliv a jejich likvidace
Tematický celek - Technologické spotřebiče		
	definuje difference při kontrolách a čištění technologických spotřebičů z hlediska provozu a zajištění PO	technologické spotřebiče v provozovnách – definice a specifika provozu
		specifika čištění topenišť
		BOZP při kominických pracích v provozovnách
Tematický celek - Kogenerační jednotky		
	navrhuje odvod spalin a doporučuje řešení	odvod spalin od kogeneračních jednotek
vysvětlí účel kogeneračních jednotek	vysvětlí účel kogeneračních jednotek	význam a princip kogeneračních jednotek a jejich využití
Tematický celek - Tovární komíny		
	volí materiály pro různé druhy a typy komínů	názvosloví pro tovární komíny dle ČSN
		tovární komíny zděné, železobetonové, ocelové
		opatření pro bezpečnost letecké dopravy
	volí materiály pro doplňkové konstrukce komínů	čištění, revize, vložkování továrních komínů
		BOZP pro tovární komíny
Tematický celek - Větrací průduchy		
	definuje možnosti a podmínky větracích průduchů a přívodu vzduchu pro spalování dle platné legislativy	význam větracích průduchů pro přívod spalovacího vzduchu
		zásady využití větracích průduchů
objasní možnosti přeměny komínového průduchu na větrací a jeho nezbytné úpravy	objasní možnosti přeměny komínového průduchu na větrací a jeho nezbytné úpravy	přeměna komínového průduchu na větrací a naopak
Tematický celek - Protipožární ochrana		
	osvojí si znalosti pro prevenci komínových požárů a je schopen řešit situaci při zvládnutí požáru a následné rekonstrukci komína a jeho schválení do provozu	komínové požáry a jejich příčiny
		zdlouvání komínových požárů, hasicí prostředky
		prevence komínových požárů

Technologie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 99
		rekonstrukce a schvalování komínů po komínovém požáru
Tematický celek - Technické a protipožární prohlídky spotřebičů		
	je schopen systematicky provádět prohlídky spotřebičů	význam prohlídek a jejich provádění
	dokáže zpracovat zprávu o prohlídce a definovat závěry k provozu či úpravě dle platné legislativy	vydání zpráv o výsledcích prohlídek, hlášení závad
Tematický celek - Shrnutí		
	zvládá a zná ustanovení základních předpisů pro kominickou činnost	opakování ČSN 734201 a souvisejících předpisů

Technologie	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - Navrhování komínů a spalinových cest		
	osvojí si obecné postupy pro zajištění podkladů, jejich vyhodnocení a následné navržení spalinové cesty dle platné legislativy a technických doporučení výrobců spotřebičů	zásady pro navrhování spalinové cesty dle specifik stavby a spotřebiče
		určení průřezu, rozměrů a výšek dle specifik spotřebiče a normových hodnot
		návrh provedení a umístění spalinové cesty ve stavbě
		návrh umístění otvorů ve spalinové cestě
posuzuje projektové dokumentace spalinových cest před za započítáním výstavby objektu	posuzuje projektové dokumentace spalinových cest před za započítáním výstavby objektu	projektová dokumentace spalinových cest
Tematický celek - Jednovrstvé komíny		
	osvojí si proces definování, navržení a realizace jednovrstvého komína, tak aby bylo možno připojit spotřebič a následně uvést spalinovou cestu do provozu v souladu s platnou legislativou	skladba a požadavky na jednovrstvé komína dle ČSN
		materiály na realizaci jednovrstvých komínů
		technologický postup výstavby
		BOZP při stavbě, čištění, údržbě
uvede možnosti použití jednovrstvých zděných komínů, zásady jejich konstrukce a postup jejich výstavby	uvede možnosti použití jednovrstvých zděných komínů, zásady jejich konstrukce a postup jejich výstavby	jednovrstvé zděné komíny
Tematický celek - Vícevrstvé komíny		

