

Střední odborná škola a Střední odborné učiliště Hustopeče, příspěvková organizace



ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM

OBOR VZDĚLÁVÁNÍ:

36 – 67- H/01

Zedník

Platnost od 1.9.2018

Obsah:

A	ÚVODNÍ IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	4
B	PROFIL ABSOLVENTA ŠVP	5
B.1.	NÁZEV A ADRESA ŠKOLY, ZŘIZOVATEL.....	5
B.2.	NÁZEV ŠVP, KÓD A NÁZEV OBORU, NÁZEV ODBORNÉHO ZAMĚŘENÍ	5
B.3.	UPLATNĚNÍ ABSOLVENTA V PRAXI	5
B.4.	OČEKÁVANÉ KOMPETENCE ABSOLVENTA	6
B.5.	ZPŮSOB UKONČENÍ, POTVRZENÍ DOSAŽENÉHO VZDĚLÁNÍ A STUPEŇ DOSAŽENÉHO VZDĚLÁNÍ	11
C	CHARAKTERISTIKA VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU	12
C.1.	CELKOVÉ POJETÍ VZDĚLÁVÁNÍ VE ŠKOLNÍM VZDĚLÁVACÍM PROGRAMU.....	12
C.2.	ORGANIZACE VÝUKY	12
C.3.	REALIZACE KLÍČOVÝCH A ODBORNÝCH KOMPETENCÍ.....	13
C.4.	APLIKACE PRŮŘEZOVÝCH TÉMAT	13
C.5.	DALŠÍ VZDĚLÁVACÍ A MIMOVYUČOVACÍ AKTIVITY PODPORUJÍCÍ ZÁMĚR ŠKOLY	16
C.6.	PODMÍNKY PRO PŘIJETÍ KE VZDĚLÁVÁNÍ.....	18
C.7.	ZDRAVOTNÍ ZPŮSOBILOST	18
C.8.	POPIS PROFILOVÉ ZÁVĚREČNÉ ZKOUŠKY	18
C.9.	ZPŮSOBY A KRITÉRIA HODNOCENÍ ŽÁKŮ.....	18
C.10.	ZABEZPEČENÍ VÝUKY ŽÁKŮ SE SPECIFICKÝMI VZDĚLÁVACÍMI POTŘEBAMI	20
C.11.	ZABEZPEČENÍ VÝUKY ŽÁKŮ MIMOŘÁDNĚ NADANÝCH	24
D	UČEBNÍ PLÁN.....	26
D.1.	TABULKA VYUČOVACÍCH PŘEDMĚTŮ.....	26
D.2.	PŘEHLED ROZPRACOVÁNÍ OBSAHU VZDĚLÁVÁNÍ V RVP DO ŠVP.....	27
D.3.	D.3 ROČNÍKOVÝ UČEBNÍ PLÁN	28
D.4.	PŘEHLED VYUŽITÍ TÝDNŮ VE ŠKOLNÍM ROCE.....	30
E	UČEBNÍ OSNOVY.....	31
E.1.	JAZYKOVÉ VZDĚLÁVÁNÍ A KOMUNIKACE	31
E.1.1.	Český jazyk a literatura	31
E.1.2.	Anglický jazyk.....	50
E.2.	SPOLEČENSKOVĚDNÍ VZDĚLÁVÁNÍ	63
E.2.1.	Občanská nauka	63
E.3.	PŘÍRODOVĚDNÉ VZDĚLÁVÁNÍ.....	80
E.3.1.	Fyzika	80
E.3.2.	Chemie.....	86
E.3.3.	Základy ekologie a biologie.....	91
E.4.	MATEMATICKÉ VZDĚLÁVÁNÍ.....	97
E.4.1.	Matematika	97
E.5.	VZDĚLÁVÁNÍ PRO ZDRAVÍ	109
E.5.1.	Tělesná výchova	109
E.6.	VZDĚLÁVÁNÍ V INFORMAČNÍCH A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍCH	126
E.6.1.	Informační a komunikační technologie	126
E.7.	EKONOMICKÉ VZDĚLÁVÁNÍ	134
E.7.1.	Ekonomika.....	134
E.8.	ODBORNÉ VZDĚLÁVÁNÍ	140
E.8.1.	Materiály.....	140
E.8.2.	Přestavby budov.....	155
E.8.3.	Technologie	162
E.8.4.	Stroje a zařízení	190

E.8.5. Vybrané stati	194
E.8.6. Odborné kreslení.....	201
E.8.7. Odborný výcvik	223
F PODMÍNKY REALIZACE ŠVP	239
F.1. ZÁKLADNÍ MATERIÁLNÍ ZABEZPEČENÍ VÝUKY	239
F.2. ZÁKLADNÍ PERSONÁLNÍ ZABEZPEČENÍ VÝUKY	240
F.3. SPOLUPRÁCE SE SOCIÁLNÍMI PARTNERY	240
G AUTORSKÝ KOLEKTIV	242

A Úvodní identifikační údaje**Škola:**

Název školy:	Střední odborná škola a Střední odborné učiliště Hustopeče, příspěvková organizace
REDIZO:	110014898
IČ:	16355474
Adresa školy:	Masarykovo nám. 136/1, 693 01 Hustopeče
Ředitel:	Ing. Zdeněk Hrabal
Hlavní koordinátor:	Ing. Zdeněk Hrabal
Koordinátoři:	Ing. Věra Horáková, Milan Schovanec
Telefon:	+ 420 518 389 100
E-mail:	skola@sou-hustopece.cz
www:	www.sou-hustopece.cz

Zřizovatel:

Název:	Jihomoravský kraj
IČ:	70888337
Adresa:	Brno, Žerotínovo náměstí 3/5, PSČ 601 82
Kontakt:	Odbor školství
Telefon:	+ 420 541 651 111
Email:	posta@kr-jihomoravsky.cz
www:	www.kr-jihomoravsky.cz

Školní vzdělávací program:

Název školního vzdělávacího programu:	Zedník
Kód a název oboru vzdělání:	36 – 67-H/01 Zedník
Stupeň poskytovaného vzdělání:	Střední vzdělání s výučním listem
Délka studia:	3 roky
Forma vzdělávání:	denní studium
Způsob ukončení:	závěrečná zkouška
Platnost od:	1.9.2018, počínaje 1. ročníkem

.....
Podpis, razítko

B Profil absolventa ŠVP**B.1. Název a adresa školy, zřizovatel****Škola**

Název školy:	Střední odborná škola a Střední odborné učiliště Hustopeče, příspěvková organizace
Adresa školy:	Masarykovo nám. 136/1, 693 01 Hustopeče

Zřizovatel

Název:	Jihomoravský kraj
Kontakt:	Odbor školství
Adresa:	Brno, Žerotínovo náměstí 3/5, PSČ 601 82

B.2. Název ŠVP, kód a název oboru, název odborného zaměření

Název školního vzdělávacího programu:	Zedník
Kód a název oboru vzdělání:	36 – 67-H/01 Zedník
Zaměření:	Bez zaměření

B.3. Uplatnění absolventa v praxi

Absolvent uvedeného oboru je vzdělaný odborník se vzděláním všeobecným i odborným. Je schopen provádět základní zednické práce na pozemních stavbách, tj. betonování, zdění zdiva z různých druhů materiálů, monolitické a montované vodorovné konstrukce, povrchové úpravy, jednoduché tepelné izolace a hydroizolace, osazovat výrobky přidružené stavební výroby a práce při přestavbách budov.

Po absolvování nástupní praxe a přiměřené době na zapracování na konkrétním pracovišti je připraven k výkonu náročných činností v oblasti prací ve stavebních firmách.

Může se uplatnit v samostatném podnikání. Absolvent získá široký odborný profil, je dostatečně adaptabilní i v příbuzných oborech, logicky myslící, schopný aplikovat získané vědomosti, dovednosti a návyky při řešení konkrétních problémů, je schopen samostatné práce i práce v kolektivu. Absolvent má vytvořeny základní předpoklady pro budoucí uplatnění v živnostenském podnikání jak z hlediska profesních dovedností, tak z hlediska chápání potřeby aktivního přístupu k nalézání profesního uplatnění i nutnosti zdravého rizika k prosazení svých zájmů. Absolvent tohoto učebního oboru může dalším studiem dosáhnout středního vzdělání s maturitní zkouškou.

B.4. Očekávané kompetence absolventa

Klíčové kompetence absolventa chápeme jako soubor požadavků na vzdělání, zahrnující vědomosti, dovednosti, postoje a hodnoty, které jsou důležité pro osobní rozvoj jedince, jeho aktivní zapojení do společnosti a pracovní uplatnění. Jsou univerzálně použitelné v různých situacích. Ve výuce je lze je rozvíjet prostřednictvím všeobecného i odborného vzdělávání, v teoretickém i praktickém vyučování, i prostřednictvím různých dalších aktivit doplňujících výuku, kterých se žáci sami aktivně účastní.

Odborné kompetence absolventa se vztahují k výkonu pracovních činností a vyjadřují profesní profil absolventa oboru vzdělání, jeho způsobilosti pro výkon povolání. Odvíjejí se od kvalifikačních požadavků na výkon konkrétního povolání a charakterizují způsobilost absolventa k pracovní činnosti. Tvoří je soubor odborných vědomostí, dovedností, postojů a hodnot potřebných pro výkon pracovních činností daného povolání nebo skupiny příbuzných povolání.

Vzdělávání v oboru směřuje v souladu s cíli středního odborného vzdělávání k tomu, aby si žáci vytvořili, v návaznosti na základní vzdělávání a na úrovni odpovídající jejich schopnostem a studijním předpokladům, následující klíčové a odborné kompetence.

Klíčové kompetence**a) Kompetence k učení**

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání, tzn. že absolventi by měli:

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

Prvořadým předpokladem učení je čtenářská gramotnost, ovládání psaní a početních úkonů.

b) Kompetence k řešení problémů

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy, tzn. že absolventi by měli:

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

c) Komunikativní kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích, tzn. že absolventi by měli:

- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených
- i psaných a vhodně se prezentovat;
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně;
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje;
- zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty;
- snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii;
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí;
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování;
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce;
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb
- a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě);
- pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být
- motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností.

d) Personální a sociální kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli připraveni stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečovat o své zdraví, spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření vhodných mezilidských vztahů, tzn. že absolventi by měli:

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

- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.

e) Občanské kompetence a kulturní povědomí

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi uznávali hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti a dodržovali je, jednali v souladu s udržitelným rozvojem a podporovali hodnoty národní, evropské i světové kultury, tzn. že absolventi by měli:

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

f) Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni optimálně využívat svých osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení, tzn. že absolventi by měli:

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

g) Matematické kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích, tzn. že absolventi by měli:

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

h) Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi pracovali s osobním počítačem a jeho základním a aplikačním programovým vybavením, ale i s dalšími prostředky ICT a využívali adekvátní zdroje informací a efektivně pracovali s informacemi, tzn. absolventi by měli:

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

Odborné kompetence

a) V odborné složce vzdělávání je žák připraven provádět zednické práce na pozemních stavbách, tzn., aby absolvent:

- uměl číst technickou dokumentaci pozemních staveb a zhotovoval jednoduché stavební výkresy a náčrty s použitím materiálových a technických norem
- prováděl jednoduché výpočty spotřeby materiálu
- připravoval a organizoval pracoviště, stanovil potřebu materiálu a počet pracovníků
- volil a používal potřebné nářadí, pracovní pomůcky a mechanizační prostředky a udržoval je
- uměl správně používat materiál a výrobky pro zednické práce, dopravit je na místo zpracování a připravit je pro zpracování
- využíval správný technologický a pracovní postup zednických a betonářských prací
- prováděl základní zednické a betonářské práce na pozemních stavbách
- prováděl jednoduché výpočty z oboru

- posuzoval optimální pracovní podmínky pro zednické práce, jako jsou teplota vzduchu, vlhkost aj.
- používal materiálové a technické normy
- orientoval se v jednoduchých cenových záležitostech oboru
- sledoval a hodnotil množství a kvalitu vykonané práce

b) Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci, tzn. aby absolventi:

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

c) Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb, tzn. aby absolventi:

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

d) Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje, tzn. aby absolventi:

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

Příslušné rozvíjené klíčové a odborné kompetence jsou uvedeny v učebních osnovách u jednotlivých předmětů.

B.5. Způsob ukončení, potvrzení dosaženého vzdělání a stupeň dosaženého vzdělání

Způsob ukončení vzdělávání	závěrečná zkouška
Potvrzení dosaženého vzdělání	vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list
Stupeň dosaženého vzdělání:	Střední vzdělání s výučním listem
Délka studia:	3 roky
Forma vzdělávání:	denní studium

Způsob ukončení vzdělávání a potvrzení dosaženého vzdělání, stupeň dosaženého vzdělání.

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

Závěrečná zkouška se skládá z písemné zkoušky, praktické zkoušky z odborného výcviku a z ústní zkoušky. Obsah a organizace závěrečné zkoušky se řídí platnými předpisy.

C Charakteristika vzdělávacího programu

C.1. Celkové pojetí vzdělávání ve školním vzdělávacím programu

Školní vzdělávací program oboru Zedník, byl zpracován naší školou v návaznosti na vypracované RVP, státem schválený pedagogický dokument.

Cílem je vytvořit optimální předpoklady pro lepší uplatnění absolventů na trhu práce a jejich připravenost pro další vzdělávání.

Cíle ŠVP vyjadřují společenské požadavky na vzdělávání a osobní rozvoj žáků a rovněž propojení teoretických a praktických znalostí a dovedností.

C.2. Organizace výuky

Uspořádání vnějších organizačních stránek a podmínek výuky je na škole prováděno tak, aby učitel mohl stanovené specifické výukové cíle optimálně realizovat v současných reálných podmínkách školy – tzv. organizačních formách výuky.

a) Organizace teoretické výuky

Teoretická výuka obsahuje každý den maximálně 8 vyučovacími hodin. Výuka probíhá při dodržování veškerých požadavků školské legislativy na organizaci a průběh středoškolského vzdělání. V rámci teoretické výuky je kladen důraz na průřezová témata a klíčové a odborné kompetence absolventa, se snahou vybavit všechny žáky příslušnými kompetencemi. Tyto jim pomohou i při samotném 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 školy, např. vědomostní olympiáda, odborné a sportovní soutěže.

b) Organizace odborného výcviku

Odborný výcvik obsahuje v 1. ročníku každý den 6 vyučovacími hodin a ve 2. a 3. ročníku 7 hodin v každém dni. Je prováděn pod vedením učitele odborného výcviku ve skupinách. Počet ve skupině je až 12 žáků. Žáci provádějí cvičné a produktivní práce. U produktivních prací jsou žáci finančně odměňováni. V každém ročníku je vždy týden teoretické výuky střídán týdnem výuky odborného výcviku. Takto se výuka pravidelně střídá po celou dobu studia. Výuka odborného výcviku v 1. až 3. ročníku probíhá v odborných dílnách ve škole pod vedením učitelů odborného výcviku. Výuka ve 2. a 3. ročníku probíhá i u odborných firem na jejich pracovištích pod vedením instruktorů.

V odborném výcviku je učivo pro každého žáka stanoveno individuálně. V dané chvíli pracuje učitel vždy jen se skupinou žáků.

Pro odborný výcvik zabezpečují výuku učitelé, kteří jsou vyučení v oboru a mají dlouholetou praxi. Doposud ne všichni mají maturitu a DPS, přesto je odborná i pedagogická způsobilost těchto pracovníků na dobré úrovni. Učitelé OV kromě již získané kvalifikace absolvují průběžně další školení, semináře a kurzy.

Materiál a přepravu žáků na produktivní práce zajišťuje úsek praktického vyučování ve spolupráci s úsekem TZB a úsekem ES.

Uspořádání vnějších organizačních stránek a podmínek výuky je na škole prováděno tak, aby učitel mohl stanovené specifické výukové cíle optimálně realizovat v současných reálných podmínkách školy – tzv. organizačních formách výuky.

Přehled základních organizačních forem výuky:

1. Individuální

2. Hromadná (frontální)
3. Individualizovaná
4. Diferencovaná
5. Skupinová a kooperativní výuka
6. Projektová výuka
7. Otevřené vyučování
8. Týmová

C.3. Realizace klíčových a odborných kompetencí

Příslušné rozvíjené klíčové a odborné kompetence jsou uvedeny v učebních osnovách u jednotlivých předmětů před předmětným učivem a výsledky vzdělávání daného předmětu.

Celkový přehled klíčových a odborných kompetencí je uveden výše, v kapitole B.4. Očekávané kompetence absolventa.

C.4. Aplikace průřezových témat

Způsoby rozvoje průřezových témat byly zpracovány a začleněny v popisu očekávaných výsledků vzdělávání absolventa a jejich pokrytí je uvedeno u jednotlivých výsledků vzdělávání a učiva daného předmětu.

Průřezovými tématy, se kterými se v rámci Školního vzdělávacího programu pracuje, jsou:

Občan v demokratické společnosti

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

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

K odpovědnému a demokratickému občanství je třeba mít dostatečně rozvinuté klíčové kompetence (komunikativní kompetence, personální a sociální kompetence, kompetence k řešení problémů a k práci s informacemi,...), proto je jejich rozvíjení při výchově k demokratickému občanství velmi významné.

Hlavním cílem tohoto průřezového tématu je vést žáky k tomu aby:

- měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku;
- byli připraveni si klást základní existenční otázky a hledat na ně odpovědi a řešení;
- hledali kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a byli kriticky tolerantní;
- byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci;
- dovedli se orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své různé potřeby;
- dovedli jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení;
- byli ochotni se angažovat nejen pro vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch lidí v jiných zemích a na jiných kontinentech;

- vážili si materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažil se je chránit a zachovat pro budoucí generace.

Těžiště realizace tohoto průřezového tématu se předpokládá ve vytvoření demokratického klimatu školy (např. dobré přátelské vztahy mezi učiteli a žáky a mezi žáky navzájem), v náležitém rozvržení prvků průřezového tématu do jednotlivých částí kurikulárních rámců školního vzdělávacího programu včetně plánované činnosti žáků mimo vyučování, která směřuje k poznání, jak demokracie funguje v praxi, zvláště na úrovni obcí a občanské společnosti, v cílevědomém úsilí o dobré znalosti a dovednosti žáků, které jsou nezbytně potřebné pro informované a odpovědné politické a jiné občanské rozhodování a jednání, v promyšleném a funkčním používání aktivizujících metod a forem práce ve výuce, tj. např. problémové a projektové učení, rozvoj funkční gramotnosti žáků (schopnost číst textový materiál s porozuměním, interpretovat jej a hodnotit, využívat jej), diskusní a simulační metody atd., a v realizaci mediální výchovy.

Člověk a životní prostředí

Udržitelný rozvoj patří mezi priority EU včetně naší republiky. Nezbytným předpokladem jeho realizace je příprava budoucí generace k myšlení a jednání v souladu s principy udržitelného rozvoje, k vědomí odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí a jeho jednotlivých složek a k úctě k životu ve všech jeho formách.

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

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

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

- byl v souladu se zákonem o životním prostředí, výchovou, osvětou a vzděláváním veden k myšlení a jednání, které odpovídá principu trvale udržitelného rozvoje, k vědomí odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí a jeho jednotlivých složek a k úctě k životu ve všech jeho formách;
- uměl poznávat svět a lépe mu rozuměl, chápal vztah přírodního a sociálního prostředí i souvislosti jevů probíhajících v určitém čase a prostředí, rozumět přírodním zákonům, poznávat přírodní jevy a procesy, uvědomoval si odpovědnost člověka za uchování přírodního prostředí, orientoval se v globálních problémech lidstva, chápal zásady trvale udržitelného rozvoje a aktivně přispíval k jejich uplatňování, kladl si otázky týkající se existence a života člověka vůbec. Hledal na ně racionální odpověď, diskutoval o nich a zaujímal k nim vlastní postoj, hodnotil sociální chování (své i druhých lidí) z hlediska zdraví, spotřeby a prostředí, osvojoval si technologické metody a pracovní postupy šetrné k životnímu prostředí, vytvářel úctu k živé i neživé přírodě a jedinečnosti života na Zemi, respektoval život jako nejvyšší hodnotu, aktivně se zapojoval do ochrany a zlepšování životního prostředí, rozvíjel dovednost aplikovat získané poznatky, přijímal odpovědnost za vlastní rozhodování a jednání (v pracovní činnosti i v osobním životě) a prosazoval trvale udržitelný rozvoj ve své pracovní činnosti;
- dokázal esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí;
- dokázal na velmi dobré úrovni uplatňovat svoje estetické cítění i svojí profesní práci, pomáhal vytvářet bytové interiéry a tím přispíval výrazně ke zlepšení úrovně bydlení, efektivně pracoval s informacemi, tj., aby uměl získávat a kriticky vyhodnocovat informace, jednal hospodárně, adekvátně uplatňoval nejen kritérium ekonomické efektivnosti, ale i hledisko ekologické, dbal na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci, chápal ji jako součást péče o zdraví své i spolupracovníků.

Těžiště realizace tohoto průřezového tématu se předpokládá v integraci poznatků biologických, obecné ekologie, ekologie člověka, životního prostředí člověka, ochrany přírody, prostředí a krajiny a ekologických aspektů pracovní činnosti v odvětví a povoláních zahrnutých v daném oboru vzdělání. Cíle environmentální výchovy a vzdělávání je možno realizovat v rovinách informativní (získání potřebných znalostí a dovedností, jejich chápání

a hodnocení), formativní (vytváření hodnot a postojů ve vztahu k životnímu prostředí) a sociálně-komunikativní (rozvoj dovedností vyjadřovat a zdůvodňovat své názory, zprostředkovávat informace, obhajovat řešení problematiky životního prostředí a působit pozitivním směrem na jednání a postoje druhých lidí).

Člověk a svět práce

Jedním ze základních cílů vymezených tímto rámcovým vzdělávacím programem je příprava takového absolventa, který má nejen určitý odborný profil, ale který se díky němu dokáže také úspěšně prosadit na trhu práce i v životě. Průřezové téma Člověk a svět práce doplňuje znalosti a dovednosti žáka získané v odborné složce vzdělávání o nejdůležitější poznatky a dovednosti související s jeho uplatněním ve světě práce, které by mu měly pomoci při rozhodování o další profesní a vzdělávací orientaci, při vstupu na trh práce a při uplatňování pracovních práv.

Hlavním cílem tohoto průřezového tématu je vést žáky k tomu aby:

- byl motivován k aktivnímu pracovnímu životu a k úspěšné kariéře;
- zorientoval se ve světě práce jako celku i v hospodářské struktuře regionu;
- naučil se hodnotit jednotlivé faktory charakterizující obsah práce a srovnával tyto faktory se svými předpoklady, seznámil se s alternativami profesního uplatnění po absolvování daného oboru vzdělání;
- uměl vyhledávat a posuzovat informace o pracovních příležitostech a vzdělávacích nabídkách, orientovat se v nich a vytvářet si o nich základní představu z hlediska svých předpokladů a profesních cílů;
- prezentoval se písemně i verbálně při jednání s potenciálními zaměstnavateli, formuloval svá očekávání a své priority;
- znal základní aspekty pracovního poměru, práv a povinností zaměstnanců a zaměstnavatelů i základní aspekty soukromého podnikání, znal příslušné právní předpisy, orientoval se ve službách zaměstnanosti, aby uměl účelně využívat jejich informačního zázemí.

Těžiště realizace tohoto průřezového tématu se předpokládá v informovanosti o hlavní oblasti světa práce, trhu práce, soustavy školního vzdělávání v ČR, návaznosti jednotlivých druhů vzdělávání po absolvování oboru vzdělávání, význam a možnosti dalšího profesního vzdělávání včetně rekvalifikací, nutnost celoživotního učení.