Technologie	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
	osvojí si proces návrhu, definování, specifikace materiálu a realizace vícevrstevných komínů, tak aby bylo vyhovovalo potřebám navrženého spotřebiče a tento bylo možno připojit a následně uvést spalínovou cestu do provozu v souladu s platnou legislativou	význam, třídění, konstrukce vícevrstevných komínů skladba a požadavky na vícevrstevné komíny dle ČSN technologický postup výstavby vícevrstevných komínů s různým typem komínové vložky
rozlišuje konstrukce různých komínových systémů a uvede jejich použití	rozlišuje konstrukce různých komínových systémů a uvede jejich použití	vícevrstevné komíny
	definuje materiálové potřeby	materiály vícevrstevných komínů – keramické materiály vícevrstevných komínů – kovové materiály vícevrstevných komínů – plastové
	definuje požadavky na BOZP	BOZP při stavbě, čištění, údržbě
Tematický celek - Sanace stávajících komínů – vložkování		
	osvojí si proces návrhu, definování, specifikace materiálů pro vložkování stávajících komínů	význam frézování a vložkování komínů určení rozměrů a průřezu vložek čištění a sanace komínů před vložkováním frézování komínů, opravy komínových těles technologické postupy vložkování komínů
	definuje materiálové potřeby pro vložkování	druhy vložek, materiál vložek
	definuje požadavky na BOZP při vložkování	BOZP při vložkování komínů
orientuje se v dalších možnostech sanací komínů	orientuje se v dalších možnostech sanací komínů	čištění a sanace komínů před vložkováním
Tematický celek - Zásady připojení spotřebičů na komín		
	správně navrhuje způsob a provedení připojení s souladu s legislativou	předpisy pro připojování spotřebičů
	navrhuje řešení a definuje materiál pro připojení	význam správného připojení spotřebiče
	definuje zásady BOZP při připojovacích pracích	technická pravidla a používané materiály
Tematický celek - Měření spalin a vyhodnocení naměřených hodnot		
měří komínový tah	měří komínový tah	příprava měřících přístrojů volba měřeného místa provedení měření

Technologie	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
		údržba měřicích přístrojů
provádí tlakové zkoušky spalinových cest pomocí přístrojů	provádí tlakové zkoušky	příprava měřicích přístrojů
		volba měřeného místa
		provedení měření
		údržba měřicích přístrojů
určuje hodnotu tahu podle diagramů	určuje hodnoty tahu podle diagramů	provedení měření
	zapisuje hodnoty do digitální aplikace	zápis hodnot a vyhodnocení
		vyhotovení zápisu o měření
Tematický celek - Jednání se zákazníky		
	zná zásady získání informací od zákazníka	vytipování a přesvědčení zákazníka k nákupu služby
	dokáže získat dostatek potřebných informací pro zpracování zakázky	zjištění potřeb zákazníka – vypracování dotazníků
	dokáže systematicky informace zpracovat a navrhnout řešení	vyhodnocení získaných informací
	vypracuje cenovou kalkulaci a obhájí si ji	vypracování cenové kalkulace
Tematický celek - Příprava a realizace zakázky		
	dokáže definovat a osvojit si obecné postupy pro přípravu, realizaci a administrativní dokončení zakázky	místní šetření - zásady, průběh a výstup
		zpracování podkladů od zákazníka či z místního šetření – návrh řešení
	dokáže si definovat postupy a připravit potřebné podklady	příprava podkladů pro montáž (stavební připravenost)
		příprava podkladů pro montáž (protokoly)
		zajištění materiálu – objednávky
		zásady zpracování podkladů z realizace – foto, protokoly
		dokončení a uzavření zakázky – fakturace, archivace
Tematický celek - Provádění revizních zpráv spalinové cesty		
	osvojí si postupy a pravidla pro získání podkladů pro vyhotovení revizní zprávy	význam revizí, revize dle Vyhlášky 34/2016 Sb.
		části místního šetření pro podklad k revizi spalinové cesty
		shromažďování a posuzování dokumentace