Informační a komunikační technologie

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

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

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

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

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

Hlavním cílem tohoto průřezového tématu je vést žáky k tomu aby:

- byl schopen pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně je využíval jak v průběhu vzdělávání, tak při výkonu povolání, používal základní a aplikační programové vybavení počítače, pracoval s informacemi a s komunikačními prostředky.

Těžiště realizace tohoto průřezového tématu se předpokládá v používání základní a aplikační programové vybavení počítače, a to nejen pro účely uplatnění se v praxi, ale i pro potřeby dalšího vzdělávání. Rovněž je důležité naučit žáky pracovat s informacemi a s komunikačními prostředky.

Je zřejmé, že s rozvojem vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích na základní škole již úkolem i střední školy mj. vyrovnání úrovně připravenosti žáků na určitý standard a poskytování hlubšího vzdělání v závislosti na potřebách jednotlivých oborů vzdělání.

C.5. Další vzdělávací a mimovyučovací aktivity podporující záměr školy

a) Sportovně turistický kurz

Škola každoročně, na konci druhého pololetí druhého ročníku, nabízí žákům druhých ročníků sportovně turistický kurz (pondělí až pátek) pro zvýšení sportovní kondice ve smluvním sportovně turistickém zařízení. Program je zaměřen na různé druhy sportů – střelba ze vzduchovky, štafetový běh, orientační pochody, stolní tenis, nohejbal, volejbal, fotbal, cyklistika, vodáctví. Žáci navštěvují blízké kulturní památky. Sportovní materiál škola nezabezpečuje.

Péče o zdraví žáků je zajištěna smluvně s obvodním lékařem místního zdravotního zařízení. Účastníci jsou hromadně pojištěni u pojišťovny.

b) Lyžařský výcvikový zájezd

Škola každoročně, v zimním období prvního ročníku, nabízí žákům možnost zdokonalit se v lyžování případně ve snowboardingu.

Pětidenní turnusy se tradičně uskutečňují v lyžařských střediscích ČR. Lyžařský a snowboardový výcvik probíhá dle připraveného programu. Žáci nemají možnost si zapůjčit sjezdové lyžařské a snowboardové vybavení ve škole. Na všech turnusech je péče o zdraví žáků zajištěna smluvně s obvodním lékařem místního zdravotního zařízení, žáci jsou pojištěni.

c) Exkurze, soutěže

Mimo „běžné činnosti“ žáků spočívající v teoretickém vyučování a praktické výuce na odborném výcviku je pro rozvoj vědomostí a poznatků žáků, a také pro větší kontakt s realitou a zpestření obou forem výuky, důležité absolvování vhodně zvolených odborných exkurzí, jež nemají pouze formální či pasivní charakter např. návštěvy veletrhu, ale tyto akce jsou voleny s cílem skutečného přínosu pro žáky s projevením jejich aktivního zájmu, popř. vlastní iniciativy.

Neopomenutelnou a velmi podstatnou záležitostí je proto např. absolvování odborných stáží, a to ať tuzemských, tak popř. i zahraničních, jak se to škole dařilo v několika posledních letech pro některé obory.

Velmi důležité je i úspěšné působení žáků na učňovských a středoškolských odborných soutěžích a ve spolupráci s teoretickou výukou musí být kladen větší důraz na kvalitní individuální přípravu těchto žáků k těmto soutěžím.

d) Volnočasové aktivity školy

Škola nabízí žákům volnočasové sportovní aktivity a další vzdělávání. Žáci mohou využívat venkovní komplex víceúčelového hřiště, cvičebnu, posilovnu, tělovýchovně sportovní zařízení v Hustopečích, kurzy autoškoly a svářečské školy, přístup k internetu v učebnách PC, školní knihovnu. Učebna ŠK se nachází i v prostorách domova mládeže a slouží i k mimoškolním aktivitám ubytovaných žáků.

C.6. Podmínky pro přijetí ke vzdělávání

Pro přijetí ke vzdělávání jsou nezbytné tyto podmínky:

- splnění povinné školní docházky nebo úspěšné ukončení základního vzdělání před splněním povinné školní docházky;
- splnění podmínek přijímacího řízení prokázáním vhodných schopností, vědomostí, zájmů;
- splnění podmínek zdravotní způsobilosti uchazečů o studium daného oboru, které jsou stanoveny vládním nařízením.

C.7. Zdravotní způsobilost

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

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

C.8. Popis profilové závěrečné zkoušky

Jak již bylo výše uvedeno, střední vzdělání se ukončuje závěrečnou zkouškou; dokladem o dosažení stupně středního vzdělání je vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list.

Obsah a organizace závěrečné zkoušky se řídí platnými předpisy.

Závěrečná zkouška má tři samostatně klasifikované zkoušky, které se konají v pořadí písemná zkouška, praktická zkouška z odborného výcviku a ústní zkouška.

Ověřovány jsou znalosti druhů a vlastností materiálů, způsobu jejich použití, výpočtu spotřeby, znalosti technologických a pracovních postupů strojírenských a s nimi souvisejících prací, znalosti druhů jednotlivých h konstrukcí a jejich částí, pravidel pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci, orientace v technické výkresové dokumentaci, znalosti grafických značení součástí jednotlivých konstrukcí na strojírenských výkresech, s použitím materiálových a technických norem.

a) Písemná zkouška

Písemná zkouška trvá nejdéle 240 minut. Zadání písemné zkoušky obsahuje tři témata. Součástí každého tématu je písemný test mající 20 otázek. Příslušné téma si mají žáci možnost v den zkoušky zvolit na základě seznámení se s obsahem témat v tzv. anotaci (stručný popis jejich obsahu).

b) Praktická zkouška z odborného výcviku

Praktická zkouška trvá minimálně 2 dny. Zadání praktické zkoušky obsahuje dvě témata, z nichž si žák jedno vylosuje. Součástí zkoušky je prověření znalostí bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

c) Ústní zkouška

Pro ústní zkoušku je stanoveno 25 - 30 témat, z nichž si žák jedno téma vylosuje. Téma ústní zkoušky obsahuje podotázky ze světa práce.

C.9. Způsoby a kritéria hodnocení žáků

Hodnocení žáka je organickou součástí výchovně vzdělávacího procesu a jeho řízení je jednoznačné, srozumitelné, srovnatelné s předem stanovenými kritérii, věcné a všestranné.

Úroveň žáky získaných znalostí a vědomostí je hodnocena dle tzv. klasifikačního řádu školy (hodnocení chování a výsledků vzdělávání žáka školy dle vzdělávacího programu školy v teoretickém vyučování a odborném výcviku), který je přílohou č. 1 platného školního řádu a obsahuje jak zásady hodnocení výsledků vzdělávání žáka, tak zásady pedagogického taktu při hodnocení, jakož i systémy průběžného hodnocení, frekvence zkoušení, podkladů pro klasifikaci žáka, včetně stanovení jednotlivých kritérií stupňů hodnocení prospěchu i chování žáka.

Průběžné hodnocení žáků

Důležitým kritériem pro hodnocení a klasifikaci žáků je dále pak i adekvátní zohlednění jejich aktivity při výuce a při předávání nových informací, jejich spontánního zapojování do dialogické metody výuky, schopnost a kvality diskuse nad problémem, schopnost navrhnout různé varianty řešení daného problému (především při uplatňování výukové metody problémového výkladu).

Dalším důležitým kritériem je dostatečná frekvence a různorodost ústního i písemného zkoušení i s ohledem na rozvoj klíčových kompetencí (komunikativní kompetence).

Způsob hodnocení klíčových kompetencí a průřezových témat se hodnotí při teoretickém vyučování verbálním a písemným zkoušením v rámci klasifikace žáka.

Ústní zkoušení je prováděno individuálně, tzv. před tabulí, nebo frontálně, kladením otázek s možností doplňování odpovědí jinými žáky.

Písemné zkoušení je aplikováno jako formou krátkých písemných prací diagnostikujících znalosti jednoho, např. naposledy vyučovaného tématu (tzv. pětiminutovek), tak formou delších písemných prací zahrnujících více témat delšího časového období výuky (max. 20 minut). Současně je písemné zkoušení vhodně doplňováno i písemnými testy (testovacími otázkami s vyznačováním správných odpovědí), vyhodnocovanými bodovými systémy (vazba na jednotné zadání závěrečných zkoušek, které ve své písemné části testy obsahují).

Součástí hodnocení je i sebehodnocení žáka samotného, který je zkoušen. Ostatní žáci by měli umět posoudit výkon zkoušeného. Vyučující nakonec zhodnotí výkon žáka a popřípadě doplní, co by měl žák umět.

Hodnocení výsledků vzdělávání žáků

Hodnocení výsledků vzdělávání žáka je vyjádřeno klasifikačním stupněm (dále jen "klasifikace"), slovně nebo kombinací obou způsobů. O způsobu hodnocení rozhoduje ředitel školy se souhlasem školské rady.

Škola převede slovní hodnocení do klasifikace nebo klasifikaci do slovního hodnocení v případě přestupu žáka na školu, která hodnotí odlišným způsobem, a to na žádost této školy nebo zákonného zástupce žáka.

U žáka s vývojovou poruchou učení rozhodne ředitel školy o použití slovního hodnocení na základě žádosti zákonného zástupce žáka.

Klasifikace prospěchu žáků a studentů v teoretickém vyučování

Prospěch žáka v průběhu klasifikačního období se posuzuje podle těchto hledisek:

- a) stupeň osvojení a jistoty, s níž žák nebo student ovládá učivo,
- b) schopnost samostatného logického myšlení a osvojení metod myšlení charakteristických pro daný obor,
- c) schopnost aplikace získaných vědomostí a dovedností při řešení nových úkolů, samostatnost, aktivita a iniciativnost při řešení úkolů soustavnost a svědomitost v práci, úroveň vyjadřování.

Vědomosti a dovednosti a návyky se hodnotí jednotlivými stupni prospěchu takto:

stupeň 1 – výborný – dostane žák, který bezpečně ovládá probrané učivo předepsané učebními osnovami, projevuje samostatnost, pohotovost a logičnost myšlení, dovede samostatně řešit

úkoly a výsledky řešení zobecňovat, vyjadřuje se přesně, plynule a s jistotou. Jeho písemné, grafické a praktické práce jsou po stránce obsahu bez závad,

stupeň 2 – chvalitebný – dostane žák , který ovládá probrané učivo předepsané učebními osnovami, myslí samostatně a logicky správně, ale ne vždy pohotově a přesně umí celkem bez potíží řešit úlohy a výsledky řešení zobecňovat, při práci se dopouští jen občas nepodstatných chyb, vyjadřuje se věcně správně, ale s menší přesností a pohotovostí. Jeho písemné, grafické a praktické práce mají po stránce obsahu drobné závady.,

stupeň 3 – dobrý – dostane žák , který probrané učivo předepsané učebními osnovami ovládá v jeho podstatě tak, že na ně může bez obtíží navazovat při osvojování nového učiva, v myšlení je méně samostatný při řešení úloh se dopouští nepodstatných chyb, které však s návodem učitele dovede odstranit, vyjadřuje se celkem správně, ale s menší jistotou. Jeho písemné, grafické a praktické práce mají po stránce obsahu závady, které se netýkají podstaty,

stupeň 4 – dostatečný – dostane žák , který má ve znalostech probraného učiva předepsaného učebními osnovami mezery, takže na tyto znalosti nemůže bez větších obtíží navazovat při osvojování nového učiva, není samostatný v myšlení a při řešení úloh se dopouští podstatných chyb, které napравuje jen se značnou pomocí učitele, vyjadřuje se nepřesně, jeho písemné, grafické a praktické práce mají po stránce obsahu větší závady,

stupeň 5 – nedostatečný – dostane žák, který má ve znalostech probraného učiva předepsaného učebními osnovami takové mezery, že na tyto znalosti nemůže navazovat při osvojování nového učiva, na otázky učitele neodpovídá správně a úlohy neumí řešit ani s jeho pomocí, jeho písemné, grafické a praktické práce mají značné závady.

Hodnocení závěrečné zkoušky

Způsob hodnocení písemné a praktické závěrečné zkoušky je součástí jednotného zadání, kdy každá otázka je hodnocena jednotlivými klasifikačními stupni dle jednotně stanovených příslušných kritérií a dosažených bodů. Ústní zkouška je klasifikována známkou na základě výsledku porady zkušební komise.

Zvláštní pozornost je věnována při hodnocení žáků se specifickými vzdělávacími potřebami.

C.10. Zabezpečení výuky žáků se specifickými vzdělávacími potřebami

Vyhláška č. 27/2016 Sb., vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných, s účinností od 1. září 2016 upravuje pravidla vzdělávání dětí, žáků a studentů (dále jen "žák") se speciálními vzdělávacími potřebami, vzdělávání žáků uvedených v § 16 odst. 9 zákona a vzdělávání žáků nadaných.

Při postupech upravených touto vyhláškou se dbá, aby byly v souladu se zájmem žáka. Veškerá sdělení upravená touto vyhláškou jsou poskytována žákovi nebo zákonnému zástupci žáka srozumitelným způsobem.

Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami je na naší škole zajišťováno formou individuální inkluze do běžných tříd a probíhá v souladu s platnou legislativou.

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 (ŠZ) Podpůrná opatření realizuje škola a školské zařízení. Žáky se zdravotním postižením, zdravotním nebo sociálním znevýhodněním a určitými speciálními vzdělávacími potřebami je třeba integrovat do běžných školních kolektivů, což přispívá k jejich socializaci a připravenosti na běžný občanský život.

Při práci s žáky se speciálními vzdělávacími potřebami úzce spolupracují výchovný poradce, třídní učitel, zákonní zástupci žáka, ostatní vyučující a školské pedagogické zařízení (SPŽ). Na základě specifických potřeb žáků jsou konzultovány a plánovány vhodné vyučovací metody, postupy a způsoby hodnocení.

Žákům jsou v souladu se školním vzdělávacím programem, s ohledem na jejich potřeby, popř. na základě zprávy poradenského pracoviště poskytována podpůrná opatření příslušného stupně. 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 až pátého stupně může škola nebo školské zařízení uplatnit pouze s doporučením školského poradenského zařízení (ŠPZ) a s informovaným souhlasem zletilého žáka nebo zákonného zástupce žáka. Jsou zpracovány plány pedagogické podpory nebo individuální vzdělávací plány, které jsou pravidelně po třech měsících vyhodnocovány a podle potřeb upravovány.

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

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

Postup školy při poskytování podpůrných opatření prvního stupně

Před zahájením poskytování podpůrných opatření prvního stupně zpracuje škola plán pedagogické podpory žáka (PLPP). Podkladem pro vypracování je platné ŠVP. PLPP je zpracován s ohledem na stupeň nadání žáka a tak, aby byly dále rozvíjeny jeho schopnosti, vědomosti a dovednosti. Poskytováním podpůrných opatření je umožněn osobnostní rozvoj každého žáka ve prospěch jeho osobního maxima. Poskytování podpůrných opatření prvního stupně škola průběžně vyhodnocuje. Nejpozději po 3 měsících od zahájení poskytování podpůrných opatření poskytovaných na základě plánu pedagogické podpory škola vyhodnotí, zda podpůrná opatření vedou k naplnění stanovených cílů. Není-li tomu tak, doporučí škola zletilému žákovi nebo zákonnému zástupci žáka využití poradenské pomoci školského poradenského zařízení. Do doby zahájení poskytování podpůrných opatření druhého až pátého stupně na základě doporučení školského poradenského zařízení poskytuje škola podpůrná opatření prvního stupně na základě plánu pedagogické podpory. S plánem pedagogické podpory seznámí škola žáka, zákonného zástupce žáka, všechny vyučující žáka a další pedagogické pracovníky podílející se na provádění tohoto plánu.

Postup při poskytování podpůrných opatření druhého až pátého stupně

Pro účely poskytování poradenské pomoci školským poradenským zařízením zajistí škola bezodkladně předání plánu pedagogické podpory školskému poradenskému zařízení, pokud se žák podle něho vzdělával. Podpůrná opatření druhého až pátého stupně může škola uplatnit pouze s doporučením školského poradenského zařízení a s informovaným souhlasem zletilého žáka nebo zákonného zástupce žáka. Poradenskou pomoc školského poradenského zařízení může využít žák nebo jeho zákonný zástupce také na základě svého uvážení nebo na základě rozhodnutí orgánu veřejné moci podle jiného právního předpisu. Školské poradenské zařízení při posuzování speciálních vzdělávacích potřeb žáka vychází z charakteru obtíží žáka, které mají dopad na jeho vzdělávání a k jeho aktuálnímu zdravotnímu stavu. V případě podpůrného opatření spočívajícího v používání kompenzačních pomůcek, speciálních učebnic a speciálních učebních pomůcek školské poradenské zařízení doporučí přednostně ty pomůcky, kterými již škola disponuje, pokud tím bude naplněn účel podpůrného opatření.

Pro žáky s přiznanými podpůrnými opatřeními je podkladem pro zpracování PLPP nebo IVP školní vzdělávací program. PLPP a IVP zpracovává škola.

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.

Individuální vzdělávací plán žáka se speciálními vzdělávacími potřebami

Žák se speciálními vzdělávacími potřebami může být v některém předmětu se souhlasem ředitele školy vzděláván dle individuálního vzdělávacího plánu, a to na základě písemné žádosti zákonného zástupce, popř. zletilého žáka a doporučující odborné zprávy. Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami se uskutečňuje podle individuálního vzdělávacího plánu (dále jen IVP), který vychází ze školního vzdělávacího programu školy, ze závěru speciálně pedagogického vyšetření, popřípadě psychologického vyšetření školským poradenským zařízením a z vyjádření zákonného zástupce žáka, popř. zletilého žáka. IVP je závažným dokumentem pro zajištění speciálních vzdělávacích potřeb žáka. Individuální vzdělávací plán je součástí dokumentace žáka. IVP je vypracován nejpozději 1 měsíc po zjištění speciálních vzdělávacích potřeb žáka. IVP může být doplňován a upravován v průběhu celého školního roku podle potřeby. Za zpracování IVP odpovídá ředitel školy v součinnosti s výchovným poradcem a učiteli předmětů, ve kterých je IVP přidělen. Individuální vzdělávací plán se rovněž vypracovává ve spolupráci se školským poradenským zařízením a zákonným zástupcem žáka, popř. zletilým žákem. Výchovný poradce seznámí s IVP zákonného zástupce žáka, popř. zletilého žáka, který tuto skutečnost potvrdí svým podpisem. Výchovný poradce, sleduje průběh vzdělávání žáka dle IVP a poskytuje společně se školským poradenským zařízením podporu žákovi i jeho zákonným zástupcům. V případě nedodržování stanovených opatření informuje o této skutečnosti ředitele školy. Ředitel školy může žákovi vzdělávání dle IVP zrušit, jestliže zákonní zástupci žáka, popř. zletilý žák na vzdělávání dle IVP nespolupracují. Školské poradenské zařízení sleduje a vyhodnocuje dodržování postupů a opatření stanovených v individuálním vzdělávacím plánu a poskytuje žákovi, škole i zákonnému zástupci žáka poradenskou podporu. Způsob hodnocení a klasifikace žáka vychází ze znalosti příznaků postižení a uplatňuje se ve všech vyučovacích předmětech, ve kterých se projevuje postižení žáka. Vyučující respektují doporučené způsoby práce a hodnocení žáka, popsané ve zprávě o psychologickém vyšetření. Volí takové způsoby prověřování znalostí žáka, ve kterých se co nejméně projevuje zdravotní postižení.

Opatření, která realizuje škola sama

Podpůrná opatření 1. stupně Škola volí podpůrná opatření prvního stupně tehdy, pokud žák má při vzdělávání takové obtíže, že je nezbytné jeho vzdělávání podpořit prostředky pedagogické intervence (změny v metodách a výukových postupech, změny v organizaci výuky žáka, úpravy v hodnocení, v začleňování do sociální a komunikační sítě školní třídy); pokud se jedná o drobné úpravy v rámci výuky jednoho předmětu, je úprava věcí individualizace výuky a práce jednoho pedagoga. Pokud úpravy vyžadují spolupráci více pedagogů, vytváří škola Plán pedagogické podpory (PLPP) - stručný dokument, ve kterém jsou uvedeny potřeby úprav ve vzdělávání žáka, návrh jak se bude vzdělávání žáka upravovat a v čem. Pedagogové následně vyhodnocují efektivitu zvolených úprav. Pokud se ani s dodatečnou podporou pedagogů vzdělávání žáka nezlepší a nemá trend zlepšovat nebo je jeho stav naopak setrvalý nebo se horší - pak je vhodné žákovi a zákonným zástupcům doporučit, aby navštívili školské poradenské zařízení. Škola zajistí předání PLPP školskému poradenskému zařízení, aby se předešlo uplatňování neúčinných podpůrných opatření.

Opatření, které škola realizuje na základě doporučení školského poradenského zařízení

Podpůrná opatření 2. - 5. stupně se realizují na základě doporučení ŠPZ. Školské poradenské zařízení nejpozději do tří měsíců od objednání žáka (buď na doporučení školy nebo na žádost zákonného zástupce, popř. zletilého žáka) provede posouzení speciálních vzdělávacích potřeb žáka a do 30 dnů od návštěvy ŠPZ vypracuje pro rodiče zprávu z vyšetření. Pro rodiče a školu pak vypracuje Doporučení ke

vzdělávání žáka se speciálními vzdělávacími potřebami. V případě, že podmínkou pro stanovení podpůrných opatření je vyjádření dalšího odborníka (lékaře apod.), prodlužuje se tomu adekvátně lhůta pro vypracování Doporučení. Při posuzování speciálních vzdělávacích potřeb vychází ze sdělení rodiče a žáka, ze závěrů školy a PLPP, pokud byl zpracován, dále ze závěrů vyšetření lékařů a dalších odborníků, kteří se do té doby nebo i následně podíleli na péči o žáka.

Pokud bude příprava Doporučení ke vzdělávání žáka vyžadovat:

a) informace školy (zajištění pomůcek, přítomnost asistenta pedagoga ve třídě v případě, že již ve třídě asistent působí, uzpůsobení dalších podmínek pro vzdělávání žáka, tj. velikost třídy, organizace vzdělávání atd.) – pak před vydáním doporučení zástupce ŠPZ konzultuje danou situaci se školou. Na škole zajišťuje tyto služby výchovný poradce., popř. jiný pedagog určený ředitelem školy.

b) informace dalšího ŠPZ, pokud bude charakter speciálních vzdělávacích potřeb žáka takový, že bude třeba komunikovat s více zařízeními. Jedná se především o žáky s kombinovaným postižením, kdy žák má obtíže, které pramení například z poruchy učení a současně je slabozraký a je třeba mu poskytovat i speciálně pedagogickou péči. V takovém případě se musí domluvit dvě ŠPZ na formulaci jednoho Doporučení ke vzdělávání žáka, aby podpůrná opatření nebyla poskytována duplicitně

Žáci se specifickými poruchami učení jsou vedeni v databázi a jejich zprávy z pedagogicko-psychologických poraden soustřeďuje výchovný poradce.

Škola spolupracuje s ŠPZ a učitelé se při výuce žáků se specifickými poruchami učení vždy řídí doporučeními, která jsou obsažena ve zprávách z vyšetření.

Potřeby žáků se specifickými poruchami učení se řeší individuálně v součinnosti s výchovným poradcem, třídním učitelem a zákonným zástupcem žáka.

Pokud má žák diagnostikovanou dysgrafii, může žák použít k zápisům ve výuce a slohovým písemným pracím PC techniku.

Při hodnocení výsledků vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami vždy individuálně přihlížíme k doporučením ŠPZ. Pro zjišťování úrovně žákovských vědomostí a dovedností volí učitel takové formy a druhy zkoušení, které odpovídají schopnostem žáka a na něž nemá porucha negativní vliv. Kontrolní práce píší tito žáci až po předchozí přípravě. U žáků s vývojovou poruchou je žádoucí klást důraz na ten druh projevu (písemný nebo ústní), ve kterém má předpoklady podávat lepší výkony. Za obecně platnou je třeba pokládat zásadu, že při klasifikaci nevycházíme z prostého počtu chyb, ale z počtu jevů, které žák zvládl. Klasifikace, jako jedna z forem hodnocení na kvantifikující stupeň, umožňuje snadnější srovnání výkonů. Vyžaduje se, aby i klasifikace byla provázena hodnocením, tj. vyjádřením pozitivních stránek výkonu, objasněním podstaty neúspěchu, návodem, jak mezery a nedostatky překonávat, jak dále prohlubovat úspěšnost. Je na místě hodnotit co nejčastěji a mít na zřeteli jak motivační a diagnostickou funkci hodnocení tak i jeho funkci regulativní.

Žáci, kteří pocházejí ze sociálně znevýhodňujícího či nepodnětného prostředí, mají ve škole nárok na bezplatné zapůjčení učebnic na základě potvrzení o hmotné nouzi.

Žákům se sociálním znevýhodněním jsou poskytovány individuální konzultace jednotlivými učiteli, nebo výchovným poradcem.

Žáci se zdravotním postižením či zdravotním znevýhodněním, kterým zdravotní stav neumožňuje studovat běžným způsobem, mohou studovat podle individuálního vzdělávacího plánu.

Žáci se zdravotním postižením či zdravotním znevýhodněním mohou být zcela nebo zčásti uvolněni z některých předmětů nebo provádění určitých činností.

Specifické potřeby žáků vyžadující speciální péči jsou řešeny individuálně na základě doporučení ŠPZ

Žákům se zdravotním postižením a zdravotním znevýhodněním je vzhledem k jejich konkrétním zdravotním problémům věnována individuální péče, kterou v každém jednotlivém případě koordinuje vyučující učitel ve spolupráci s výchovným poradcem.

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 s SVP

Pro dosažení úspěšnosti při vzdělávání těchto žáků s SVP a žáků je třeba zejména:

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

C.11. Zabezpečení výuky žáků mimořádně nadaných

Škola vytváří ve svém školním vzdělávacím programu a při jeho realizaci podmínky k co největšímu využití potenciálu každého žáka s ohledem na jeho individuální možnosti. To platí v plné míře i pro vzdělávání žáků nadaných a mimořádně nadaných. Výuka žáků probíhá takovým způsobem, aby byl stimulován rozvoj jejich potenciálu včetně různých druhů nadání a aby se tato nadání mohla ve škole projevit a pokud možno i uplatnit a dále rozvíjet. Za nadaného žáka se považuje 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.

Pro mimořádně nadaného žáka vytvoří škola Individuální vzdělávací plán. Ředitel školy může přeradit mimořádně nadaného žáka do vyššího ročníku bez absolvování předchozího ročníku na základě zkoušek vykonaných před komisí, kterou jmenuje ředitel školy.

Program je realizován společně za úseky teoretické i praktické výuky.

Byly stanoveny tři sledované oblasti, a to:

- 1) Mimořádně nadaní žáci ve sportu
- 2) Mimořádně nadaní žáci společensko-kulturní oblasti

3) Mimořádně nadaní žáci ve vyučovaném oboru

Nadaní žáci jsou vytipováni učiteli jednotlivých předmětů

Pro nadané žáky ze všech těchto tří oblastí je zpracován program na podporu jejich rozvoje.

Žáky mimořádně nadané mají na zřeteli výchovní poradci spolu s třídními učiteli a vyučujícími jednotlivých předmětů. Těmto žákům se věnují individuálně ve snaze je podpořit a trvale motivovat.

Žákům mimořádně nadaným dává škola příležitost objevit a uplatnit svůj talent v rámci účasti na různých oborových soutěžích, olympiádách, středoškolské odborné činnosti apod. na úrovni školní i oblastní.

Sportovně nadaní žáci, kteří jsou zařazeni do tréninkových středisek, mohou spolu se zákonným zástupcem a trenérem požádat o individuální studijní plán. Výchovní poradce spolu s třídním učitelem ho sestaví tak, aby žák mohl splnit všechny podmínky vzdělávání a současně mohl rozvíjet svůj sportovní talent a zúčastňovat se různých soutěží, turnajů, sportovních soustředění atd.

- velmi nadaným žákům je umožněno žádat o individuální konzultace s vyučujícím;
- velmi nadaní žáci se mohou zúčastnit dalších odborných aktivit (speciální semináře a školení, exkurze, výstavy atd.)
- těmto nadaným žákům je dána možnost podílet se na přípravě školních projektů (organizační pomoc, atd.);
- velmi nadaní žáci se mohou individuálně a intenzivně připravovat pod vedením pedagogů na různé odborné soutěže;

Zjišťování mimořádného nadání včetně vzdělávacích potřeb žáka provádí školské poradenské zařízení ve spolupráci se školou.

Je žádoucí věnovat těmto žákům zvýšenou pozornost a využívat pro rozvoj jejich nadání také podpůrná opatření vymezená pro vzdělávání těchto žáků ŠZ a vyhláškou. Jedná se nejen o vzdělávání podle IVP u žáků s diagnostikovaným mimořádným nadáním, ale také o možnost rozšířit obsah vzdělávání, popř. i výstupy vzdělávání, nad RVP a ŠVP, vytvářet skupiny nadaných žáků z různých ročníků, umožnit žákům účastnit se výuky ve vyšším ročníku, popř. se paralelně vzdělávat formou stáží na jiné škole včetně VOŠ (popř. na vysoké škole) nebo na odborných pracovištích, účastnit se studijních a jiných pobytů v zahraničí, zapojovat je do různých projektů (školních i projektů sociálních partnerů), soutěží a jiných aktivit rozvíjejících nadání žáků.

Systém péče o žáky mimořádně nadaných

Pro dosažení úspěšnosti při vzdělávání těchto žáků je třeba zejména:

- 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,
- spolupracovat s dalšími sociálními partnery školy,
- spolupracovat se zaměstnavateli při zajišťování praktické části přípravy na povolání
- realizovat další vzdělávání učitelů všech předmětů zaměřené na vzdělávání žáků nadaných a uplatňování adekvátních metod a forem výuky, hodnocení a komunikace s těmito žáky

D Učební plán**D.1. Tabulka vyučovacích předmětů**

Název školy:	Střední odborná škola a Střední odborné učiliště Hustopeče, příspěvková organizace
Adresa školy:	Masarykovo nám.1, 693 01 Hustopeče
Název školního vzdělávacího programu:	Zedník
Kód a název oboru vzdělání:	36 – 67/H01 Zedník
Stupeň poskytovaného vzdělání:	Střední vzdělání s výučním listem
Délka studia:	3 roky
Forma vzdělávání:	denní studium
Způsob ukončení:	závěrečná zkouška
Platnost od:	1.9.2018, počínaje 1. ročníkem

Předmět	Zkratka
Všeobecně vzdělávací předměty	
Český jazyk a literatura	ČJL
Anglický jazyk	AJ
Občanská nauka	ON
Fyzika	F
Chemie	CH
Základy ekologie a biologie	ZEAB
Matematika	M
Tělesná výchova	TV
Informační a komunikační technologie	ICT
Ekonomika	EK
Odborné předměty	
Odborné kreslení	OK
Stroje a zařízení	SaZ
Materiály	MY
Přestavby budov	PB
Vybrané stati	VS
Technologie	T
Odborný výcvik	OV

D.2. Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP

Vzdělávací oblasti a obsahové okruhy	RVP		Vzdělávací předměty	ŠVP	
	minimální počet vyučovacích hodin za studium			počet vyučovacích hodin za studium	
	týdně	celkem		týdně	celkem
Jazykové vzdělávání					
- český jazyk	3	96	Český jazyk a literatura	3	96
- cizí jazyk	6	192	Anglický jazyk	6	192
Společenskovědní vzdělávání	3	96	Občanská nauka	3	96
Přírodovědné vzdělávání	4	128	Fyzika	2	64
			Chemie	1	32
			Základy ekologie a biologie	1	32
Matematické vzdělávání	5	165	Matematika	5,5	176
Estetické vzdělávání	2	64	Český jazyk a literatura	2	64
			Občanská nauka	0	0
Vzdělávání pro zdraví	3	96	Tělesná výchova	3	96
Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích	3	96	Informační a komunikační technologie	3	96
Ekonomické vzdělávání	2	64	Ekonomika	2	64
Technické zobrazování	3	96	Odborné kreslení	4	128
		0			0
Stavební materiály	3	96	Materiály	3	96
		0			0
Provádění staveb	44	1408	Technologie	6	192
		0	Stroje a zařízení	1	32
		0	Přestavby budov	1,5	48
		0	Vybrané stati	1	32
		0	Odborný výcvik	50	1600
		0			
Disponibilní hodiny	16	512			
Celkem:	96	3072		98	3136

D.3. D.3 Ročníkový učební plán

Předmět / ročník	1.	2.	3.	ŠVP
Všeobecně vzdělávací předměty	11,5	10	10	31,5
Český jazyk a literatura	2	2	1	5
Anglický jazyk	2	2	2	6
Občanská nauka	1	1	1	3
Fyzika	1	1	0	2
Chemie	1	0	0	1
Základy ekologie a biologie	1	0	0	1
Matematika	1,5	2	2	5,5
Tělesná výchova	1	1	1	3
Informační a komunikační technologie	1	1	1	3
Ekonomika	0	0	2	2
Odborné předměty	21	22,5	23	66,5
Odborné kreslení	2	1	1	4
Stroje a zařízení	1	0	0	1
Materiály	1	1	1	3
Přestavby budov	0	0	1,5	1,5
Vybrané stati	0	1	0	1
Technologie	2	2	2	6
Odborný výcvik	15	17,5	17,5	50
Celkem:	32,5	32,5	33	98

Realizace učebního plánu

- Učební plán Školního vzdělávacího programu (ŠVP) vychází z rámcového rozvržení obsahu vzdělávání stanoveném v tzv. „Rámcovém vzdělávacím plánu“ (RVP) pro obor Zedník
- Do učebního plánu školního vzdělávacího programu se zařazují vyučovací předměty, které se vytvářejí na základě vzdělávacích oblastí a obsahových okruhů stanovených v rámcovém rozvržení obsahu vzdělávání (RVP). Stanovené vzdělávací oblasti a obsahové okruhy a jejich minimální počty vyučovacích hodin jsou závazné a ve ŠVP byly dodrženy.
- Disponibilní hodiny jsou určeny pro vytváření profilace ŠVP, realizaci průřezových témat, posílení hodinové dotace jednotlivých vzdělávacích oblastí a obsahových okruhů, pro podporu odborné orientace žáků.
- Pro úspěšnou realizaci vzdělávání jsou vytvořeny podmínky pro osvojení požadovaných praktických dovedností a činností formou cvičení (v dílnách, odborných učebnách, apod.) a odborného výcviku. Pro odborný výcvik jsou žáci rozděleni na skupiny, zejména s ohledem na bezpečnost a ochranu zdraví při práci a na hygienické požadavky podle platných právních předpisů. Počet žáků na jednoho učitele odborného výcviku je stanoven vládním nařízením.
- Obsah praktických činností se odvíjí od vzdělávacích oblastí a obsahových okruhů RVP. Minimální rozsah praktických činností formou odborného výcviku splňuje podmínku 35 hodin týdně za celou dobu vzdělávání.
- Ve ŠVP je v každém ročníku zařazena tělesná výchova, a vhodně byly zařazeny i další sportovní a relaxační aktivity podporující zdravý vývoj žáků (např. lyžařský a sportovně-turistický kurz).
- Škola vytváří podmínky pro zkvalitňování jazykových znalostí žáka a pro výuku dalších cizích jazyků podle zájmu a schopností žáků.
- Sportovně poznávací kurz je organizován na počátku 1. ročníku. Pomáhá k bližšímu seznámení žáků a třídního kolektivu v rámci sportovních a poznávacích aktivit.
- Časová rezerva slouží k opakování učiva, konání výchovně vzdělávacích akcí apod.
- Předmět Tělesná výchova je organizován v týdnech teoretického vyučování. Ke kompenzaci jednostranného fyzického zatížení žáků v průběhu odborného výcviku je žádoucí zařazování vhodných pohybových aktivit v týdnech praktického vyučování.
- Dělení hodin (skupinová výuka) je v pravomoci ředitele školy, který musí respektovat stanovené počty žáků ve skupinách požadované závaznými předpisy MŠMT, zřizovatele, požadavky BOZP, materiálového vybavení školy.
- Jako nepovinný předmět se vyučuje Náboženství, pokud se do předmětu uskutečňovaného danou církví nebo náboženskou společností přihlásí ve školním roce alespoň 7 žáků daného ročníku školy. K vyučování náboženství lze spojovat žáky z několika ročníků jedné nebo více škol, nejvýše však do počtu 30 žáků ve třídě. Další podrobnosti stanoví zákon
- Jako nepovinný předmět lze pro zkvalitnění jazykových znalostí žáků a pro výuku dalších jazyků podle zájmu a schopností žáků vyučovat další cizí jazyk .
- Praktické vyučování se střídá s teoretickou výukou v týdenním cyklu. Nejvyšší počet žáků na jednoho učitele odborného výcviku je pro daný ročník stanoven Nařízením vlády č. 689/2004 Sb. , ve znění pozdějších předpisů.
- Lyžařský výchovně výcvikový kurz organizuje škola v zimním období prvního ročníku .
- Střední vzdělání se ukončuje závěrečnou zkouškou; dokladem o dosažení stupně středního vzdělání je vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list. Závěrečná zkouška se skládá z písemné a ústní zkoušky a z praktické zkoušky z odborného výcviku. Obsah a organizace závěrečné zkoušky se řídí platnými předpisy.
- Časová rezerva slouží k opakování učiva, exkurze, školení, výchovně vzdělávací akce.

D.4. Přehled využití týdnů ve školním roce

Činnost / ročník	1.	2.	3.
Výuka dle rozpisu učiva	32	32	32
Lyžařský výchovně výcvikový kurz	1	0	0
Sportovně poznávací kurz	0	1	0
Závěrečná zkouška	0	0	1
Časová rezerva	7	7	3
Celkem týdnů	40	40	36

E Učební osnovy**E.1. Jazykové vzdělávání a komunikace****E.1.1. Český jazyk a literatura**

CHARAKTERISTIKA VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU

Předmět vede žáky k dokonalejšímu ovládnutí spisovného jazyka, k rozšíření mluveného a psaného vyjadřování, přispívá svým zaměřením i obsahem k vytváření osobního vztahu k jazyku jako důležité složce národní kultury, k poznávání bohatého rozvoje současného jazyka a jeho spojení s dějinami národa. Vytvořený systém kulturních hodnot pomáhá formovat postoje žáka je obranou proti snadné manipulaci s myšlením mladého člověka. Cílem je naučit žáky v souladu s jazykovými, komunikačními a společenskými normami řešit základní životní a pracovní situace, vyjadřovat své myšlenky, zážitky, názory a postoje, vyhledávat informace důležité pro osobní rozvoj, používat je a předávat.

Obsahové vymezení

Učivo se skládá ze dvou částí. Jádrem první části předmětu je aktivní rozvoj komunikativních kompetencí žáka, na jejichž základě je schopen vyjadřovat se přiměřeně situaci, své myšlenky formulovat souvisle a srozumitelně. v souhrnném přehledu si žák prohloubí znalosti českého pravopisu se zřetelem k jejich zdokonalení a upevnění. Hlubší pochopení tvaroslovného systému a vývojových tendencí současné české morfologie přispěje k rozvoji jazykového povědomí po stránce gramatické a stylové. Znalost české syntaxe uplatní zejména při analýze a tvorbě výpovědi a ve vlastní jazykové praxi. Zvýší svou jazykovou kulturu na základě poznání zvukových prostředků a ortoepických norem jazyka, zákonitostí tvoření slov a stylového rozvrstvení slovní zásoby. Výsledkem bude schopnost vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování. Naučí se samostatně tvořit souvislé mluvené i písemné projevy prostě sdělovací, prakticky odborné a administrativní s ohledem na potřeby a uplatnění v praxi. v rámci práce s textem si osvojí praktické základy metod racionálního studia a samostatného sebevzdělávání včetně používání normativních jazykových příruček. Bude schopen získávat informace z různých zdrojů a objektivně je vyhodnotit. Literatura je druhou částí předmětu. Svým zaměřením a obsahem má výraznou funkci esteticko-výchovnou. Žák si osvojí základy literární kultury, které se stanou východiskem pro jeho další vzdělávání a sebevzdělávání. Základním prostředkem realizace tohoto cíle je literární dílo a jeho interpretace. Znalost základních kulturních hodnot přispívá k uvědomování si vlivu masově sdělovacích médií na estetické cítění člověka.

Obsah výuky

1. Obecné poznatky o jazyce
2. Zvuková stránka jazyka
3. Hlavní principy českého pravopisu
4. Tvarosloví
5. Slovní zásoba
6. Tvoření slov
7. Skladba
8. Stylistika
9. Prostě sdělovací styl
10. Administrativní styl
11. Odborný styl
12. Publicistický styl

13. Práce s textem
14. Knihovny a jejich služby
15. Základy literární teorie
16. Umění a literatura
17. Obraz světa v literatuře 20. století
18. Kultura
19. Mediální gramotnost

Časové vymezení

ročník	I.	II.	III.
týdenní dotace	2	2	1

Organizační vymezení

Výuka učebních oborů je organizována formou čtrnáctidenních cyklů, ve kterých se střídá týden teoretického vyučování s týdnem praktického vyučování. Výuka českého jazyka a literatury spadá do teoretického vyučování.

Organizační formy výuky: hromadná, skupinová výuka.

Výuka je teoretická, součástí jsou i exkurze, kdy žáci budou v rámci předmětu český jazyk navštěvovat různé instituce (knihovny, muzea, galerie, výstavy, kino, divadlo, koncerty).

Metody výuky

Mezi nejčastěji používané metody práce patří informačně receptivní (prezentace informace učitelem), reproduktivní (řešení typových úloh), samostatná práce.

Základem je práce s textem - praktické procvičování pravopisných, gramatických, stylistických, syntaktických jevů. Využívání pracovních sešitů a pracovních listů.

Komunikační kompetence žák rozšiřuje formou monologických a dialogických projevů zaměřených na běžnou komunikaci.

Součástí písemného projevu jsou samostatné slohové práce, dále se v každém ročníku píše jedna rozsáhlejší slohová práce za rok.

Na základě vlastního estetického zážitku vytvoří žák referát, součástí práce s uměleckou literaturou jsou odkazy učitele na filmové, televizní adaptace literárního díla.

Používány budou i aktivizující metody (brainstorming, metoda volného psaní, myšlenková mapa, dílna čtení atd.). Dále projektové vyučování, které se zaměří na mezipředmětové vztahy.

Důraz bude kladen na propojení teorie a praxe, žáci v rámci výuky navštíví knihovnu, muzeum nebo divadelní představení.

Další používané formy výuky

- diskuse
- skupinové práce žáků
- exkurze
- učení se z textu a vyhledávání informací
- samostudium
- domácí úkoly

- videoprojekce a názorné ukázky
- využívání prostředků ICT
- využívání interaktivní tabule
- projektová výuka

Hodnocení výsledků žáků

Žáci jsou hodnoceni průběžně v souladu s klasifikačním řádem školy. Při hodnocení se uplatňuje i sebehodnocení a individuální přístup k žákům se specifickými vzdělávacími potřebami, k žákům slabším nebo naopak k žákům nadaným, kteří se připravují na nástavbové studium.

Do celkové klasifikace z českého jazyka a literatury se zahrnuje:

- průběžné hodnocení známkou při praktickém procvičování jednotlivých jevů,
- souhrnná známka za slohovou práci,
- známkování teoretických vědomostí z literatury,
- hodnocení samostatné práce s textem,
- hodnocení žáka při aktivním přístupu k zadaným úkolům.

Prověřování znalostí žáků bude prováděno jak písemnou, tak ústní formou.

Průběžně budou zařazovány i jiné formy kontrolních činností – testy a domácí úkoly.

V konečném hodnocení se promítá i celkový přístup žáka ke studiu daného předmětu, jeho připravenost na výuku, plnění zadaných úkolů, aktivní práce v hodinách.

Didaktické prostředky

- učebnice, odborná literatura, slovníky
- prostředky ICT (PC, datový projektor)
- interaktivní tabule, internet
- testy, audiovizuální pomůcky aj.

Výchovné a vzdělávací strategie pro rozvoj klíčových kompetencí žáků

Základem předmětu je aktivní rozvoj komunikativních a estetických kompetencí ve všech oblastech výuky.

Kompetence k učení

- být čtenářsky gramotný,
- umět pracovat s texty,
- využívat a kriticky hodnotit různé zdroje informací,
- pracovat s internetem.

Kompetence k řešení problémů

- porozumět zadání úkolu a získat informace potřebné k jeho řešení,
- kontrolovat svoji činnost a hodnotit dosažený výsledek,
- volit prostředky a způsoby vhodné pro splnění zadaných úkolů,
- spolupracovat při řešení s jinými lidmi,

Kompetence komunikativní

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

- uplatňovat v jednání slušnost a dobré chování jako základ demokratických vztahů,
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování,
- své myšlenky a názory formulovat srozumitelně a souvisle,
- obhajovat své názory a postoje,
- interpretace článků z internetu, odborných časopisů,
- interpretace děl umělecké literatury,
- vyjadřování vlastního názoru prostřednictvím rozhovoru, diskuse,
- estetické a etické chování na veřejnosti,
- věcně a jazykově správně zpracovávat přiměřeně náročné souvislé texty, pracovní a jiné písemnosti,
- používat správných tvarů slov a vhodné slovní zásoby,
- učit se umění naslouchat,
- rozvoj asertivní komunikace prostřednictvím diskuze, rozhovoru,
- respektovat názory druhých,
- vhodná komunikace s lidmi, respektování věkových odlišností,
- dodržovat jazykové a stylistické normy,

Kompetence sociální a personální

- efektivně se učit a pracovat,
- přijímat hodnocení svých výsledků a způsobu jednání a adekvátně na ně reagovat,
- dále se vzdělávat,
- předcházet konfliktům, kompromis,
- odpovědně plnit svěřené úkoly,
- přijímat radu i kritiku,
- propojit své teoretické znalosti v praxi,
- vytvářet příznivé mezilidské vztahy,
- předcházet osobním konfliktům diskriminaci,
- využívat zkušeností jiných lidí a učit se i na základě zkušeností zprostředkovaných.

Kompetence občanské

- český stát v průběhu dějin
- významná data, osobnosti, tradice, zvyky ČR
- obraz života mladých lidí v literatuře

Kompetence kulturní

- vytvořit si pozitivní vztah k hodnotám kultury regionální, národní, evropské i světové
- znalost světové kultury
- zvyky a tradice ČR
- historické události v literatuře
- péče o kulturní dědictví

Kompetence pracovní

- při návštěvě Úřadu práce získat přehled o možnostech uplatnění na trhu práce ve svém oboru.