Technologie	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
vyhotovuje revizní zprávy	naučí se vyhotovit revizní zprávu v systému CESC	vyhotovení RZSC dle vzoru Vyhl. 34/2016 Sb.
provádí kolaudační prohlídky a revize spalinových cest	provádí kolaudační prohlídky a revize spalinových cest	kolaudace a revize spalinových cest
Tematický celek - Periodické prohlídky a čištění komína (Vyhl. 34/2016 Sb.)		
	definuje skupinu zákazníků pro oslovení	význam periodických prohlídek spalinových cest
	osvojí si postupy kontroly definované v předpise TPK Kontroly a čištění, Vyhláška 34/2016 Sb.	předpisy a ČSN pro výkon kominických služeb
	připraví si vzorové protokoly o Kontrole spalinové cesty	postupy provádění periodické prohlídky komína
	definuje pravidla pro pořizování výchozí fotodokumentace z kontrol a pravidla pro získání podkladů	postupy provádění periodické prohlídky komína
	naučí se připravit Protokol o kontrole spalinové cesty v systému CESC	vydání zprávy o výsledcích prohlídek (CESC)
Tematický celek - Zvláštní technologie čištění komínů		
	vysvětlí možnosti a postupy chemického čištění a vypalování kotlů a komínů	chemické čištění
		vypalování komínů
		vypalování kotlů
Tematický celek - Montáž doplňkových konstrukcí komínů		
uplatňuje zásady provádění komínových lávek, pochozích roštů, žebříků a plošin	uplatňuje zásady provádění lávek, roštů, žebříků a plošin	komínové lávky
		stoupací železa, žebříky a plošiny

7 Zajištění výuky

Popis materiálního zajištění výuky

Žáci jsou vybaveni základním kominickým nářadím, ochranným pracovním oděvem, což je kominický oblek, ochranná pracovní obuv, pracovní čepice, v zimním období prošívaný kabát.

Speciální vybavení pro technickou činnost kominíka (měření, kamery apod.) jsou zajištěny na smluvním pracovišti žáka u kominické firmy či instruktora.

Stravování

Škola má vlastní jídelnu, stravování žáků je zajištěno formou obsluhy. Jídelna slouží jako středisko odborného výcviku oboru kuchař-číšník.

Ubytování

Pro žáky ze vzdálenějších oblastí poskytujeme ubytování ve vlastním Domově mládeže, chod je zajištěn kvalifikovanými vychovateli, kteří se starají také o mimoškolní činnost žáků.

Popis personálního zajištění výuky

Výuka je zajištěna kvalifikovanými učiteli všeobecných a odborných předmětů, z nichž většina má potřebné pedagogické a odborné vzdělání.

8 Charakteristika spolupráce

8.1 Spolupráce s dalšími institucemi

Škola spolupracuje s následujícími institucemi:

možnost praxe u firem

Žáci absolvují povinné odborné praxe ve druhém a třetím ročníku, vždy v délce dvou týdnů ve vybraných firmách odpovídající odbornému zaměření.

Vybraní žáci řeší úlohy (včetně možnosti maturitního projektu) zadané odbornou firmou.

neziskové organizace

V rámci projektu Světová škola jsme se zavázali ke spolupráci s organizací Naděje zaštiťující osoby bez domova a azylové domy na území města Prahy.

obec/město

Velmi dobrá spolupráce probíhá s Úřadem práce v Rakovníku, od kterého získáváme důležitou zpětnou vazbu o uplatnění absolventů.

školská rada

Školská rada je volena ve složení dva zástupci zřizovatele, dva zástupci pedagogů, zástupkyně/zástupce zletilých žáků a zástupkyně/zástupce zákonných zástupců nezletilých žáků.

vysoké školy

Realizuje se také spolupráce s technickými vysokými školami, především s ČVUT v Praze a se ZČU v Plzni – zde je naše škola oficiální partnerskou institucí Fakulty elektrotechniky.

8.2 Formy spolupráce se zákonnými zástupci a dalšími sociálními partnery

Společné akce rodičů a žáků

konzultace dětí a rodičů s učiteli u daného předmětu, mimoškolní akce (výlety, exkurze), třídní schůzky

Pravidelné školní akce

den otevřených dveří