VZDĚLÁVACÍ OBSAH**1. ročník – celkový počet hodin 64**

OČEKÁVANÉ VÝSTUPY	UČIVO	POČET HODIN	PRŮŘEZOVÁ TÉM. INTEGRACE, MEZIPŘEDM. VZTAHY, POZNÁMKY
- ověřuje a upevňuje si poznatky získané na základní škole,	<u>Opakování a upevňování vědomostí ze základní školy</u> - úvodní opakování - vstupní prověrka	2	
- v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu, - objasní vztah řeči a jazyka, - orientuje se v soustavě jazyků, - popíše celkovou charakteristiku češtiny, rozliší základní rozdíly mezi spisovnou a nespisovnou češtinou, - pozná činitele komunikačního procesu, jeho typy a funkce, - užívá adekvátních prostředků verbálních a neverbálních ve vlastní komunikaci, - řídí se zásadami správné výslovnosti	<u>Řeč a jazyk</u> - vztah řeči a jazyka - čeština a její rozvrstvení - druhy a komunikace - verbální a neverbální vyjadřování - postavení češtiny mezi ostatními evropskými jazyky - opakování a procvičování tematického celku	3	
- zná zásadní jazykovědné pojmy, - pracuje s normativními příručkami, orientuje se v nich,	<u>Jazyková kultura</u> - jazyková kultura a institucionální péče o ni - jazykové příručky, zásady práce s nimi (PSC, SSČ pro školu a veřejnost) - opakování a procvičování tematického celku	3	Informační a komunikační technologie – jazykové příručky
- zopakuje a aktivizuje své estetické dovednosti ze základní školy - vysvětlí nutnost sebevzdělávání	<u>Úvod do literárního učiva 1. ročníku</u> ▪ opakování literárního učiva ze ZŠ ▪ plán výuky literárního učiva ▪ kulturní život žáků ▪ četba	2	

	▪ rozbor uměleckého textu		
- orientuje se v nabídce kulturních institucí, - vysvětlí výhody knihoven a jejich služeb - zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, orientuje se v nich	<u>Kulturní instituce v ČR a regionu</u> - divadla - knihovny - muzea - periodika - opakování a procvičování tematického celku	2	
- vysvětlí charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi - klasifikuje konkrétní literární díla podle druhů a žánrů, - samostatně vyhledává informace z dostupných zdrojů	<u>Základy teorie literatury</u> - podstata a funkce literatury - literární druhy a žánry - opakování a procvičování tematického celku	3	
- utřídí si základní poznatky v období české středověké literatury - vyjmenuje charakteristické znaky různých literárních textů - vyjmenuje charakteristické znaky románské a gotické architektury - vyjmenuje významné památky v Čechách a na Moravě	<u>Výběr z české středověké literatury</u> - nejstarší památky našeho písemnictví, staroslověnské písemnictví - literární památky raného a vrcholného středověku, počátky českého písemnictví - osobnost Jana Husa, literatura období husitských válek - opakování a procvičování tematického celku	3	
- uplatňuje znalosti českého pravopisu, v písemném projevu, prohlubuje si je a zdokonaluje, - vyhledává potřebné informace v PČP	<u>Hlavní principy českého pravopisu</u> - í/y po obojetných souhláskách - pravopis u/ů/ú a –n/-nn- - pravopis skupin bě, pě, vě/bje, vje - pravopis skupin mě/mně - pravopis předpon s-, z-, vz-, a předložek s(e) a z(e) - psaní velkých písmen <u>- souhrnná cvičení</u>	5	
- žák prokáže znalosti za 1. pololetí	<u>Pololetní písemná práce</u> ▪ písemná práce	2	

	▪ oprava písemné práce		
- vysvětlí funkci slohových činitelů, - rozliší funkční styl a v typických případech i slohový útvar	<u>Sloh jazykových projevů</u> - sloh, slohotvorní činitelé, subjektivní, objektivní - funkční styly - opakování a procvičování tematického celku	3	
- zdokonaluje kulturu osobního projevu, - objasní rozdíl mezi vyjadřováním a spisovným a nespisovným - vysvětlí, kdy je (ne)vhodné daného vyjadřování (ne)užít - vhodně se prezentuje, formuluje otázky a odpovědi, - věcně správně, jasně a srozumitelně se vyjadřuje, - argumentuje a obhájí svá stanoviska adekvátně komunikační situaci	<u>Projevy prostě sdělovací</u> - vyjadřování při běžném společenském styku, běžná komunikace - vypravování v běžné komunikaci a v umělecké literatuře - základní znaky vypravování - jazyk vypravování	2	
- žák prokáže stylistické znalosti	<u>Kontrolní slohová práce</u>	2	
- žák se orientuje v různých typech médií - žák rozlišuje subjektivní a objektivní informace žák definuje neblahý vliv médií na člověka	<u>Média a komunikace</u> - typy médií - vliv médií na jedince a společnost - interpretace mediálního sdělení (správné vyhodnocení sdělení z hlediska záměru jejich vzniku – informovat, přesvědčit, manipulovat, pobavit) a z hlediska jejich vztahu k realitě (věcná správnost, logika, argumentace, platnost)	3	

<ul style="list-style-type: none"> - vymezí pojem renesance a uvede charakteristické rysy renesančního umění - uvede významné představitele renesance v Evropě - vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl 	<p><u>Z evropské renesanční literatury</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - renesance – nový umělecký sloh - výběr z děl významných renesančních autorů - opakování učiva 	3	
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje období renesance v českých zemích - vysvětlí význam činnosti jednoty bratrské pro českou literaturu - uvede typické znaky renesančního umění a vyjmenuje základní památky u nás 	<p><u>Renesance v českých zemích-rozkvět česky psané literatury</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - význam jednoty bratrské, Bible kralická - renesanční umění v Čechách a na Moravě - opakování a procvičování tematického celku - práce s uměleckým textem 	3	
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje období po r. 1620 se zřetelem na kulturní vývoj - vysvětlí pokrokovost a aktuálnost pedagogických názorů J. A. Komenského - objasní význam ústní lidové slovesnosti - reprodukuje umělecký text 	<p><u>Literatura doby pobělohorské</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - J .A. Komenský - význam ústní lidové slovesnosti v 17. a 18. století - baroko ve výtvarném umění, architektuře a hudbě - opakování a procvičování tematického celku 	3	
<ul style="list-style-type: none"> - aplikuje zásady správné výslovnosti, 	<p><u>Zvuková stránka jazyka</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -zvuková stránka slova, věty projevu -zvukové prostředky a ortoepické normy jazyka - opakování a procvičování tematického celku 	3	
<ul style="list-style-type: none"> -ujasní si vztah pojmenování a slova, - rozvíjí vlastní slovní zásobu a vyjadřovací schopnosti, - rozliší na ukázkách spisovný jazyk, obecnou češtinu a nářečí, - ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní 	<p><u>Pojmenování a slovo</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -vztah pojmenování a slova -význam slov -slovní zásoba a její členění -obohacování slovní zásoby - opakování a procvičování tematického celku 	3	

<p>komunikační situaci včetně příslušné odborné terminologie,</p> <ul style="list-style-type: none"> - nahradí běžné slovo cizí slovo českým ekvivalentem a naopak, 			
<ul style="list-style-type: none"> - vhodně se vyjadřuje, - zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, - orientuje se v nich, přistupuje k nim kriticky 	<p><u>Krátké informační útvary</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - zpráva, oznámení pozvánka - práce s pracovními listy 	2	<ul style="list-style-type: none"> - dovede aplikovat zásady slušného chování v běžných životních situacích
<ul style="list-style-type: none"> - orientuje se v principech a normách kultivovaného vyjadřování - přiměřeně se vyjadřuje i v sms a e-mailové korespondenci 	<p><u>Psaní dopisů</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - osobní korespondence - práce s pracovními listy 	2	<p>Informační a komunikační technologie – rozšiřování znalostí</p>
<ul style="list-style-type: none"> - objasní souvislosti mezi společensko – historickou situací a vznikem procesu národního obrození - vysvětlí význam práce národních buditelů - objasní společenskou funkci divadla - vyjádří vlastními slovy zážitky z daných uměleckých děl -reprodukuje umělecký text 	<p><u>Z literatury národního obrození</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - charakteristika období - význam práce jazykovědců a historiků tohoto období - úloha českého divadla v období NO - ústní lidová slovesnost – inspirační zdroj básníků a prozaiků NO - opakování a procvičování tematického celku 	3	
<ul style="list-style-type: none"> - vymezí pojem romantismus a uvede charakteristické znaky literárního romantismu -uvede významné představitele romantismu u nás i v Evropě -interpretuje umělecký text 	<p><u>Romantismus ve světové a české literatuře</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - romantismus, charakteristické rysy - významní představitelé romantismu - opakování a procvičování tematického celku - práce s uměleckým textem 	4	

<ul style="list-style-type: none"> - interpretuje umělecký a neumělecký text - zdokonaluje kulturu projevu - orientuje se v uměleckých směrech - pracuje s informacemi, rozeznává subjektivní a objektivní informace, podstatné a nepodstatné 	<p><u>Závěrečné opakování literární a jazykové látky</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - opakování slohu - opakování literatury - opakování jazyka - souhrnná gramatická cvičení 	3	
---	--	---	--

Dovednosti v oblasti informačních a komunikačních technologií mají podpůrný charakter ve vztahu ke všem složkám kurikula.

2. ročník – celkový počet hodin 64

OČEKÁVANÉ VÝSTUPY	UČIVO	POČET HODIN	PRŮŘEZOVÁ TÉM. INTEGRACE, MEZIPŘEDM. VZTAHY, POZNÁMKY
žák prokáže znalosti učiva 1. ročníku	<u>Opakování učiva 1. ročníku a seznámení s plánem učiva 2. ročníku</u> - literární znalosti - jazykové znalosti	2	
- zopakuje si základní pojmy týkající se stavby slova - vyjmenuje a rozezná základní způsoby tvoření slov - užívá ustálená pojmenování, a to i z oboru vzdělání - v písemném i mluveném projevu používá poznatky z tvarosloví	<u>Tvoření slov</u> - tvoření slov odvozováním - tvoření slov skládáním - zkratky a značky - stylové rozvrstvení a obohacování slovní zásoby - opakování a procvičování tematického celku	5	
- zopakuje si učivo o slovních druzích a mluvnických kategoriích, navazuje na znalosti nabyté na základní škole - rozpoznává slovní druhy, určuje mluvnické kategorie - charakterizuje dané slovní druhy - identifikuje neohebné slovní druhy v textu - vysvětlí rozdíl mezi ohebným a neohebným slovním druhem - objasní funkci jednotlivých slovních druhů ve větě	<u>Slovní druhy</u> - slovní druhy a jejich klasifikace - mluvnické kategorie jmen - mluvnické kategorie sloves - podstatná jména - přídavná jména - zájmena - číslovky - slovesa - neohebné slovní druhy - opakování a procvičování tematického celku	5	
- vysvětlí pojem a uvede charakteristické rysy - jmenuje hlavní představitele realismu ve světové a české literatuře - objasní základní znaky realismu - prokáže znalost rysů realismu	<u>Realismus ve světové a české literatuře</u> - realismus – pojem, charakteristické rysy - realismus ve světové literatuře – představitelé - realismus v české literatuře (venkovská próza, historická próza, realistické drama)	5	

na základě literárních textů - vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl	- opakování a procvičování tematického celku - práce s uměleckým textem		
- uvede hlavní literární generace a jejich představitele ve 2. polovině 19. století - rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů - reprodukuje umělecký text	<u>Česká poezie 2. poloviny 19. století</u> - literární generace – charakteristické rysy - významní představitelé – Neruda, Vrchlický - práce s uměleckým textem	4	
- charakterizuje jednotlivé umělecké směry - rozpozná základní rysy moderních uměleckých směrů v ukázkách - reprodukuje umělecký text	<u>Česká kultura na přelomu 19. a 20. století</u> - moderní umělecké směry – symbolismus, impresionismus, dekadence - generace buřičů - opakování tematického celku	4	
- prokáže schopnost užít nabyté poznatky	<u>Kontrolní pololetní písemná práce s opravou</u>	2	
rozliší bulvární prvky ve sdělení od informativních a společensky významných vysvětlí podstatu mediálního sdělení identifikuje základní orientační prvky v textu identifikuje zjednodušení mediovaných sdělení popíše výběr prvků, slov, obrazů, znaků z hlediska záměru autora popíše roli médií v každodenním životě jednotlivce	<u>Mediální komunikace</u> - společenská role současných médií - aktivní, nezávislé a poučné zapojení do mediální komunikace - schopnost analyzovat nabízená sdělení, posoudit jejich věrohodnost a vyhodnotit jejich komunikační záměr, popřípadě je asociovat s jinými sděleními	3	
- vytvoří základní útvary administrativního stylu - charakterizuje běžně užívané administrativní písemnosti - vyjadřuje se výstižně a pravopisně korektně - volí účelně jazykové prostředky - prokáže schopnost užít nabytých poznatků	<u>Funkční styl administrativní – rysy a druhy administrativních písemností</u> - úřední dopis - žádost, plná moc - souhrnná cvičení	3	Průřezová témata Informační a komunikační technologie – rozšiřování znalostí – administrativní styl, internet – zdroj aktuálního dění

a komunikačních dovedností			
<ul style="list-style-type: none"> - objasní funkci popisu - uvede charakteristické znaky popisu - používá odbornou terminologii - prokáže schopnost užít nabytých poznatků a komunikačních dovedností s ohledem na obor vzdělání - používá adekvátní slovní zásobu včetně příslušné odborné terminologie 	<p><u>Slohový postup popisný</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - popis, charakteristické znaky, druhy popisu - odborný popis vzhledem ke studovanému oboru, popis pracovního postupu, návod k činnosti - skupinová práce - opakování a procvičování tematického celku 	4	<p>Průřezová témata</p> <p>Člověk a životní prostředí – umělecký popis krajiny</p>
<ul style="list-style-type: none"> - prokáže schopnost užít nabytých poznatků a komunikačních dovedností s ohledem na obor vzdělání - používá adekvátní slovní zásobu včetně příslušné odborné terminologie 	<p><u>Kontrolní slohová práce s opravou</u></p>	3	
<ul style="list-style-type: none"> - uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele - vyjádří vlastními slovy prožitky z daných uměleckých děl - rozpozná charakteristické rysy uměleckých směrů v dílech vybraných autorů - reprodukuje umělecký text 	<p><u>Česká poezie mezi dvěma světovými válkami</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - hlavní směry a proudy – proletářské umění, poetismus, surrealismus - významní představitelé – Wolker, Nezval, Seifert - interpretace uměleckého textu - opakování tematického celku 	4	
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje vývoj české meziválečné literatury - uvede hlavní osobnosti a orientuje se v jejich tvorbě - samostatně získává potřebné informace - vyjádří vlastní prožitky z vybraných uměleckých děl 	<p><u>Česká próza mezi světovými válkami</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - hlavní proudy, představitelé – Olbracht, Vančura, Čapek - opakování tematického celku 	4	
<ul style="list-style-type: none"> - správně používá tvary podstatných a přídavných jmen v mluveném a psaném projevu - objasní na příkladech vztah mezi koncovkou sloves v minulém čase a podmětem - uplatňuje znalosti českého 	<p><u>Procvičování pravopisu</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - pravopis koncovek podstatných jmen - pravopis přídavných jmen měkkých a tvrdých - pravopis přídavných jmen přivlastňovacích - pravopis slov přejatých 	7	

<p>pravopisu v písemném projevu</p> <ul style="list-style-type: none"> - aplikuje psaní velkých písmen v písemném projevu - rozlišuje mezi užitím spojovníku a pomlčky <p>orientuje se v pčp</p> <p>odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby</p>	<ul style="list-style-type: none"> - psaní velkých písmen - hranice slov, spojovník - souhrnná cvičení 		
<ul style="list-style-type: none"> - vymezí pojem avantgardní divadlo - objasní nové prvky v divadelní tvorbě voskovce a wericha - vyjádří vlastními slovy prožitky z daných uměleckých děl 	<p><u>Meziválečné drama</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - netradiční divadelní scény - Osvobozené divadlo - práce s uměleckým textem 	3	
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí charakteristické znaky hlavních směrů - uvede významné osobnosti českého výtvarného umění a jejich stěžejní díla - samostatně získává informace z dostupných zdrojů 	<p><u>Významní představitelé českého výtvarného umění 1. poloviny 20. století</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - secese - kubismus - architektura - opakování tematického celku 	3	
<p>interpretuje umělecký a neumělecký text</p> <p>zdokonaluje kulturu projevu</p> <p>orientuje se v uměleckých směrech</p> <p>procvičování čtenářské gramotnosti</p>	<p><u>Závěrečné opakování literární a jazykové látky</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - opakování slohu - opakování literatury - opakování jazyka - souhrnná gramatická cvičení 	3	

Dovednosti v oblasti informačních a komunikačních technologií mají podpůrný charakter ve vztahu ke všem složkám kurikula.

3. ročník – celkový počet hodin 32

OČEKÁVANÉ VÝSTUPY	UČIVO	POČET HODIN	PRŮŘEZOVÁ TÉM. INTEGRACE, MEZIPŘEDM. VZTAHY, POZNÁMKY
- aplikuje znalosti z 2. ročníku - ověří si stav svých znalostí učiva 2. ročníku	<u>Úvod do učiva 3. ročníku</u> - úvodní opakování	1	
- uplatňuje zásady českého pravopisu v písemném projevu - rozlišuje spisovný jazyk, obecnou češtinu a dialekty - ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci	<u>Opakování učiva 2. ročníku</u> - hlavní zásady českého pravopisu - jazyková kultura -	1	
- je veden k citlivému užití různých druhů a podob osobních jmen - píše běžné zeměpisné názvy v souladu s pravopisnou normou - posoudí vhodnost /nevhodnost názvů podniků s ohledem na obor vzdělání	<u>Pojmenování a slovo</u> - vlastní jména v komunikaci - zeměpisná jména - jména podniků a výrobků	1	
- orientuje se ve výstavbě věty - vyjmenuje a charakterizuje jednotlivé druhy vět - je schopen rozeznat jednotlivé druhy vět na základě využití správné intonace	<u>Výpověď a věta</u> - věta jednoduchá, souvětí - druhy vět z komunikačního hlediska - větné ekvivalenty	1	
- správně identifikuje dané větné členy v textu - připomene si různé možnosti vyjádření konatele děje nebo nositele děje či vlastnosti a různé druhy přísudku - prohlubuje si znalosti pravopisu	<u>Základní větné členy způsoby jejich vyjadřování</u> - podmět - přísudek - shoda přísudku s podmětem	1	
- charakterizuje jednotlivé větné členy - identifikuje dané větné členy v textu	<u>Rozvíjející větné členy způsoby jejich vyjadřování</u> - předmět, přívlastek - příslovečné určení, doplněk - opakování větných členů	2	

<ul style="list-style-type: none"> - provádí větný rozbor - odhaluje a odstraňuje jazykové a stylizační nedostatky v textu 	<p><u>Věty hlavní, věty vedlejší</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - věta řídicí, věta závislá - druhy HV, VV - opakování a procvičování vět hlavních a vedlejších 	2	
<ul style="list-style-type: none"> - uvede charakteristické rysy literárních děl s válečnou tematikou - vyjmenuje hlavní představitele válečné literatury a přiřadí je k jednotlivým národním literaturám - charakterizuje vybrané texty z hlediska formy a žánru 	<p><u>Válka ve světové literatuře 20. století</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - obecné rysy - odraz 1. světové války (Rolland, Hemingway, Remarque) - odraz 2. světové války v německé, ruské a americké literatuře 	2	
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje literární tvorbu s válečnou tematikou a vysvětlí rozdíl mezi díly vztahujícími se k 1. světové válce a ke 2. světové válce - uvede hlavní témata válečné literatury a přiřadí k nim jednotlivé autory a díla - vyjádří vlastními slovy prožitky z textů, popř. ze zhlédnutých filmových zpracování 	<p><u>Válka v české literatuře 20. století</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 1. světová válka (legionářská literatura, Hašek) - česká literatura v době okupace (charakteristické rysy prózy a poezie, Orten) - 2. světová válka (hlavní tematické okruhy, Drda, Lustig, Fuks, Otčenášek) 	2	
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí pravopisná pravidla psaní čárek ve větě jednoduché a v souvětí - aplikuje znalosti těchto pravidel v textu - odhaluje a odstraňuje jazykové a stylizační nedostatky v textu 	<p><u>Členící znaménka a jejich užívání</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - čárka ve větě jednoduché - čárka v souvětí 	1	
<ul style="list-style-type: none"> - orientuje se v textu - dokáže text zpětně reprodukovat - vhodně prezentuje a obhajuje svá stanoviska - samostatně zpracovává informace z textu, dokáže rozlišit podstatné informace od informací doplňujících - je schopen věcně správně a srozumitelně zpracovat 	<p><u>Komunikát a text</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - text a jeho výstavba - získávání a zpracování informací z textu, jejich třídění a hodnocení - grafická a formální úprava písemných projevů, zápisy z porad, osnova 	1	

<p>přiměřeně náročné odborné texty ze svého oboru vzdělání</p> <ul style="list-style-type: none"> - nahrazuje cizí slovo českým a naopak - orientuje se ve výstavbě textu - umí klást otázky a vhodně odpovídat - vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní, negativní - vyjadřuje se správně a srozumitelně - přednese krátký projev - rozpozná druhy textů a jejich rozdíly 			
<ul style="list-style-type: none"> - zpracuje vlastní strukturovaný životopis - dodržuje grafickou a formální úpravu písemností - vystihne základní informace o svém životě potřebné k případnému vstupnímu pohovoru 	<p><u>Životopis</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - strukturovaný životopis - žádost o zaměstnání, inzerát, odpověď na inzerát 	1	<p>Průřezová témata Člověk a svět práce strukturovaný životopis - žádost o místo</p>
<ul style="list-style-type: none"> - aplikuje své znalosti a dovednosti 	<p><u>Kontrolní slohová práce s opravou</u> (žádost o zaměstnání, strukturovaný životopis)</p>	2	
<ul style="list-style-type: none"> - objasní vztah mezi společensko-politickou situací a zobrazením dané tematiky v literárních dílech 	<p><u>Vězeňská tematika v české literatuře</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - politické procesy 50. let, normalizace - Mucha, Pecka, Kantůrková - práce s uměleckým textem 	2	

<p>identifikuje výklad podle charakteristických znaků</p> <p>posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu</p> <p>odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v odborném stylu, hlavně popisného a výkladového</p> <ul style="list-style-type: none"> - vyjadřuje se jasně, věcně, srozumitelně - používá adekvátní slovní zásobu včetně odborné terminologie - orientuje se v odborných textech, rozumí obsahu -pořizuje z odborného textu výpisky - vyjádří vlastními slovy hlavní myšlenky - odhaluje a odstraňuje jazykové a stylizační nedostatky - zjišťuje si potřebné informace z dostupných zdrojů, orientuje se v nich, přistupuje k nim kriticky 	<p><u>Funkční styl odborný</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - výklad - techniky a druhy čtení - orientace v textu -druhy a žánry textu 	1	
<p>žák se orientuje v mediálních sděleních</p>	<p><u>Mediální výchova</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - vliv médií na kvalitu života - násilí v médiích - virtuální realita 	1	
<ul style="list-style-type: none"> - předvede samostatný slovní projev - argumentuje a obhajuje svá stanoviska - klade otázky a vhodně formuluje odpovědi - samostatně získává informace, používá klíčová slova při vyhledávání informačních pramenů -samostatně zpracovává informace 	<p><u>Jazyková a stylizační cvičení z oblasti odborné</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - druhy řečnických projevů zpětná reprodukce textu grafická a formální úprava jednotlivých písemných projevů 	1	<p>Průřezová témata</p> <p>Občan v demokratické společnosti- kulturní výchova – publicistický styl</p>
<ul style="list-style-type: none"> - orientuje se v české poválečné próze v kontextu 	<p><u>Osobnosti české prózy 2. poloviny 20. století</u></p>	2	

<p>doby</p> <ul style="list-style-type: none"> - reprodukuje umělecký text - vyjádří vlastními slovy své zážitky z vybraných ukázek 	<p>- Hrabal, Škvorecký, Pavel</p>		
<ul style="list-style-type: none"> - orientuje se v hlavních literárních proudech, charakterizuje je a uvede hlavní představitele ve světové literatuře - vyjádří vlastními slovy zážitky z četby 	<p><u>Poválečné literární proudy</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - existencialismus - neorealismus - beat generation - postmoderní literatura - sci-fi, fantasy - opakování a procvičování tematického celku 	2	
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje postavení divadelní tvorby po 2. světové válce - uvede významné divadelní scény a hlavní osobnosti českého divadla ve 2. pol. 20. století - samostatně vyhledává informace a orientuje se v nabídce divadelních představení - vyjádří vlastními slovy své zážitky z vybraných děl 	<p><u>Drama 2. poloviny 20. století</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - tradiční divadelní scény - studiová divadla - práce s uměleckým textem 	2	
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje literární tvorbu se zřetelem na specifika poválečného vývoje regionu - vyjmenuje osobnosti regionální literatury a orientuje se v jejich tvorbě - samostatně vyhledává potřebné informace 	<p><u>Regionální literatura</u></p> <p>- Mrštíkové, Bezruč, Skácel</p>	1	<p>Průřezová témata</p> <p>Člověk a životní prostředí – vztah k hodnotám regionální, národní, evropské i světové literatury, ochrana životního prostředí</p>
<ul style="list-style-type: none"> - interpretuje umělecký a neumělecký text - zdokonaluje kulturu projevu - orientuje se v uměleckých směrech 	<p><u>Závěrečné opakování literární a jazykové látky</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - opakování slohu - opakování literatury - opakování jazyka - souhrnná gramatická cvičení 	2	

Dovednosti v oblasti informačních a komunikačních technologií mají podpůrný charakter ve vztahu ke všem složkám kurikula.

E.1.2. Anglický jazyk**CHARAKTERISTIKA VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU**Obsahové vymezení

Učivo vychází z obsahových okruhů RVP Vzdělávání a komunikace v cizím jazyce, navazuje na RVP ZV tyto rozšiřuje a směřuje k osvojení kvalitní úrovně jazykových znalostí a komunikativních dovedností s ohledem na společenské a profesní zaměření žáků. Je rozvrženo do oblastí, které se vzájemně prolínají a rozvíjejí.

Obsah výuky

1. Řečové dovednosti
2. Jazykové prostředky
3. Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce
4. Poznatky o zemích studovaného jazyka
5. Odborná slovní zásoba a konverzační témata
6. Člověk v demokratické společnosti (průřezové téma)
7. Člověk a svět práce (průřezové téma)
8. Informační a komunikační technologie (průřezové téma)
9. Člověk a životní prostředí (průřezové téma)

Obecné cíle

- učit se poznávat,
- učit se pracovat a jednat,
- učit se být,
- učit se žít společně.

Obecným cílem této vzdělávací oblasti je příprava žáků na aktivní život v multikulturní společnosti, neboť vede žáky k osvojení praktických řečových dovedností cizího jazyka jako nástroje dorozumění v situacích každodenního osobního a pracovního života. Vzdělávání v této oblasti připravuje žáky k efektivní účasti v přímé i nepřímé komunikaci, včetně přístupu k informačním zdrojům, rozšiřuje jejich znalosti o světě. Současně přispívá k formování osobnosti žáků, rozvíjí jejich komunikativní kompetence a schopnost učit se po celý život. Učí je vnímavosti ke kultuře, schopnosti užívat způsoby dorozumění s mluvčími jiných kultur.

Cíle

1. komunikovat v rámci základních témat, vyměňovat si názory týkající se známých témat všeobecných i odborných v projevech mluvených i psaných,
2. volit vhodné komunikační strategie a jazykové prostředky, vyjadřovat srozumitelně hlavní myšlenky,
3. naučit se samostatně pracovat,
4. efektivně pracovat s cizojazyčným textem včetně jednoduššího odborného textu,
5. porozumět základním užívaným frázím z osobního i pracovního života,
6. využívat text jako zdroj poznání i jako prostředku ke zkvalitňování svých jazykových znalostí,
7. získávat informace o světě, zvláště o zemích studovaného jazyka a získané poznatky využívat ke komunikaci,

8. pracovat se slovníky, jazykovými aj. příručkami, popř. i s dalšími zdroji informací v cizím jazyce včetně internetu,
9. využívat práce s těmito informačními zdroji ke studiu cizího jazyka i k prohlubování svých všeobecných vědomostí a dovedností,
10. efektivně se učit cizí jazyk,
11. využívat vědomosti a dovednosti získané ve výuce mateřského jazyka při studiu cizího jazyka,
12. chápat a respektovat tradice, zvyky a odlišné sociální a kulturní hodnoty jiných národů a jazykových oblastí,
13. ve vztahu k představitelům jiných kultur se projevovat v souladu se zásadami demokracie

Časové vymezení

ročník	I.	II.	III.
týdenní dotace	2	2	2

Organizační vymezení

Výuka učebních oborů je organizována formou čtrnáctidenních cyklů, ve kterých se střídá týden teoretického vyučování s týdnem praktického vyučování. Výuka anglického jazyka spadá do teoretického vyučování.

Organizační formy výuky: hromadná, skupinová výuka.

Výuka je teoretická, součástí jsou tematické výlety, v budoucnu studijní pobyty v partnerských školách.

Metody výuky

- tradiční metody výuky (výklad, vysvětlování, procvičování pod dohledem učitele),
- skupinové práce žáků,
- poslech anglicky mluveného textu, jeho porozumění a analýza,
- samostatné práce,
- učení se z textu a vyhledávání informací,
- samostudium,
- domácí úkoly,
- využívání prostředků ICT,
- využívání interaktivní tabule,
- tematické výlety, exkurze.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci jsou hodnoceni průběžně v souladu s klasifikačním řádem školy. Při hodnocení se uplatňuje i sebehodnocení a individuální přístup k žákům se specifickými vzdělávacími potřebami, k žákům slabším nebo naopak k žákům nadaným, kteří se připravují na nástavbové studium.

Prověřování žáků v anglickém jazyce bude prováděno jak písemnou, tak ústní formou.

V každém čtvrtletí se píše jedna písemná práce, obsahem bude probrané učivo v daném čtvrtletí školního roku. Získaná známka bude důležitou součástí při hodnocení znalostí a vědomostí žáků.

V průběhu celého školního roku budou žákům zadávány seminární práce, které budou vycházet z probraného učiva. Každý žák práci v termínu odevzdá a za využití prostředků ICT a interaktivní tabule ji bude prezentovat před kolektivem.

Průběžně bude hodnocen ústní projev žáků, schopnost porozumět anglicky mluvenému slovu, dále budou zařazovány i jiné formy kontrolní činnosti - testy a domácí úkoly.

Do konečného hodnocení se promítá i celkový přístup žáka ke studiu německého jazyka, jeho připravenost na výuku, plnění zadaných úkolů a aktivní práce v hodinách.

Didaktické prostředky

1. učebnice
2. odborná literatura
3. prostředky ICT (PC, datový projektor)
4. interaktivní tabule
5. internet
6. testy
7. video ukázky
8. audio ukázky

Přínos předmětu i rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Vzdělávání v anglickém jazyce je založeno na humanistických přístupech k žákovi a kognitivně komunikativním způsobu výuky včetně využívání didaktických interkulturních aspektů.

Výchovné a vzdělávací strategie pro rozvoj klíčových kompetencí žáků

Rozvoj klíčových kompetencí

Kompetence k učení

- pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- ovládat různé techniky učení, umět vytvořit vlastní studijní režim a podmínky
- uplatňovat různé způsoby práce s textem, umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace
- poslouchat mluvené projevy a umět si pořizovat poznámky
- využívat ke svému učení různé informační zdroje
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení
- přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí

Kompetence k řešení problémů

- porozumět zadání úkolu, určit jádro problému, získat informace k jeho řešení, zdůvodnit, vyhodnotit a ověřit správnost a výsledky
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace
- volit prostředky a způsoby vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomosti nabyté dříve
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi

Kompetence komunikativní

- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a situaci (ústně i písemně)
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle
- účastnit se diskusí, obhajovat své názory

- zpracovávat běžné administrativní písemnosti a prac. dokumenty
- dodržovat jazykové i stylistické normy, odbornou terminologii
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu
- dosáhnout jazykové způsobilosti pro základní komunikaci v cizím jazyce
- dosáhnout jazykové způsobilosti pro základní pracovní uplatnění v cizím jazyce podle potřeb příslušné kvalifikace
- pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování jazykových dovedností

Kompetence sociální a personální

- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích
- stanovovat cíle podle svých osobních schopností
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování ze strany jiných lidí
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí
- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj duševní i fyzický vývoj
- adaptovat se na měnící se životní i pracovní podmínky, umět je pozitivně ovlivňovat
- pracovat v týmu a přinášet vlastní návrhy na zlepšení práce
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů

Kompetence občanské

- jednat odpovědně i ve veřejném zájmu
- dodržovat zákony, respektovat práva druhých
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie
- zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás i ve světě
- vyznávat hodnotu života, odpovědnost za vlastní život
- uznávat tradice a hodnoty svého národa
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury

Kompetence pracovní

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, vzdělávání
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v oboru
- mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru
- umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech
- vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli
- znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků

Kompetence využívat prostředky ICT

- pracovat s PC a dalšími prostředky ICT
- pracovat se základním programovým vybavením

- používat e-mail, nové aplikace a další prostředky online i offline komunikace
- získávat informace z médií (tištěných, elektronických, audiovizuálních), využívat prostředky ICT
- posuzovat věrohodnost získaných informací, přistupovat k nim kriticky

Rozvoj průřezových témat

Člověk v demokratické společnosti

- multikulturní výchova
- základní znalost kultury, tradic a historie zemí studovaného jazyka
- znalost reálií zemí studovaného jazyka

Člověk a svět práce

- práce, význam vzdělání
- orientace ve službách zaměstnanosti

Informační a komunikační technologie

- využití PC k tvorbě projektů, seminárních prací
- využití internetu jako zdroje informací
- využití prostředků ICT k získání všeobecného přehledu
- využití ICT k rozšiřování získaných znalostí

Člověk a životní prostředí

- citlivý přístup k životnímu prostředí
- ochrana životního prostředí
- znalost globálních problémů
- důsledky globalizace

VZDĚLÁVACÍ OBSAH**1. ročník - počet hodin celkem: 64**

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO	POČET HODIN	MEZIPŘEDMĚ - TOVÉ VAZBY, PRŮŘEZOVÁ TÉMATA
<p>Žák</p> <p>-rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskuzím rodilých mluvčích ve standardním hovorovém tempu</p> <p>-vyslovuje a čte foneticky správně abecedu, číslovky, barvy</p> <p>-používá správný tvar názvu země a její národnosti</p> <p>-používá název povolání tak, aby mohl říci</p> <p>krátké informace o sobě</p> <p>-zformuluje stručné informace o sobě</p> <p>-popisuje předměty ve třídě se správným</p> <p>použitím předložek, členů a zájmen <i>this/that</i></p> <p>-hovoří o sobě</p> <p>-seznamuje se svým jazykovým portfoliem</p>	<p>1. OSOBNÍ INFORMACE</p> <p>-přítomný čas slovesa <i>to be</i>, osobní a</p> <p>přivlastňovací zájmena</p> <p>-určité a neurčité členy</p> <p>-množné číslo podstatných jmen</p> <p>-předložky místa</p> <p>-ZÁJMENA <i>THIS/THAT</i></p>	8	
<p>Žák</p> <p>-odkazuje význam neznámých výrazů podle kontextů a způsobu tvoření</p> <p>-vypráví o své rodině</p> <p>-popisuje vzhled lidí</p> <p>-čte článek o anglické rodině</p> <p>-hovoří o rodině</p> <p>-zapisuje si dosavadní získané znalosti</p> <p>cizího jazyka do svého portfolia</p>	<p>2. Domov</p> <p>-sloveso <i>to be</i> a <i>to have got</i></p> <p>-řadové číslovky</p> <p>-zájmena <i>some/any</i></p> <p>Česká republika</p>	10	

<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> -rozpozná význam obecných sdělení a hlášení -vypráví o své rodině -popisuje vzhled lidí -čte článek o anglické rodině -hovoří o rodině -zapisuje si dosavadní získané znalosti cizího jazyka do svého portfolia 	<p>3. Rodina</p> <ul style="list-style-type: none"> přivlastňovací 's -nepravidelné množné číslo podstatných jmen 	<p>13</p>	<p>ČLOVĚK V DEMOKRATICKÉ SPOLEČNOSTI</p>
<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> -vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity -hovoří o svém volném čase (hudba, sport, film) -vyjadřuje souhlas a nesouhlas, co má a nemá rád -tvoří otázku a krátkou odpověď s použitím pomocného <i>do</i> 	<p>4. Volný čas</p> <ul style="list-style-type: none"> -slovesa v přítomném čase -použití koncovky <i>-ing</i> po slovesech -předmětové tvary osobních zájmen 	<p>13</p>	
<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> -pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem -zná čas -používá předložky času a frekvenční příslovce -hovoří o svých aktivitách -hovoří o svém denním programu -zapisuje dosavadní získané znalosti cizího jazyka do svého portfolia 	<p>5. Denní program</p> <ul style="list-style-type: none"> -čas -předložky času a frekvenční příslovce -sloveso <i>to have</i> -dny v týdnu 	<p>12</p>	

<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> -porozumí školním a pracovním pokynům -tvoří otázky a odpovědi z oblasti denního života, obzvláště pracovního -správně používá tázací zájmena a příslovce-objasní význam práce a srovná důležitost i obtížnost jednotlivých povolání -podstupuje pracovní interview, popisuje základní metody i taktiku -aplikuje a srovnává různé způsoby tvoření slov v mateřském i cizích jazycích 	<p>6. Práce</p> <ul style="list-style-type: none"> -otázky doplňovací, zjišťovací a podmětné -konversace pracovní místo -žádost o pracovní místo -vyjádření času, časové věty -denní rutina -odvozování pomocí přípon 	<p>8</p>	<p>ČLOVĚK A SVĚT PRÁCE INFORMAČNÍ A KOMUNIKAČNÍ TECHNOLOGIE</p>
---	--	-----------------	--

2. ročník - počet hodin celkem: 64

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO	POČET HODIN	MEZIPŘEDMĚ - TOVÉ VAZBY, PRŮŘEZOVÁ TÉMATA
<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> -nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace -orientuje se v základních termínech ekonomiky, analyzuje a srovnává rozdílné systémy -dosazuje neznámá slova do kontextu , rekonstruuje logický příběh a jeho návaznosti 	<p>7. Výslovnost</p> <ul style="list-style-type: none"> -americká výslovnost a měnový systém, mezinárodní slova, poslechová cvičení 	10	
<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> -přednese připravenou prezentaci ze svého oboru a reaguje na jednoduché dotazy publika -srovnává a analyzuje systémy českého a anglického jazyka, vyvozuje pravidla pro jejich použití -popisuje rozdíl mezi slovanskými a germánskými jazyky -ovládá základní vývojové stupně 	<p>8. Komparatistika</p> <ul style="list-style-type: none"> --ingové tvary -průběh a obecná platnost -systémová cvičení -vývoj anglického jazyka – přednáška 	12	
<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> -zapojí se do hovoru bez přípravy -vysvětluje smysluplnost trávení volného času a význam rozličných činností pro osobní i pracovní uplatnění -osvojuje si základní pravidla dialogu a rodinné 	<p>9. Koníčky</p> <ul style="list-style-type: none"> -koníčky -dialog v rodině -přípona -less 	16	

role, zástupnost a pomoc -odhaduje význam dosud neznámých slov a aplikuje je ve větách			
Žák -přeloží text a používá slovníky i elektronické -srovnává české a anglické idiomy -uvědomuje si úskalí doslovného překladu -rozšiřuje si slovní zásobu o hovorové výrazy a spojení	10. Předložky -předložky <i>in, on, at</i> -idiomatická spojení -četba anglické literatury	8	
Žák -vyjádří písemně svůj názor na text -ztotožňuje se s nutností správné výslovnosti pro pochopení mluvenému projevu i v odlišných dialektech -kultivuje si vlastní výslovnost	11. Varianty jazyka -nesystémové rozdíly britské, americké australské a novozélandské angličtiny	8	
Žák -zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu -procvičuje sluchové analytické dovednosti a kreativitu -srovnává rozdílné mezilidské vztahy a vytváří hypotézy ideálu, hodnotí, kritizuje	12. Rodinné vztahy -doplňování chybějícího textu podle poslechu i skutečnosti -vztahy mezi partnery, rodiči a dětmi - opakování učiva	10	

3. ročník - počet hodin celkem: 64

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO	POČET HODIN	MEZIPŘEDMĚ - TOVÉ VAZBY, PRŮŘEZOVÁ TÉMATA
<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> -zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění -osvojuje si vyjadřování vazeb rozdílných od struktury mateřského jazyka -rozlišuje, vybírá a strukturuje významy slov a spojení v kontextu slušného chování, zdvořilosti. -analyzuje motivace, generalizuje význam poznávání cizích kultur, problém multikulturalismu a globalizace -zvládá základní fráze v oblasti cestovního ruchu a projevuje praktickou znalost orientace v něm 	<p>13.Cestování</p> <ul style="list-style-type: none"> -přítomný infinitiv -rozkazovací způsob -cestování -dotazy na cestu, vysvětlení -generační problémy -mezilidské vztahy -geografické údaje USA -řadové číslovky 	14	<p>ČLOVĚK ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A</p>
<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> -zapojí se do odborné debaty nebo argumentace -využívá znalostí historických souvislostí -vyvozuje problémy smíšených manželství a střetu kultur -rozumí komparativní lingvistiky 	<p>14. Životní styl</p> <ul style="list-style-type: none"> -emigrace -životní styl -minulý čas part 2 -nepravidelná slovesa 	12	
<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> -při hovorech, na které je připraven klade vhodné otázky a reaguje na dotazy 	<p>15. Biografie</p> <ul style="list-style-type: none"> -životopis -potíže, vyjádření sympatií 	10	

<p>tazatele</p> <ul style="list-style-type: none"> -osvojuje si psaní CV a profesního životopisu a jejich praktického využití při výběru zaměstnání -analyzuje vztahy mezi mladými lidmi, sebekriticky je hodnotí -generalizuje jejich vývoj v období dospívání a dospělosti, popřípadě ve stáří 			
<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> -přeformuluje a objasní pronesené sdělení -aplikuje znalosti z historie na současnost, srovnává tehdy a nyní -vyvozuje výhody a nevýhody demokracie -monitoruje a posuzuje problémy dospívání, sebekriticky hodnotí a srovnává 	<p>16. Puberta, rodinné problémy</p> <ul style="list-style-type: none"> -minulá časová příslovce -dospívání 	12	
<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> -zprostředkuje informace dalším lidem -aktivně zvládá vyjádřit slib, nabídku, žádost, neochotu, příkaz. -používá stylisticky vhodné výrazy a obraty umožňující nekonfliktní komunikaci -zvládá základní dovednosti v oblasti přípravy jídla teoreticky i prakticky 	<p>17. Jídlo, vaření</p> <ul style="list-style-type: none"> -vyjadřování budoucího času -idiom study - omluva 	8	

Žák -vyplní jednoduchý neznámý formulář, používá stylisticky vhodné dotazy umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci -ověřuje si svoje jazykové portfolio	18.Opakování	8	
---	---------------------	----------	--

V průběhu celého studia budou do učiva zařazována průřezová témata.

Učitel bude pro výuku cizího jazyka používat učebnici, pracovní sešit, autentické materiály, učitelské příručky, metodiky a další zdroje informací vhodné k výuce.

E.2. Společenskovědní vzdělávání**E.2.1. Občanská nauka**

CHARAKTERISTIKA VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU

Obsahové vymezení

Učivo vychází z obsahových okruhů RVP Společenskovědní vzdělávání, Estetické vzdělávání a Vzdělávání pro zdraví, rozvíjí vědomosti a dovednosti žáků získané na základní škole s ohledem na společenské a profesní zaměření žáků. Je rozvrženo do oblastí, které se vzájemně prolínají a rozvíjejí.

Obsah výuky

1. Člověk v lidském společenství
2. Člověk jako občan
3. Člověk a právo
4. Česká republika, Evropa a svět
5. Člověk a hospodářství
6. Kultura (Estetické vzdělávání)
7. Péče o zdraví (Vzdělávání pro zdraví)
8. Občan v demokratické společnosti (průřezové téma)
9. Člověk a svět práce (průřezové téma)
10. Informační a komunikační technologie (průřezové téma)
11. Člověk a životní prostředí (Průřezové téma)

Obecné cíle

Obecným cílem této vzdělávací oblasti v odborném školství je připravit žáka na aktivní občanský život v demokratické společnosti. Výchova směřuje zejména k pozitivnímu ovlivňování hodnotové orientace žáků, tak aby byli slušnými lidmi a informovanými občany svého demokratického státu, aby jednali odpovědně a uvážlivě nejen ku vlastnímu prospěchu, ale též pro veřejný zájem a prospěch. Žáci se učí porozumět společnosti a světu, kde žijí, uvědomovat si vlastní identitu a nenechat se manipulovat.

Žáci se učí získávat a kriticky hodnotit informace z různých zdrojů. Učí se formulovat věcně a formálně správně své názory na sociální, politické, ekonomické, etické otázky, argumentovat a debatovat o nich s partnery.

Důležitou roli hraje příprava na praktický život a rovněž další vzdělávání žáků.

Cíle

1. jednat odpovědně a solidárně,
2. žít čestně,
3. projevovat občanskou aktivitu,
4. preferovat demokratické hodnoty a přístupy
5. jednat v souladu s humanitou a vlastenectvím,
6. znát politický systém ČR,
7. respektovat lidská práva, lidskou svobodu,
8. tvořit si vlastní úsudek, nenechat se manipulovat,

9. vážit si život a chránit jej,
10. ctít identitu jiných lidí, oprostít se od předsudků, netolerantního jednání a nesnášenlivosti,
11. vážit si hodnot lidské práce,
12. pečovat o kulturní dědictví,
13. odpovědně řešit své finanční záležitosti,
14. umět se dále vzdělávat, znalost celoživotního vzdělávání,
15. respektovat majetek druhých, neničit jej,
16. respektovat odlišnosti jiných lidí, nemít rasistické postoje,
17. znát práva a povinnosti v rámci rodinného a občanského soužití,
18. získat přehled o kulturním dění,
19. znát globální problémy světa,
20. orientovat se v mezinárodních společnostech,
21. chápat význam kultury osobního projevu pro společenské a pracovní uplatnění,
22. naučit se samostatně pracovat,
23. uvědomit si vliv prostředků masové komunikace na utváření kultury,
24. kriticky hodnotit média, optimálně je využívat pro své potřeby
25. vážit si zdraví a cílevědomě je chránit,
26. racionálně jednat v situacích osobního a veřejného ohrožení,
27. pojímat zdraví jako prvořadou hodnotu potřebnou ke kvalitnímu prožívání života,
28. preferovat zdravý životní styl, předejít vzniku ohrožujících návyků,
29. poskytnout první pomoc,
30. neznečišťovat životní prostředí,
31. orientovat se ve světě práce,
32. znát služby zaměstnanosti,
33. využívat informační a komunikační technologie.

Časové vymezení

ročník	I.	II.	III.
týdenní dotace	1	1	1

Organizační vymezení

Výuka učebních oborů je organizována formou čtrnáctidenních cyklů, ve kterých se střídá týden teoretického vyučování s týdnem praktického vyučování. Výuka občanské nauky spadá do teoretického vyučování.

Organizační formy výuky: hromadná, skupinová výuka.

Výuka je teoretická, součástí jsou i exkurze, kdy žáci budou v rámci předmětu občanské nauky navštěvovat různé instituce (muzea, galerie, soudy, věznice, úřad práce).

Metody výuky

Vedle tradičních metod vyučování (výklad, vysvětlování, procvičování pod dohledem učitele) se budou také zavádět:

- diskuse
- skupinové práce žáků
- exkurze
- samostatné práce
- učení se z textu a vyhledávání informací
- samostudium
- domácí úkoly
- videoprojekce a názorné ukázky
- využívání prostředků ICT
- využívání interaktivní tabule

Hodnocení výsledků žáků

Žáci jsou hodnoceni průběžně v souladu s klasifikačním řádem školy. Při hodnocení se uplatňuje i sebehodnocení a individuální přístup k žákům se specifickými vzdělávacími potřebami, k žákům slabším nebo naopak k žákům nadaným, kteří se připravují na nástavbové studium.

Prověřování znalostí žáků v občanské nauce bude prováděno jak písemnou, tak ústní formou.

V každém čtvrtletí se píše jedna písemná práce, obsahem bude probrané učivo v daném čtvrtletí školního roku. Získaná známka bude důležitou součástí při hodnocení znalostí a vědomostí žáků.

V každém pololetí vypracují skupinky studentů projekt, který pak budou prezentovat za využití prostředků ICT a interaktivní tabule. Témata projektů budou vycházet z probraného učiva, budou znalosti žáků obohacovat a rozšiřovat. Projekty budou reagovat na aktuální dění v ČR a ve světě.

Průběžně budou zařazovány i jiné formy kontrolních činností – testy a domácí úkoly.

V konečném hodnocení se promítá i celkový přístup žáka ke studiu daného předmětu, jeho připravenost na výuku, plnění zadaných úkolů, aktivní práce v hodinách.

Didaktické prostředky

1. učebnice,
2. odborná literatura,
3. odborné časopisy,
4. počítač,
5. internet,
6. datový projektor,

7. interaktivní tabule,
8. zákony,
9. testy,
10. video a DVD ukázky,
11. audio ukázky.

Výchovně a vzdělávací strategie pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat

Kompetence k učení:

- samostatnost řešení běžných pracovních a mimopracovních problémů.
- porozumět zadání úkolu a získat informace potřebné k jeho řešení, kontrolovat svoji činnost a hodnotit dosažený výsledek, volit prostředky a způsoby vhodné pro splnění zadaných úkolů, spolupracovat při řešení s jinými lidmi
- umět pracovat s texty
- využívat a kriticky hodnotit různé zdroje informací
- pracovat s internetem

Komunikativní kompetence:

- umění prezentovat se na trhu práce
- slušnost a dobré chování jako základ demokratických vztahů
- vlastnické právo, právo duševního vlastnictví
- smlouvy, odpovědnost za škodu
- prezentace školy
- interpretace článků z internetu, odborných časopisů
- interpretace odborné literatury
- vyjadřování vlastního názoru prostřednictvím rozhovoru, diskuze
- estetické a etické chování na veřejnosti
- používání odborné terminologie
- klady vzájemného obohacování a problémy multikulturního soužití
- jasné a stručné vyjádření požadavku v různých institucích
- umění naslouchat
- rozvoj asertivní komunikace prostřednictvím diskuze, rozhovoru
- obhajovat své názory a postoje
- vhodná komunikace s lidmi, respektování věkových odlišností
- lidská práva, jejich obhajování a možné zneužívání

Kompetence k řešení problémů

- porozumět zadání úkolu a získat informace potřebné k jeho řešení
- kontrolovat svoji činnost a hodnotit dosažený výsledek
- volit prostředky a způsoby vhodné pro splnění zadaných úkolů
- spolupracovat při řešení s jinými lidmi

Personální kompetence:

- efektivně se učit a pracovat
- přijímat hodnocení svých výsledků a způsobu jednání a adekvátně na ně reagovat
- dále se vzdělávat
- předcházet konfliktům, kompromis
- odpovědně plnit svěřené úkoly
- chápat sociální role, příprava na ně
- respektovat postavení mužů a žen ve společnosti
- občanské ctnosti potřebné pro demokracii a multikulturní soužití
- vztahy v rodině, zejména mezi rodiči a dětmi
- předcházet sociálně-patologickým jevům
- odstraňovat diskriminaci
- rozvoj spolupráce mezi žáky
- znalost týmové práce
- přijímat radu i kritiku
- propojit své teoretické znalosti v praxi
- racionálně jednat v případech osobního a veřejného ohrožení
- vytvářet příznivé mezilidské vztahy

Sociální kompetence:

- rozvoj spolupráce
- sociální role
- občanské ctnosti potřebné pro demokracii a multikulturní soužití
- specifika trestné činnosti a trestání mladistvých
- globalizace, globální problémy
- etické chování
- umění naslouchat
- poskytnout radu, pomoc
- umět poskytnout první pomoc

Informační kompetence:

- pracovní uplatnění
- znalost hospodářské struktury v regionu, možnost zaměstnání
- svobodný přístup k informacím
- získávání informací z médií (noviny, televize, rozhlas, internet)
- vyhledávání informací pro zpracování úkolů, projektů
- znát rizika médií
- právo, spravedlnost, znalost základů práva, práce se zákony
- rozšiřování všeobecného přehledu, aktuality

- získání aktuálních informací o dění ve světě
- znalost www stránek (EU, NATO, OSN)

Základní matematické kompetence:

- sociální nerovnost a chudoba v současné společnosti
- řešení krizových finančních situací
- sociální dávky pro občany ČR
- využití tabulek, grafů
- podpora v nezaměstnanosti

Občanské kompetence:

- znalost politického systému v ČR
- Ústava ČR
- státní symboly ČR
- kraje ČR
- český stát v průběhu dějin
- významná data, osobnosti, tradice, zvyky ČR

Kulturní kompetence:

- péče o kulturní dědictví
- pozitivní vztah k hodnotám kultury regionální, národní
- znalost světové kultury
- zvyky a tradice ČR

Kompetence k pracovnímu uplatnění:

- získat přehled o možnostech uplatnění se na trhu práce
- získat pozitivní vztah k práci
- možnosti profesního růstu
- rizika spojená s nezaměstnaností

Průřezová témata:

Občan v demokratické společnosti

- majorita a minorita
- multikulturní výchova
- téma Člověk jako občan
- právní minimum pro soukromý a občanský život
- soustava soudů v ČR, právnická povolání
- způsob života v demokratické společnosti
- znalost kultury, náboženství
- právní vztahy

Člověk a životní prostředí

- citlivý přístup k životnímu prostředí

- ochrana životního prostředí
- znalost globálních problémů
- důsledky globalizace

Informační a komunikační technologie

- internet – zdroj aktuálního dění
- využití PC a internetu k tvorbě projektů, seminárních prací
- využití PC a internetu k získávání informací ke všem tématům
- využití ICT k získání všeobecného přehledu
- využití ICT k rozšiřování získaných znalostí

Člověk a svět práce

- práce, význam vzdělání
- profesní uplatnění
- orientace ve službách zaměstnanosti
- aktivní politika zaměstnanosti

VZDĚLÁVACÍ OBSAH**1. ročník - celkový počet hodin 32**

VÝSTUPY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO	POČET HODIN	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VAZBY, PRŮŘEZOVÁ TÉMATA
<p>žák</p> <ul style="list-style-type: none"> - popíše strukturu současné české společnosti, charakterizuje její jednotlivé základní složky z hlediska sociálního a etnického, - objasní, do kterých společenských skupin sám patří, - objasní význam dobrých sousedských vztahů a solidarity v komunitě, - uvede, jaká práva a povinnosti pro něho vyplývají z jeho role v rodině, ve škole, na budoucím pracovišti, - dovede aplikovat zásady slušného chování v běžných životních situacích. 	<p><u>Člověk v lidském společenství</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - lidská společnost, společenské skupiny, - sociální role, konflikt rolí, - odpovědnost, slušnost, dobrý vztah k lidem jako základ demokratického soužití v rodině i v širší komunitě - současná česká společnost, její vrstvy 	2	<p>Průřezová témata</p> <p>Občan v demokratické společnosti</p>
<ul style="list-style-type: none"> -dovede sestavit fiktivní odpovědný rozpočet životních nákladů, - vysvětlí pojmy sociální nerovnost a chudoba, - vysvětlí, kam by se mohl obrátit, když se dostane do sociální situace, kterou nezvládne řešit pouze vlastními silami, - vyvodí z pozorování života kolem sebe příčiny sociální nerovnosti, uvede postupy, jak lze do jisté míry chudobu řešit, - zná systém sociálních 	<p><u>Ekonomika rodiny</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - sociální nerovnost a chudoba v současné společnosti, - hospodaření jednotlivce, rodiny, - řešení krizových finančních situací, - sociální zajištění občanů ČR - charita 	3	

dávek.			
<ul style="list-style-type: none"> - zná základní funkce rodiny, - zná postavení a funkce členů v rodině, - popíše negativní výchovu v rodině, - popíše jak předcházet konfliktům v rodině, - zná pomoc státu rodině, - zná druhy náhradní rodinnou péči, - zná zvyky a rituály v rodině, - umí vyjmenovat negativní sociální jevy v rodině, jak jim předcházet (can, domácí násilí) 	<p><u>Život v rodině</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - postavení mužů a žen v rodině, - konflikty v rodině (CAN, domácí násilí), - zvyky a rituály v rodině - výchova v rodině 	3	
<ul style="list-style-type: none"> - diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a od odpovědném přístupu k pohlavnímu životu, - vysvětlí, co se rozumí rovnoprávností mužů a žen a uvede příklady porušování této rovnoprávnosti. 	<p><u>Postavení mužů a žen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - rovnoprávnost mužů a žen, - partnerské vztahy, - lidská sexualita 	3	<p>Mezipředmětové vztahy</p> <p>Vzdělávání pro zdraví</p>
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí pojmy rasy, národ, etnikum, národnost, migrace, - zná početné menšiny v ČR, - objasní na příkladech vztahy majority a minorit v ČR, - uvede konkrétní příklady ochrany menšin v demokratické společnosti, - na konkrétních případech vysvětlí, z čeho může vzniknout napětí nebo konflikt mezi příslušníky většinové společnosti a příslušníkem některé z menšin. 	<p><u>Rasy, národy a národnosti</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - většina a menšiny ve společnosti, - multikulturní výchova, - migrace v současném světě, - migranti, azylanti 	4	

<ul style="list-style-type: none"> - zná pojmy genocida a apartheid, - vysvětlí na příkladech osudů lidí (např. židů, romů,..), jak si nacisté počínali na okupovaných územích. 	<p><u>2. světová válka</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - holocaust, - zločiny nacismu - genocida, apartheid - genocida v době druhé světové války 	2	
<ul style="list-style-type: none"> - popíše specifika některých náboženství, k nimž se hlásí obyvatelé ČR a Evropy, - zná nejrozšířenější náboženství na světě, - vysvětlí, čím mohou být nebezpečné některé náboženské sekty nebo náboženská nesnášenlivost. 	<p><u>Víra a ateismus</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - náboženství a církve - náboženská hnutí a sekty náboženský fundamentalismus 	3	<p>Průřezová témata</p> <p>Občan v demokratické společnosti</p>
<ul style="list-style-type: none"> - zdůvodnění významu zdravého životního stylu, - popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí, - popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus, - zná odlišnosti psychického vývoje, - bude znát základní dělení životních stylů, - orientuje se v zásadách zdravé výživy, - zná základní rizikové chování, zná prevenci sociálně-patologických jevů, - vysvětlí, jak aktivně chránit své zdraví, zdraví dalších lidí, - zná primární, sekundární a terciální prevenci 	<p><u>Zdraví</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - činitelé ovlivňující zdraví, životní prostředí, - zdravý životní styl - rizikové chování - duševní zdraví a rozvoj osobnosti - rizikové faktory poškozující zdraví - odpovědnost za zdraví své i druhých - zabezpečení v případě nemoci nebo úrazu - prevence úrazů a nemocí 	4	<p>Mezipředm. vztahy</p> <p>Vzdělávání pro zdraví</p> <p>Průřezová témata</p> <p>Občan v demokratické společnosti Člověk a životní prostředí</p>
<ul style="list-style-type: none"> - dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí, - popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životu obyvatel, 	<p><u>Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - mimořádné události, - základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace) 	2	<p>Mezipředm. vztahy</p> <p>Vzdělání pro zdraví</p>

<ul style="list-style-type: none"> - orientuje se v nabídce kulturních institucí, - zná typické znaky kultur hlavních národností na našem území - zná kulturní dědictví v ČR, - popíše vhodné společenské chování v dané situaci. 	<p><u>Kultura</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - kulturní instituce v ČR a regionu - kultura národností na našem území - společenská kultura (principy a normy kulturního chování) - kultura bydlení a odívání - lidové umění a užitá tvorba - ochrana a využívání kulturních hodnot - estetické a funkční normy při tvorbě a výrobě předmětů používaných v běžném životě 	3	<p>Průřezová témata</p> <p>Občan v demokratické společnosti</p>
<ul style="list-style-type: none"> - dovede posoudit vliv médií a reklamy na životní styl jedince a životů obyvatel, - zná základní znaky a funkce médií, - vysvětlí, proč je třeba zobrazení světa, událostí a lidí v médiích přijímat kriticky, - doveden využívat média pro svou zábavu a osobnostní rozvoj. 	<p><u>Mediální výchova</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - média, funkce, znaky médií - svobodný přístup k informacím, - využití potenciálu médií, - funkce reklamy a propagačních prostředků a její vliv na životní styl - mediální obraz krásy lidského těla - komerční reklama 	3	<p>Průřezová témata</p> <p>Občan v demokratické společnosti</p>

dovednosti v oblasti informačních a komunikačních technologií mají podpůrný charakter ve vztahu ke všem složkám kurikula.

2. ročník – celkový počet hodin 32

VÝSTUPY VZDĚLÁNÍ	UČIVO	POČET HODIN	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VAZBY, PRŮŘEZOVÁ TÉMATA
<p>žák</p> <ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje demokracii, objasní fungování demokracie dnešní doby a její problémy (korupce, kriminalita) - uvede základní zásady a principy, na nichž je založena demokracie - vysvětlí význam lidských práva a práv dětí - ví, kam se obrátit, když jsou lidská práva ohrožena - uvede, jaké má občan ke svému státu a jeho ostatním lidem povinnosti - vyjmenuje a charakterizuje základní politické ideologie 	<p><u>Člověk jako občan</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - demokracie, základní hodnoty, principy demokracie - politické ideologie - lidská práva, jejich obhajování, možné zneužívání - veřejný ochránce práv - práva dětí 	3	<p>Průřezová témata</p> <p>Občan v demokratické společnosti</p>
<ul style="list-style-type: none"> - uvede nejvýznamnější české politické strany - vyjmenuje funkce státu - vysvětlí, proč se uskutečňují svobodné volby a proč se jich mají lidé zúčastnit - popíše ústavu ČR - zná rozdělení politického systému v ČR 	<p><u>Stát a jeho funkce</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Ústava ČR, - politický systém ČR - politické strany, - volby, právo volit 	4	<p>Průřezová témata</p> <p>Občan v demokratické společnosti</p>
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí fungování územní samosprávy – obce a kraje - zná způsoby vzniku a zániku státního občanství ČR 	<p><u>Místo, kde žiji</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - domov, - obec, obecná samospráva - kraj, krajská samospráva, kraje ČR - státní občanství ČR 	4	
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí a doloží na příkladech projevy terorismu - umí vyjmenovat místa na světě, kde vznikly nebo vznikají nejčastější 	<p><u>Současný svět</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ohniska konfliktů ve světě - bohaté a chudé země - globalizace - teror a terorismus v současném světě - bohaté a chudé země, velmoci 	3	

<p>konflikty</p> <ul style="list-style-type: none"> - uvede příklady velmocí, zemí vyspělých, rozvojových a zemí velmi chudých - na příkladu (např. z médií) vysvětlí, jakých metod používají teroristé a za jakým účelem - popíše civilizační sféry světa 	<ul style="list-style-type: none"> - civilizační sféry světa 		
<ul style="list-style-type: none"> - zná historii české státnosti - dovede najít ČR na mapě světa a Evropy - umí vyjmenovat a popsat symboly ČR - vyjmenuje a charakterizuje sousedy ČR - vyjmenuje významná data ČR - zná významné osobnosti ČR a jejich přínos - vyjmenuje české prezidenty - zná osobu a přínos t. g. Masaryka 	<p><u>Česká republika</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - český stát v průběhu dějin - sousedé ČR - symboly ČR - významná data, osobnosti - T. G. Masaryk, prezidenti 	6	<p>Průřezová témata</p> <p>Občan v demokratické společnosti</p>
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí pojem občanská společnost - vysvětlí pojem občanská angažovanost, na příkladech doloží její důležitost - dokáže debatovat o tom, jaké vlastnosti by měl mít ideální občan demokratického státu - dovede aplikovat zásady slušného chování a řešení konfliktů 	<p><u>Občanská společnost</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - občanská participace, občanská společnost - občanské ctnosti potřebné pro demokracii a multikulturní soužití - slušnost a dobré chování jako základ demokratických vztahů mezi lidmi 	3	<p>Průřezová témata</p> <p>Občan v demokratické společnosti</p>
<ul style="list-style-type: none"> - zná původ globálních problémů - umí vysvětlit dílčí globální problémy, uvést příklady - zná formy pomoci v rámci globálních problémů 	<p><u>Globální problémy</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - problém výživy, - problém zaostalosti - ekologické problémy, - demografické problémy, - surovinový a energetický problém, 	6	<p>Průřezová témata</p> <p>Člověk a životní prostředí</p> <p>Mezipředm. vztahy</p> <p>ZEAB</p>

- vysvětlí globalizaci a její důsledky	- problém války, - etnické a náboženské problémy - globalizace		
- prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným	<u>První pomoc</u> - úrazy a náhlé zdravotní příhody - poranění při hromadném zasažení obyvatel - stavy bezprostředně ohrožující život	3	Mezipředm. vztahy Vzdělání pro zdraví

Dovednosti v oblasti informačních a komunikačních technologií mají podpůrný charakter ve vztahu ke všem složkám kurikula.

3. ročník - celkový počet hodin 32

VÝSTUPY VZDĚLÁNÍ	UČIVO	POČET HODIN	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VAZBY, PRŮŘEZOVÁ TÉMATA
<p>žák</p> <ul style="list-style-type: none"> - uvede příklady extremismu - vysvětlí, proč jsou extremistické názory a jednání nebezpečné - objasní, jak se mají řešit konflikty mezi vrstevníky a žáky, co se rozumí šikanou a vandalismem a jaké mají tyto jevy důsledky 	<p><u>Politika, politologie</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - politický radikalismus a extremismus - aktuální česká extremistická scéna a její symbolika - mládež a extremismus 	3	
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí pojem právo, právní stát, spravedlnost - objasní, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost - zná soustavu soudů v ČR - orientuje se v právnickém povolání 	<p><u>Člověk a právo</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - právo, právní stát a spravedlnost, - základní právní pojmy - právní ochrana občanů, právní vztahy - soustava soudů v ČR - právní povolání (notáři, advokáti, soudcové) - právo a mravní odpovědnost v běžném životě 	4	<p>Průřezová témata</p> <p>Člověk v demokratické společnosti</p>
<ul style="list-style-type: none"> - popíše, jaké závazky vyplývají ze smluv běžných v praktickém životě a z vlastnického práva, - dovede hájit své spotřebitelské zájmy, např. uplatnění reklamace - dovede z textu fiktivní smlouvy běžné v praktickém životě zjistit, jaké mu z ní vyplývají povinnosti a práva 	<p><u>Vlastnictví, smlouvy</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - vlastnictví, nabývání vlastnického práva - ochrana vlastnictví - smlouvy - odpovědnost za vady, za škodu 	3	
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí práva a povinnosti mezi dětmi a rodiči, mezi manželi - uvede druhy náhradní rodinné výchovy - zná druhy zániku manželství, důvody k rozvodu 	<p><u>Rodinné právo</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - manželé a partneři - určení rodičovství - vyživovací povinnost - náhradní rodinná péče 	3	

<ul style="list-style-type: none"> - zná povinnosti, které předchází rozvodu, úprava poměrů nezletilých dětí - ví, jak se určuje otcovství - zná druhy vyživovacích povinností 			
<ul style="list-style-type: none"> - dokáže vyhledat pomoc při řešení konkrétního problému v oblasti trestního práva - má přehled o trestech a ochranných opatřeních - popíše okolnosti vylučující protiprávnost - popíše subjektivní a objektivní stránku trestného činu - vyjmenuje a uvede příklady vybraných skutkových podstat nejzávažnějších a nejčastějších trestných činů 	<p><u>Trestní právo hmotné</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - trestní čin - skutková podstata trestního činu - okolnosti vylučující protiprávnost - tresty a ochranná opatření - trestné činy proti životu a zdraví - trestné činy proti svobodě a lidské důstojnosti - trestné činy obecně nebezpečné 	4	
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí funkci subjektů v rámci trestního práva procesního - zná stádia trestního řízení, zná jaké z toho plynou povinnosti - orientuje se v opravných prostředcích 	<p><u>Trestní právo procesní</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - základní zásady trestního řízení - orgány činné v trestním řízení - stádia trestního řízení - opravné prostředky 	3	
<ul style="list-style-type: none"> - dovede aplikovat postupy vhodného jednání, stane-li se svědkem nebo obětí kriminálního jednání, - zná specifika trestání mladistvých 	<p><u>Kriminalita</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - kriminalita páchaná na mladistvých a na dětech - kriminalita páchaná mladistvými - specifika trestní činnosti a trestání mladistvých 	3	
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí souvislost osobnostních rysů s výběrem vhodného povolání - charakterizuje možnosti přípravy na povolání - vysvětlí pojem profesní dráha 	<p><u>Člověk a hospodářství</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - hledání zaměstnání, - práce, význam vzdělání - profesní uplatnění po ukončení vzdělání - možnosti dalšího vzdělávání - služby úřadu práce - nezaměstnanost a její důsledky 	4	<p>Průřezová témata</p> <p>Člověk a svět práce</p>

<ul style="list-style-type: none"> - umí využít zdroje pro hledání budoucího zaměstnání, - zná a vyjmenuje možnosti dalšího vzdělávání - zná funkci úřadu práce - popíše důsledky nezaměstnanosti a zná možnosti řešení - orientuje se v nástrojích aktivní politiky zaměstnanosti 	<ul style="list-style-type: none"> - nástroje aktivní politiky zaměstnanosti 		
<ul style="list-style-type: none"> - uvede hlavní mezníky z historie EU - popíše skladbu a cíle EU - vysvětlí postavení ČR v EU - vysvětlí funkci OSN a NATO - popíše skladbu a cíle NATO a OSN 	<p><u>Mezinárodní organizace</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - OSN, NATO - ČR a evropská integrace - ČR a EU 	5	

Dovednosti v oblasti informačních a komunikačních technologií mají podpůrný charakter ve vztahu ke všem složkám kurikula.

E.3. Přírodovědné vzdělávání

E.3.1. Fyzika

CHARAKTERISTIKA VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU

Předmět fyzika je součástí přírodovědného vzdělání. Cílem je nejen získat znalost faktů, názvů a termínů, ale přispět k hlubšímu a komplexnějšímu pochopení přírodních jevů potřebných pro pracovní a osobní život.

Obsahové vymezení

Obsahem předmětu fyziky je zkoumání nejobecnějších zákonitostí přírody, tj. zákonitostí, které platí pro přírodu živou i neživou a potažmo i celý vesmír. Fyzika vysvětluje řadu jevů známých z každodenního života. Má rozhodující postavení jako teoretický základ technických věd, na mnohé fyzikální poznatky navazuje výuka odborných předmětů. Vyučování fyziky směřuje k tomu, aby žáci dokázali využívat základní znalosti v dalším studiu odborných předmětů i v profesním či praktickém životě. Dále má žáky naučit logicky uvažovat, analyzovat jednoduché problémy a řešit je. Výuka má naučit žáky vyhledávat a interpretovat informace a využívat je k nalézání optimálního řešení problémů.

Časové vymezení

V prvním ročníku se probírají základy celé mechaniky spolu s termikou. V následujícím ročníku se žáci zabývají elektřinou, magnetismem, vlněním a optikou. Na konci školního roku se dozvědí zajímavosti o jaderné energii a vesmíru.

ročník	I.	II.	III.
týdenní dotace	1	1	0

Organizační vymezení

Učivo je rozděleno do šesti témat, která postihují hlavní oblasti fyziky. Témata jsou vybrána ve vztahu k profilu absolventa a vzhledem k mezipředmětovým vztahům. Při výuce fyziky je používán výklad, diskuse k dané problematice, samostatná práce žáků a projekce. Vyučování směřuje k osvojování si základních postupů pro fyziku charakteristických – pozorování, měření, zpracování výsledků a jejich vyhodnocení, vyvozování závěrů.

Žáci ve vyučovací hodině získávají vědomosti a dovednosti, které jim umožní pochopit procesy a jevy uskutečňujících se v přírodě. Žáci jsou vedeni k ovládnutí definic základních fyzikálních veličin a jednotek, ke správnému pochopení fyzikálních zákonů a principů tak, aby s nimi dokázali pracovat. Aplikace fyzikálních poznatků se realizuje formou řešení úloh z praktického života.

Metody výuky

K dosažení cílů vzdělání se využívá problémového a frontálního způsobu výuky doplněného o praktické ukázky, modely, obrazy, výukové promítání s využitím interaktivní tabule a různé jiné materiály.

- skupinové práce žáků
- samostudium
- domácí úkoly
- využívání prostředků ICT
- využívání interaktivní tabule

Didaktické pomůcky

Učebnice, praktické ukázky, modely, obrazy, výukové promítání, programy na interaktivní tabuli a různé jiné materiály.

Hodnocení výsledků žáků

Ústní zkoušení, které by mělo prověřovat teoretické znalosti a aplikaci poznatků do praxe. Další forma hodnocení bude pomocí krátkých testů, které se budou týkat hlavně řešení praktických příkladů. Zadávání referátů k určeným tématům. Hodnocení si žáci mohou prohlédnout na internetu v programu Bakaláři.

Práce se studenty se SVPU (specifické vývojové poruchy učení)

Citlivé posouzení celkového zatížení a vynaloženého úsilí těchto žáků, stanovit větší časový prostor pro vypracovávání zadaných úkolů. Tuto disproporci v časovém limitu plnění úkolů je nutné otevřeně konzultovat s ostatními žáky ve třídě nebo pracovní skupině.

Výchovné a vzdělávací strategie pro rozvoj klíčových kompetencí žáků:*Kompetence k učení*

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- umět pracovat s textem, efektivně vyhledávat a zpracovávat informace (čtenářská gramotnost)
- porozumět mluveným projevům, pořizovat si poznámky (rozpoznat důležité)

Kompetence k řešení problémů

- logicky uvažovat, analyzovat a řešit jednoduché přírodovědné problémy
- pozorovat a zkoumat přírodu, provádět měření, zpracování a vyhodnocování získaných údajů
- využívat přírodovědných poznatků a dovedností v praktickém životě ve všech situacích, které souvisejí s přírodovědnou oblastí
- aplikace základních matematických postupů při řešení praktických úkolů
- navrhnout způsoby řešení problémů, popř. varianty řešení, a zdůvodnit je, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky

Kompetence komunikativní

- komunikovat, vyhledávat a interpretovat přírodovědné informace a zaujímat k nim stanovisko
- využívat získané informace v diskusi k přírodovědné a odborné tematice
- formulovat své myšlenky srozumitelně, souvisle a terminologicky správně

Kompetence sociální a personální

- pozitivní postoj k přírodě
- motivaci k celoživotnímu vzdělávání v přírodovědné oblasti
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- přijímat a odpovědně plnit zadané úkoly

Kompetence občanské

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

Kompetence matematické

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

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

VZDĚLÁVACÍ OBSAH**1. ročník – celkový počet hodin 32**

OČEKÁVANÉ VÝSTUPY	UČIVO	POČET HODIN	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA, INTEGRACE, MEZIPŘEDM. VZTAHY, POZNÁMKY
<p>Žák rozliší druhy pohybů a řeší jednoduché úlohy</p> <ul style="list-style-type: none"> - určí síly působící na těleso - vypočítá mechanickou práci a výkon - vypočítá energii tělesa -určí výslednici sil působících na těleso - aplikuje Pascalův zákon při řešení úloh - aplikuje Archimédův zákon - vysvětlí změny tlaku v proudící kapalině 	<p>1. <u>Mechanika</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - kinematika (pohyb rovnoměrný, rovnoměrně zrychlený, volný pád, rovnoměrný pohyb po kružnici - dynamika (Newtonovy pohybové zákony) - mechanická práce, výkon, energie - mechanika tuhého tělesa - mechanika tekutin 	<p>(19)</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p>	<p>Průřezová témata</p> <p>Člověk a životní prostředí –</p> <ul style="list-style-type: none"> - lépe rozumět okolnímu světu, přírodním zákonům, - chápat význam životního prostředí pro člověka a aktivně přispívat jeho ochraně, - jednat hospodárně
<ul style="list-style-type: none"> - umí vyjádřit teplotu v termodynamické stupnici - popíše vlastnosti látek z hlediska jejich částicové stavby - vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a její užití v technické praxi - řeší jednoduché příklady tepelné výměny - popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a technické praxi - popíše principy nejdůležitějších tepelných motorů 	<p>2. <u>Termika</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - kinetická teorie látek - teplo a teplota - teplotní roztažnost - struktura látek, přeměny skupenství - tepelné motory 	<p>(13)</p> <p>3</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>2</p>	

2. ročník – celkový počet hodin 32

OČEKÁVANÉ VÝSTUPY	UČIVO	POČET HODIN	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA, INTEGRACE, MEZIPŘEDM. VZTAHY, POZNÁMKY
<p>popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na jednotkový kladný náboj</p> <p>- řeší úkoly s elektrickými obvody pomocí Ohmova zákona</p> <p>- popíše princip vzniku polovodičů typu P a N a jejich užití</p> <p>- popíše vznik ekletického proudu vlivem indukce</p> <p>- popíše vznik generování střídavých proudů</p> <p>- popíše využití střídavých proudů v</p> <p>- energetice</p>	<p>3. <u>Elektrina a magnetismus</u></p> <p>- elektrický náboj (náboj tělesa, elektrická síla, elektrické pole)</p> <p>- elektrický proud v látkách (vznik, zákony, polovodiče)</p> <p>- magnetické pole (magnetické pole vodiče, elektromagnetická indukce)</p> <p>- střídavý proud (vznik, přenos elektrické energie střídavým proudem)</p>	<p>(12)</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p>	<p>Průřezová témata</p> <p>Člověk a svět práce a informační a komunikační technologie –</p> <p>- získávat a kriticky vyhodnotit informace</p> <p>- zpracovat protokol z měření, projekt s využitím programového vybavení počítače</p>
<p>- rozliší základní druhy mechanického vlnění</p> <p>- popíše způsoby šíření mechanického vlnění</p> <p>- umí charakterizovat základní vlastnosti zvuku</p> <p>- chápe negativní vlivy zvuku a zná způsoby ochrany</p>	<p>4. <u>Vlnění a optika</u></p> <p>- mechanické kmitání a vlnění (kmitavý pohyb, vlnění a jeho šíření prostoru)</p> <p>-zvukové vlnění (vlastnosti zvuku a jeho šíření, ultrazvuk, infrazvuk)</p>	<p>(12)</p> <p>2</p> <p>2</p>	<p>Průřezová témata</p> <p>Občan v demokratické společnosti -</p> <p>-získat vhodnou míru sebevědomí a odpovědnosti,</p> <p>-jednat s lidmi, řešit konflikty</p> <p>-získávat právní povědomí,</p>

<ul style="list-style-type: none"> - chápe světelné jevy na rozhraní prostředí - řeší úlohy geometrické optiky - vysvětlí funkci lidského oka a korekci jeho vad - popíše různé druhy elektromagnetického záření a jeho význam 	<ul style="list-style-type: none"> -světlo a jeho šíření (rychlost světla, jevy na rozhraní prostředí, vlnové vlastnosti světla) -geometrická optika (zrcadla, čočky, oko) -elektromagnetické záření (druhy elektromagnetického záření, jeho spektrum) 	<p style="text-align: center;">3</p> <p style="text-align: center;">3</p> <p style="text-align: center;">2</p>	<ul style="list-style-type: none"> -odolat myšlenkové manipulaci -vážit si materiálních a duchovních hodnot, -chápat nutnost celoživotního vzdělávání, -vhodně se prezentovat
<p>popíše strukturu elektronového obalu</p> <ul style="list-style-type: none"> - popíše stavbu jádra atomu - vysvětlí podstatu radioaktivity - popíše princip získávání energie v jaderném reaktoru - popíše způsoby ochrany před jaderným zářením 	<p>5. Fyzika atomu</p> <ul style="list-style-type: none"> - elektronový obal atomu (model atomu, atom jako zdroj elektromagnetického záření, laser) - jádro atomu, (nukleony, 	<p style="text-align: center;">5</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje objekty ve sluneční soustavě - chápe zákonitosti oběhu planet vyplývající z Keplerova zákona - zná příklady základních typů hvězd 	<p>6. Vesmír</p> <ul style="list-style-type: none"> - sluneční soustava (Slunce, planety a jejich pohyb, komety) - hvězdy a galaxie 	<p style="text-align: center;">3</p>	

E.3.2. Chemie

CHARAKTERISTIKA VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU

Cílem výuky předmětu chemie je poskytnout žákům soubor základních poznatků o chemických látkách, jejich vlastnostech a využití.

Obsahové vymezení

Vzdělávání ve vyučovacím předmětu chemie směřuje k tomu, aby žáci

- pochopili základní pojmy a zákonitosti chemie
- pochopili a uměli používat základní chemické názvosloví
- uměli pracovat s chemickými veličinami, jednotkami, jednoduchými rovnicemi a uměli
- využít tyto znalosti při řešení praktických úloh
- znali využití základních chemických látek v praxi a běžném životě
- si uvědomovali vliv chemických látek na zdraví člověka a na životní prostředí
- zvládli základní pravidla bezpečnosti práce s chemickými látkami a uměli poskytnout
- nejnnutnější první pomoc
- *uměli vyhledávat potřebné informace o chemických látkách*

Časové vymezení

Předmět chemie se vyučuje v prvním ročníku v rozsahu 1 hodin týdně. Laboratorní cvičení zařazována nejsou. Učivo je rozčleněno do čtyř tematických celků – obecná chemie, anorganická chemie, organická chemie a biochemie. V celku obecná chemie je pozornost věnována směsím, jejich klasifikaci a oddělováním složek ze směsi. Jsou zde objasněny i principy chemické vazby a základní stechiometrické zákony a výpočty. V celku anorganická chemie je kladen důraz na znalost vlastností některých vybraných prvků, jejich sloučenin a možnosti jejich využití. Jsou podány informace o případné toxicitě látek a o způsobech ochrany před jejich nežádoucími účinky. V organické chemii jsou žáci informováni o běžných organických látkách, jejich výrobě, využití a o jejich případném vlivu na zdraví člověka a na životní prostředí. Tematický celek biochemie poskytuje žákům informace o chemických procesech v živém organismu, o významu zásad správné výživy a o vlivu životního prostředí na zdraví člověka.

ročník	I.	II.	III.
týdenní dotace	1	0	0

Organizační vymezení

Při výuce chemie je používán výklad, do kterého jsou místo demonstračních pokusů zařazeny jejich projekce, diskuse, samostatné práce žáků a vzhledem k nízké časové dotaci i žákovské referáty na zadaná témata.

Didaktické pomůcky

Při výuce je nejčastěji používaná forma informačně receptivní, tzn. metoda vysvětlování doplněná metodou rozhovoru, při které využívají žáci svých předchozích zkušeností, na které může učitel při výkladu navázat.

Tyto metody jsou pro zvýšené názornosti doplněny metodami názorně demonstračními: ukázky a pozorování předmětu a jevu, demonstrace statických obrazů, statická a dynamická projekce.

Hodnocení výsledků žáků

Ústní zkoušení, které by mělo prověřovat teoretické znalosti a aplikaci poznatků do praxe.. Další forma hodnocení bude pomocí krátkých testů, které se budou týkat hlavně řešení praktických příkladů. Zadávání referátů k určeným tématům.Hodnocení si žáci můžou vzhlednout na internetu v programu bakalář.

Práce se studenty se SVPU(specifické vývojové poruchy učení)

Citlivé posouzení celkového zatížení a vynaloženého úsilí těchto žáků, stanovit větší časový prostor pro vypracovávání zadaných úkolů. Tuto disproporci v časovém limitu plnění úkolů je nutné otevřeně konzultovat s ostatními žáky ve třídě nebo pracovní skupině

Výchovné a vzdělávací strategie pro rozvoj klíčových kompetencí žáků:

Kompetence k učení a řešení problémů

- vyhledávat a využívat informace o chemických látkách

Kompetence sociální a personální

- vysvětlit nutnost upřednostňovat takové technologie, které jsou šetrné k životnímu prostředí

Kompetence občanské

- poskytovat základní první pomoc při zasažení chemickou látkou
- vysvětlit základní význam přírody a životního prostředí na zdraví člověka
- vysvětlit základní ekologické zásady a negativní dopady působení člověka na přírodu a na životní prostředí

Kompetence pracovní

- aplikovat chemické poznatky v běžném životě

VZDĚLÁVACÍ OBSAH**1. ročník – celkový počet hodin 32**

OČEKÁVANÉ VÝSTUPY	UČIVO	POČET HODIN	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA, INTEGRACE, MEZIPŘEDM. VZTAHY, POZNÁMKY
<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozlišuje pojmy chemicky čistá látka a směs - rozlišuje fyzikální a chemické vlastnosti látek - popíše základní druhy směsí a chápe princip oddělování složek ze směsi - vysvětlí pojmy molekula, atom a složení atomu - vysvětlí souvislost mezi strukturou elektronového obalu a chemickou vazbou - uvědomuje si periodicitu vlastností prvků a jejich sloučenin - zná periodickou soustavu prvků, některé její značky - vysvětlí pojem oxidační číslo - odvozuje vzorce a názvy základních chemických sloučenin rozlišuje jednotlivé druhy chemických reakcí (neutralizační, oxidačně-redukční, vylučovací, analýza, syntéza) 	<p>1. <u>Obecná chemie</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - diagnostika znalostí ze základní školy - chemicky čisté látky a směsi - směsi heterogenní, homogenní a koloidní - oddělování složek ze směsí - částice látek - složení atomu - chemická vazba - chemická symbolika a názvosloví - periodická soustava prvků - základní druhy chemických reakcí - látkové množství, molární hmotnost - chemické rovnice - roztoky a jejich koncentrace - základní výpočty v chemii 	<p>(9)</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>Průřezová témata</p> <p>Člověk a životní prostředí : Žák se učí naplňovat zákon o chemických látkách a chemických přípravcích v praxi a chápat vliv chemických látek na životní prostředí.</p> <p>Fyzikální chemie řeší některé otázky průběhu přírodních jevů a pomáhá formulovat názory na svět a vesmír.</p> <p>Mezipř. vztahy</p> <p>ZEAB,</p>

<ul style="list-style-type: none"> - zapíše reakci chemickou rovnicí - vysvětlí pojmy látkové množství a molární hmotnost a umí s nimi operovat - provádí jednoduché chemické výpočty - provádí výpočty potřebné pro přípravu - roztoků o požadovaném složení 			
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje vybrané prvky a jejich sloučeniny - popíše jejich využití v běžném životě - používá názvosloví anorganických sloučenin - vyhledává informace o zadaných látkách - tvoří chemické vzorce 	<p>2. <u>Anorganická chemie</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - vlastnosti chemických látek - názvosloví anorganických sloučenin - přehled vybraných prvků (H, O, C, N, S, P, F, Cl, Br, I, Na, K, Ca, Mg, Fe, Al, Sn, Pb, Cu) a jejich významných sloučenin - využití anorganických látek v praktickém životě 	5	<p>Průřezová témata</p> <p>Člověk a svět práce a informační a komunikační technologie :Naučí se přijímat a vyhodnocovat informace a znalosti z veřejných médií, přiřazovat je a srovnávat s teoretickými poznatky.</p> <p>Mezipř. vztahy</p> <p>ZEAB</p>
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí vazebné vlastnosti uhlíku a tím i různost organických látek - charakterizuje alkany, alkeny, alkiny a aromatické uhlovodíky - popíše způsob zpracování ropy a význam ropných produktů pro průmysl a běžný život 	<p>3. <u>Organická chemie</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - vazebné vlastnosti uhlíku - ropa a její zpracování - využití uhlovodíků v průmyslu a běžném životě - deriváty uhlovodíků - názvosloví a vlastnosti některých derivátů (halogenderiváty, alkoholy, fenoly, aldehydy, ketony, karboxylové kyseliny) a jejich využití - plasty, jejich rozdělení a využití 	(10) 1 1 1 2 4 1	<p>Průřezová témata</p> <p>Občan v demokratické společnosti :Učí se poznávat svět a lépe mu porozumět. Zná význam chemických a fyzikálněchemických metod při monitorování životního prostředí.</p>

<p>- charakterizuje jednotlivé deriváty uhlovodíků a popíše způsob výroby některých z nich</p> <p>- vysvětlí vliv organických látek na zdraví člověka a na životní prostředí</p> <p>- uvede rozdělení plastů a jejich základní využití</p> <p>- tvoří chemické vzorce</p>			<p>Pochopí teoretické základy přeměn energií a omezenou účinnost těchto přeměn.</p> <p>Mezipř. vztahy ZEAB</p>
<p>- charakterizuje biogenní prvky</p> <p>- vysvětlí význam lipidů, bílkovin a sacharidů pro živé organismy</p> <p>- popíše jednotlivé skupiny vitaminů a jejich význam pro živý organismus</p> <p>- vysvětlí význam enzymů a hormonů</p> <p>- objasní význam nukleových kyselin pro přenos genetických informací</p> <p>- vysvětlí vzájemné souvislosti metabolismu</p> <p>- popíše využití metabolismu mikroorganismů v potravinářství (výroba octa, lihu, kyseliny mléčné), při výrobě</p> <p>- některých léčiv, při likvidaci odpadů</p>	<p>4. <u>Biochemie</u></p> <p>- zastoupení prvků v živých organismech</p> <p>- látkové složení živých organismů</p> <p>- význam sacharidů, lipidů a bílkovin pro živé organismy</p> <p>- biokatalyzátory (vitaminy, enzymy, hormony)</p> <p>- nukleové kyseliny</p> <p>- biochemické děje, základní metabolické děje</p> <p>- využití metabolismu mikroorganismů</p>	<p>(8)</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>Průřezová témata</p> <p>Člověk a životní prostředí</p> <p>:Zejména biochemie přispívá k vytváření úcty k živé i neživé přírodě a jedinečnosti života na Zemi.</p> <p>Uplatňuje praktické zásady ochrany přírody při své činnosti</p> <p>a vytváří si vztah ke zdravému životnímu stylu</p> <p>Mezipř. vztahy ZEAB</p>

E.3.3. Základy ekologie a biologie

CHARAKTERISTIKA VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU

Obsahové vymezení

Vyučovací předmět vede žáky k hlubšímu pochopení přírodních jevů a zákonitostí a k utváření žádoucích vztahů k přírodnímu prostředí. Podílí se i na vzniku etického a estetického vědomí ve vztahu k živým organismům. Cílem je naučit žáky využívat přírodovědných poznatků a dodržovat zásady trvale udržitelného rozvoje v profesním i osobním životě.

Časové vymezení

Učivo je rozděleno do pěti tematických celků. V celku základy biologie a biologie člověka si žák doplní a rozšíří výchozí biologické poznatky získané na základní škole, na kterých může učitel stavět při probírání látky. Ekologická problematika soustředěná do druhého, čtvrtého a pátého celku pomůže porozumět základním ekologickým souvislostem a poskytne aktuální informace o současném stavu životního prostředí a o možnostech řešení lokálních, regionálních i globálních problémů. Učivo předmětu souvisí i s dalšími vyučovacími předměty, například ekologická problematika prolíná do vyučovacích témat občanská nauka, celky zabývající se lidským zdravím budou z jiného pohledu rozpracovány v předmětech Občanská nauka a v Tělesné výchově.

ročník	I.	II.	III.
týdenní dotace	1	0	0

Organizační vymezení

Výuka je organizována do teoretických hodin, kde se kromě běžného frontálního vyučování postaveného na dialogických i výkladových metodách uplatňují metody autodidaktické, dále je možné u některých výukových témat zařadit metody pozorování a pokus. Žáci jsou motivováni k získávání informací z různých informačních zdrojů a vedeni k jejich vhodnému zpracování a interpretaci. Je žádoucí doplnit vyučování odbornými exkurzemi a besedami.

Didaktické pomůcky

Ve výuce se využívá kromě učebnic mnoho nejrůznějších názorných pomůcek – modely, obrazy, výukové filmy, interaktivní tabule, vzorky kamenů a jiných materiálů, apod. Součástí výuky jsou návštěvy výstav, exkurze, účast v nejrůznějších soutěžích, přehlídkách.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci budou hodnoceni objektivně, tak aby hodnocení mělo motivační charakter.

Hodnocení se bude řídit klasifikačním řádem, který je součástí školního řádu. Při klasifikaci budou zohledněny nejen výsledky písemného a ústního zkoušení, ale i celkový přístup žáka k vyučovacím předmětům, aplikace poznatků při řešení problémů, dovednost získávat informace, zpracovávat je a prezentovat formou samostatné práce či referátu. Předem stanovuji pravidla klasifikace, slouží to k přehledu a celkové orientaci i ze strany studentů.

Práce se studenty se SVPU (specifické vývojové poruchy učení)

Citlivé posouzení celkového zatížení a vynaloženého úsilí těchto žáků, stanovit větší časový prostor pro vypracovávání zadaných úkolů. Tuto disproporci v časovém limitu plnění úkolů je nutné otevřeně konzultovat s ostatními žáky ve třídě nebo pracovní skupině.

Výchovné a vzdělávací strategie pro rozvoj klíčových kompetencí žáků:

Kompetence k učení

Efektivně pracuje s učebnicemi a dalším odborným textem, dokáže postihnout základní a rozšiřující informace, používá odbornou biologickou terminologii.

Kompetence k řešení problémů

Rozvíjet práci s ICT bude žák při získávání informací k probírané problematice (nejčastěji Internet) a při jejich následném zpracování.

Kompetence komunikativní

Během výuky se u žáků rozvíjejí komunikativní kompetence, a to jak při ústním i písemném prověřování vědomostí, tak při řízených rozhovorech a diskuzích k učebním tématům.

Kompetence sociální a personální

Personálních kompetencí se dotýká hlavně tematický celek Člověk a zdraví.

Kompetence občanské

Aktivně se účastní diskusí, vyjadřuje vlastní názor a je schopen ho obhájit.

Kompetence pracovní

Pracuje s grafickým znázorněním biologických struktur a jevů a orientuje se v nich, efektivně pracuje s učebnicemi a dalším odborným textem, dokáže postihnout základní a rozšiřující informace, používá odbornou biologickou terminologii.

Aktivně hledá příklady z živé i neživé přírody, navazuje na předchozí poznatky ze základní školy.

VZDĚLÁVACÍ OBSAH**1.ročník – celkový počet hodin 32**

OČEKÁVANÉ VÝSTUPY	UČIVO	POČET HODIN	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA, INTEGRACE, MEZIPŘEDM. VZTAHY, POZNÁMKY
<p>- rozřídí biologické obory podle různých hledisek</p> <p>- charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi</p> <p>- uvede podmínky pro vznik a existenci života</p> <p>- popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku živé hmoty</p> <p>- porovná buňku bakteriální, rostlinnou a živočišnou</p> <p>Porovná buňku prokaryotickou a eukaryotickou</p> <p>- uvede základní skupiny organismů</p> <p>- vysvětlí princip látkového a energetického metabolismu buňky, rozdíly mezi autotrofní a heterotrofní výživou</p> <p>- vyjmenuje a vysvětlí způsoby dělení buněk</p> <p>- vyjmenuje základní vlastnosti živých soustav</p>	<p>1. <u>Základy biologie</u></p> <p>- členění biologických věd</p> <p>- vznik, vývoj a podmínky života na Zemi</p> <p>- buňka – základní stavební a funkční jednotka organismů</p> <p>- vlastnosti živých organismů - organizace, růst a vývoj, reprodukce, dědičnost a proměnlivost</p> <p>- evoluce organismů a biologická rozmanitost</p>	<p>4</p>	<p>Mezipředmětové vztahy:</p> <p>Chemie – Organická chemie</p> <p>Chemie – Biochemie</p> <p>Tělesná výchova 1. – 3. ročník</p> <p>Průřezová témata:</p> <p>Občan v demokratické společnosti je obsažen ve všech celcích ve formě diskusí a řešení problémových situací (např. ekologie, stanoviště, vztahy mezi populacemi, ochrana přírody a krajiny, významné choroby člověka a jejich předcházení, zdravý životní styl, závislosti a jejich prevence)</p>

<ul style="list-style-type: none"> - správně používá základní genetické pojmy, uvádí příklady využití genetiky - vysvětlí proces evoluce života - uvede příklady základních skupin organismů a porovná je 			
<ul style="list-style-type: none"> - správně vysvětlí základní ekologické pojmy a charakterizuje vztahy mezi organismy a prostředím - rozdělí a charakterizuje abiotické a biotické podmínky prostředí - definuje pojmy, vztahující se k prostorovým i k potravním požadavkům organismu - správně používá pojmy označující organizaci živých soustav, uvádí charakteristiky a vztahy mezi organismy v rámci živých soustav - roztrídí a popíše typy ekosystémů na Zemi - vysvětlí, jak probíhá tok látek a energie mezi živou a neživou složkou prostředí - objasní potravní vztahy v přírodě - uvede příklady potravního řetězce 	<p>2. <u>Obecná ekologie</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - základní ekologické pojmy a zákonitosti - vztahy organismů a prostředí - abiotické a biotické podmínky prostředí - životní prostor pro organismy (nika, biotop, lokalita) - jedinec, druh, populace, společenstvo - vztahy mezi organismy - stavba, funkce a typy ekosystému - oběh látek a energie v přírodě - výživa a potravní vztahy v prostředí (potravní řetězce, potravní pyramida) - potravní řetězce 	<p>(8)</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>Průřezová témata:</p> <p>Součástí výuky je též získávání informací z literatury a internetu</p> <p>Předmět v neposlední řadě také rozvíjí grafickou představivost a schopnost orientovat se v grafickém vyjádření vztahů a jevů</p>

<ul style="list-style-type: none"> - pojmenuje tkáň, uvádí jejich umístění a funkci v těle člověka - popíše základní anatomickou stavbu lidského těla - vysvětlí funkce jednotlivých orgánových soustav a s nimi související procesy a pochody 	<p>3. <u>Biologie člověka</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - tkáň v lidském těle - anatomická stavba lidského organismu - funkce orgánových soustav 	3	
---	---	----------	--

<ul style="list-style-type: none"> - má přehled o historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody - vyjmenuje globální problémy ŽP včetně možných důsledků pro člověka a Zemi - zhodnotí negativní působení člověka na jednotlivé složky životního prostředí a konkrétně navrhuje možnosti řešení daného environmentálního problému - charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti - rozdělí druhy odpadů, vysvětlí význam, možnosti recyklace a snižování odpadů - charakterizuje různé typy krajiny využívané člověkem, uvede krajinné prvky podporující stabilitu krajiny - 	<p>4. <u>Člověk a životní prostředí</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - člověk a vývoj jeho vztahu k přírodě - globální problémy životního prostředí - ohrožování složek životního prostředí - vliv činností člověka na biosféru - přírodní zdroje energie a surovin - odpady – třídění, likvidace, recyklace - ekologie krajiny – typy, stabilita - ochrana ŽP ve světě, světové úmluvy a programy - ochrana přírody a krajiny v ČR, zákony, instituce - chráněná území ČR - zásady udržitelného rozvoje - odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního prostředí 	(11) 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	<p>Mezipředmětové vztahy:</p> <p>Chemie – Anorganická chemie</p> <p>Občanská nauka Globální problémy</p> <p>Průřezová témata:</p> <p>Občan v demokratické společnosti</p> <ul style="list-style-type: none"> - komunikace, diskuse, soudobý svět a globální ekologické problémy <p>Průřezové téma Člověk a životní prostředí souvisí v podstatě s celou náplní předmětu, nejvíce je realizováno v celcích 2, 4 a 5. Téma významně doplní exkurze s environmentální náplní a školní i mimoškolní ekologicky zaměřené aktivity.</p>
--	--	---	---

<p>vyjmenuje nástroje společnosti na ochranu životního prostředí v globálním měřítku i na území ČR</p> <ul style="list-style-type: none"> - uvede příklady chráněných území ve světě, v ČR i v regionu - vysvětlí princip trvale udržitelného rozvoje - zdůvodní odpovědnost každého člověka za ochranu přírody a životního prostředí 			
<ul style="list-style-type: none"> - roztřídí a vyjmenuje vlivy prostředí působící na zdraví člověka - uvede a posoudí účinky vlivů prostředí na člověka - popíše negativní společenské a kulturní vlivy a předkládá možnosti, jak je minimalizovat či jim předcházet - rozdělí původce bakteriálních, virových i dalších onemocnění včetně způsobů ochrany před nimi - porovná zdravotní stránku obyvatelstva v ČR a ve světě - uvede zásady zdravé výživy a zdůvodní význam zdravého životního stylu 	<p>5. Člověk a zdraví</p> <ul style="list-style-type: none"> - vlivy prostředí působící na zdraví člověka - účinky vlivů prostředí na člověka - alkoholismus, kouření, drogy, gamblerství, sexuální promiskuita - původce nemocí člověka a ochrana proti nim - aspekty ovlivňující zdravotní stav obyvatelstva - prevence zdravotních problémů a onemocnění 	<p>(6)</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	

E.4. Matematické vzdělávání

E.4.1. Matematika

CHARAKTERISTIKA VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU

Matematické vzdělávání navazuje na učivo a výsledky vzdělávání stanovené 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.

Uvedené výsledky vzdělávání a učivo představují v odborném školství základ matematického vzdělávání pro daný stupeň vzdělání.

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;
- 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, systematičnost a preciznost při práci.

Předmět napomáhá vychovávat přemýšlivého jedince, který bude umět využívat matematických poznatků v praktickém životě při řešení různých životních situací (v odborné složce vzdělávání, v dalším studiu, v osobním životě, budoucím zaměstnání, volném čase apod.). Směřuje žáky k logickému zkoumání a řešení problému a aplikaci základních matematických postupů při řešení praktických úloh. Přispívá ke správnému chápání kvantitativních i kvalitativních stránek reálného života. Vzdělání směřuje k tomu, aby žáci dovedli matematizovat jednoduché reálné situace, užívat matematický model. Logické zkoumání a řešení problému napomáhá k tomu, že žáci dokážou porovnat výsledky řešení s realitou. Žáci při řešení úloh využívají digitální technologie a zdroje informací, kriticky vyhodnotí informace získané z různých zdrojů. Učí se systematičnosti a preciznosti při práci.

Obsahové vymezení

Žák si v matematice osvojí potřebné znalosti a dovednosti při numerickém počítání s reálnými čísly. Získá přehled o vlastnostech geometrických útvarů a to jak v rovině, tak i v prostoru, naučí se správně používat a převádět jednotky. Osvojí si znalosti potřebné pro řešení lineárních rovnic, nerovnic a jejich soustav. Naučí se dosazovat za proměnnou a určit hodnotu výrazu. Získá vědomosti důležité pro vyhodnocování informací získaných z grafu, diagramu a tabulek. Rovněž je doporučeno a žádoucí všude tam, kde je to možné, zařazovat v rámci opakování v průběhu celého studia ve všech ročnících úlohy na

posílení finanční gramotnosti žáků (zejména úlohy na výpočet dluhu, úroků; možno zařazovat úlohy přímo ze života).

Časové vymezení

ročník	I.	II.	III.
týdenní dotace	1,5	2	2

Organizační vymezení

Organizační formou výuky je frontální vyučování pro jeho časovou efektivnost i se zřetelem k jeho výchovné funkci. Výuka matematiky bude realizována především prostřednictvím reproduktivních výukových metod. Nejčastěji budou využívány informačně receptivní metoda a reproduktivní metoda. Z produktivních metod může být využita metoda problémového výkladu. Informačně receptivní metoda, eventuálně problémový výklad budou uskutečňovány metodami monologickými, dialogickými, prací s učebnicí nebo projekcí. Metoda reproduktivní bude uskutečňována zejména prací s učebnicí.

Metody výuky

K dosažení cílů vzdělání se využívá problémového a frontálního způsobu výuky doplněného o praktické ukázky, modely, obrazy, výukové promítání s využitím interaktivní tabule a různé jiné materiály.

- skupinové práce žáků
- samostudium
- domácí úkoly
- využívání prostředků ICT
- využívání interaktivní tabule

Didaktické pomůcky

učebnice, matematické – fyzikální tabulky, periodika, SW pro matematické vzdělávání, modely, interaktivní tabule, aj.

Hodnocení výsledků žáků

Ústní zkoušení, které by mělo prověřovat teoretické znalosti a aplikaci poznatků do praxe. Další forma hodnocení bude pomocí krátkých testů, které se budou týkat hlavně řešení praktických příkladů. Zadávání domácích úkolů a referátů k určeným tématům přispěje k lepšímu pochopení učiva. Hodnocení si žáci můžou vzhlednout na internetu v programu Bakalář.

Práce se studenty se SVPU (specifické vývojové poruchy učení)

Citlivé posouzení celkového zatížení a vynaloženého úsilí těchto žáků, stanovit větší časový prostor pro vypracovávání zadaných úkolů. Tuto disproporci v časovém limitu plnění úkolů je nutné otevřeně konzultovat s ostatními žáky ve třídě nebo pracovní skupině.

Výchovné a vzdělávací strategie pro rozvoj klíčových kompetencí žáků

Kompetence k učení

- vybírání úloh, které vedou k využívání vhodných způsobů, metod strategií pro řešení úloh
- objevování matematických poznatků
- zadávání vícekrokových úloh, které vedou k plánování
- vysvětlování a používání pojmů a symbolů
- práce s textem, porozumění textu
- diskuse, zdůvodňování

- používání a přiřazování pojmů a symbolů
- vedení k hledání, vysvětlování a nápravě chyb
- metody kritického myšlení

Kompetence k řešení problémů

- zadávání problémových úloh
- modelových situací vedoucích k hledání vlastního úsudku a odhadu
- podpora hledání podstaty problému / analýza /, hledání příčin, logiky,
- dávání věcí do souvislosti / syntéza - vedení k objevování různých variant řešení
- podpora hledání a nápravy chyb, ověřování si správnosti výsledku
- diskuse
- kladení otázek, tvoření odpovědí

Kompetence komunikativní

- podpora vyjadřování a formulace myšlenek a názoru v logickém sledu, stručné a jasné vyjadřování
- vedení k obhajobě svého názoru na základě věcných argumentů
- porozumění různým typům textů
- vedení k tvorbě a formulaci vlastních úloh
- podpora stručného a jasného zdůvodňování svých tvrzení
- vysvětlování postupu, hledání chyb
- kooperativní metody, metody kritického myšlení
- podpora matematického vyjadřování
- skupinová práce

Kompetence sociální a personální

- řešení úloh, které řeší životní situace
- spolupráce ve skupině
- vedení k zodpovědnosti, tvůrčímu přístupu
- sebehodnocení
- přijímání pochvaly a kritiky

Kompetence občanské

- vedení k pracovitosti, vytrvalosti a zodpovědnosti
- úlohy řešící pracovní a společenské vztahy
- projekty

Kompetence pracovní

- dodržování pravidel, termínu – výchova k zodpovědnosti
- úlohy s podnikatelským záměrem
- úlohy zaměřené na volbu povolání
- plánování, hodnocení, sebehodnocení
- samostatnost v práci
- zadávání úloh vedoucích k vytrvalosti a systematičnosti

VZDĚLÁVACÍ OBSAH**1. ročník – celkový počet hodin 48**

OČEKÁVANÉ VÝSTUPY	UČIVO	POČET HODIN	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA, INTEGRACE, MEZIPŘEDM. VZTAHY, POZNÁMKY
Žák:	1. OPERACE S ČÍSLY	(22)	
<ul style="list-style-type: none"> - chápe historii vzniku a vývoje číselných oborů - znázorní na číselné ose přirozené a celé číslo - provádí aritmetické operace s přirozenými a celými čísly 	1.1 Přirozená čísla, celá čísla <ul style="list-style-type: none"> - číselná osa - početní operace s přirozenými čísly - početní výkony s celými čísly 	2	
<ul style="list-style-type: none"> - používá různé zápisy racionálního čísla - provádí aritmetické operace s desetinnými čísly a se zlomky - zaokrouhlí desetinné číslo - dané číslo násobí a dělí 10, 100, 1000, ...; 0,1; 0,01; 0,001; - rozumí pojmu zlomek, pojmenuje jeho části - převádí nepravý zlomek na smíšené číslo - vypočítá část z daného celku - rozdělí celek v daném poměru - určí z mapy a plánu skutečnou vzdálenost pomocí měřítka - používá trojčlenku při řešení praktických úloh s využitím přímé a nepřímé úměrnosti 	1.2 Racionální čísla <ul style="list-style-type: none"> - čísla desetinná - početní výkony s desetinnými čísly - násobení a dělení 10, 100, 1000, ...; 0,1; 0,01; 0,001 - zlomek, smíšené číslo - početní výkony se zlomky - výpočet části z celku - poměr, změna čísla v daném poměru - měřítko plánu a map 	5	Člověk a životní prostředí dojde k zapojení matematických poznatků při zkoumání vztahu člověk a životní prostředí, dojde k realizaci a upevňování environmentálních témat v slovních úlohách s tematikou přírody a lidské společnosti.
<ul style="list-style-type: none"> - zobrazí reálné číslo na číselné ose - používá různé zápisy reálného 	1.3 Reálná čísla <ul style="list-style-type: none"> - číselný obor R 	4	

<p>čísla</p> <ul style="list-style-type: none"> - provádí aritmetické operace v \mathbb{R} - porovnává reálná čísla, určí vztahy mezi reálnými čísly - určí řád reálného čísla - zaokrouhlí reálné číslo - chápe pojem interval - zapíše danou část množiny reálných čísel pomocí intervalu a znázorní interval graficky na číselné ose - provádí, znázorní a zapíše operace s intervaly (sjednocení, průnik) 	<ul style="list-style-type: none"> - číselná osa reálných čísel - různé zápisy reálného čísla - aritmetické operace v číselných oborech \mathbb{R} - intervaly jako číselné množiny, jejich grafické znázornění - operace s číselnými množinami (průnik, sjednocení) 		
<ul style="list-style-type: none"> - chápe pojmy procento, procentová část, základ a počet procent - řeší praktické úlohy z oboru vzdělání s využitím trojčlenky a procentového počtu - užití procentového počtu - orientuje se v základních pojmech finanční matematiky: změny cen zboží, směna peněz, úrok, úročení, spoření, úvěry, splátky úvěrů - provádí výpočty jednoduchých finančních záležitostí: změny cen zboží, směna peněz, úrok - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací 	<p>1.4 Procento a procentová část</p> <ul style="list-style-type: none"> - procento, základní pojmy - výpočet procentové části, základu a počtu procent - užití procentového počtu - základy finanční matematiky - slovní úlohy 	7	<p>Mezipředmětové vztahy</p> <p>ekonomika finanční gramotnost</p>
<ul style="list-style-type: none"> - chápe pojmy mocnina, základ mocniny, mocnitel - provádí početní výkony s mocninami s přirozeným a celočíselným mocnitelem - rozumí zápisu čísla ve tvaru $a \cdot 10^n$ při převodu jednotek 	<p>1.5 Mocniny a odmocniny</p> <ul style="list-style-type: none"> - mocnina, základní pojmy - mocniny s přirozeným mocnitelem - pravidla pro počítání s mocninami - mocniny s celočíselným mocnitelem 	4	

<ul style="list-style-type: none"> - určí pomoci kalkulátoru druhou a třetí mocninu a odmocninu daného čísla 	<ul style="list-style-type: none"> - zápis čísla ve tvaru $a \cdot 10^n$ - odmocniny, pravidla pro počítání s odmocninami 		
	<p>2. PLANIMETRIE, goniometrie a trigonometrie</p>	(22)	
<ul style="list-style-type: none"> - užívá pojmy: bod, přímka, rovina - chápe metrické vlastnosti rovinných útvarů: odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úsečka a její délka - užívá pojmy úhel a jeho velikost 	<p>2.1 Základní pojmy</p> <ul style="list-style-type: none"> - planimetrické pojmy a polohové vztahy rovinných útvarů: bod, přímka, rovina, úsečka, úhel - metrické vztahy rovinných útvarů: odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, délka úsečky, velikost úhlu 	1	
<ul style="list-style-type: none"> - rozlišuje druhy trojúhelníku podle délek stran a velikosti úhlu - sestrojí trojúhelník z daných prvků - graficky rozdělí úsečku v daném poměru - graficky změní velikost úsečky v daném poměru - vyjádří poměr stran v pravoúhlém trojúhelníku jako funkci $\sin\alpha$, $\cos\alpha$, $\operatorname{tg}\alpha$ - určí hodnoty $\sin\alpha$, $\cos\alpha$, $\operatorname{tg}\alpha$ pro úhly v intervalu $0^\circ < \alpha < 90^\circ$ pomocí kalkulátoru - určí obvod a obsah trojúhelníku - řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku a Pythagorovy věty - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací 	<p>2.2 Trojúhelník</p> <ul style="list-style-type: none"> - základní vlastnosti trojúhelníku - konstrukce trojúhelníku - pravoúhlý trojúhelník, Pythagorova věta <p>2.3 Goniometrie a trigonometrie</p> <ul style="list-style-type: none"> - goniometrické funkce $\sin\alpha$, $\cos\alpha$, $\operatorname{tg}\alpha$ pro úhly v intervalu $0^\circ < \alpha < 90^\circ$ - trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku - slovní úlohy - řešení praktických úloh 	4 7	

<ul style="list-style-type: none"> - užívá jednotky délky a obsahu, provádí převody jednotek délky a obsahu - určí různé druhy rovnoběžníků a lichoběžníků a z daných prvků určí jejich obvod a obsah - sestrojí různé druhy rovnoběžníků a lichoběžníků - rozlišuje pravidelné mnohoúhelníky a určí jejich obvod a obsah - je seznámen s aplikací poznatku o mnohoúhelníku při řešení praktických úloh 	<p>2.4 Mnohoúhelníky</p> <ul style="list-style-type: none"> - základní pojmy, vlastnosti, obvod a obsah - převody jednotek délky a obsahu - rovnoběžníky, lichoběžníky - pravidelné mnohoúhelníky - řešení praktických úloh s užitím mnohoúhelníku 	4	
<ul style="list-style-type: none"> - rozumí pojmem průměr a poloměr - zná přibližnou hodnotu Ludolfova čísla - sestrojí kružnici, určí obvod a obsah kruhu, délku kružnice - určí vzájemnou polohu přímky a kružnice - je seznámen s aplikací poznatku o kruhu a kružnici při řešení praktických úloh - určí obvod a obsah složených rovinných útvarů - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací 	<p>2.5 Kruh, kružnice a jejich části</p> <ul style="list-style-type: none"> - pojem kruhu a kružnice a jejich částí - obvod a obsah kruhu, délka kružnice - vzájemná poloha přímky a kružnice - řešení praktických úloh <p>2.6 Složené útvary</p> <ul style="list-style-type: none"> - rovinné útvary konvexní a nekonvexní - složené útvary 	3 3	
	<p>Opakování učiva 1. ročníku. (procenta, finanční matematika,...)</p>	(4)	

2. ročník – celkový počet hodin 64

OČEKÁVANÉ VÝSTUPY	UČIVO	POČET HODIN	PRŮŘEZ. TÉM., MEZIPŘ. VZTAHY, POZNÁMKY
	Opakování a doplnění učiva 1. ročníku (planimetrie, trigonometrie, procenta, finanční matematika)	(4)	
<ul style="list-style-type: none"> - provádí operace s číselnými výrazy - určí hodnotu výrazu, dodržuje pořadí početních operací - provádí operace s mnohočleny (sčítání, odčítání, násobení) - rozloží mnohočlen na součin pomocí vytýkání před závorku - užívá vzorce pro druhou mocninu dvojčlenu a rozdíl druhých mocnin - určí definiční obor lomeného výrazu, upraví lomený výraz pomocí rozšiřování a krácení, provádí početní operace (sčítání, odčítání, násobení) s výrazy - modeluje reálné situace užitím výrazů, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělávání - na základě zadaných vzorců určí: výsledné částky při spoření, splátky úvěrů - interpretuje výrazy, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělávání - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací 	3. ČÍSELNÉ A ALGEBRAICKÉ VÝRAZY 3.1 Číselné výrazy 3.2 Mnohočleny - výraz, základní pojmy - hodnota výrazu - pořadí početních operací - početní operace s výrazy - rozklad na součin pomocí vytýkání - postupné vytýkání - druhá mocnina dvojčlenu - rozdíl druhých mocnin 3.3 Lomené výrazy - lomený výraz, podmínky řešitelnosti, definiční obor lomeného výrazu - krácení a rozšiřování lomených výrazů - početní operace s lomenými výrazy - algebraické výrazy - slovní úlohy (užití výrazů v praxi, zejména vzorců z finanční matematiky)	(24) 2 8 8 6	

<ul style="list-style-type: none"> - provádí ekvivalentní úpravy rovnic a nerovnic - řeší lineární rovnice o jedné neznámé v množině R a výsledek ověří zkouškou - řeší v R lineární nerovnice o jedné neznámé a jejich soustavy, výsledek znázorní na číselné ose a zapíše v R pomocí intervalu - řeší v R soustavy lineárních rovnic a chápe metody řešení - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací 	<p>4. ŘEŠENÍ ROVNIC A NEROVNIC</p> <p>4.1 Úpravy rovnic</p> <ul style="list-style-type: none"> - ekvivalentní úpravy rovnic a nerovnic - lineární rovnice a nerovnice s jednou neznámou - soustavy lineárních nerovnic s jednou neznámou - řešení lineárních rovnic se zlomky - rovnice s neznámou ve jmenovateli - úpravy rovnic - soustava dvou lineárních rovnic o dvou neznámých 	<p>(24)</p> <p>12</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - chápe způsob vyjádření libovolné neznámé z daného vzorce - vyjádří neznámou ze vzorce 	<p>4.2 Vyjádření neznámé ze vzorce</p>	<p>2</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - vyjádří jednoduché reálné situace matematickým zápisem - řeší jednoduché slovní úlohy pomocí lineárních rovnic - je seznámen s metodami řešení slovních úloh o pohybu, společné práci a o směsích - užije řešení rovnic, nerovnic a jejich soustav k řešení reálných úloh - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací 	<p>4.3 Slovní úlohy</p> <ul style="list-style-type: none"> - matematizace reálné situace - řešení slovních úloh pomocí lineární rovnice - řešení úloh o pohybu - slovní úlohy o společné práci - slovní úlohy o směsích 	<p>10</p>	<p>Úkolem je vychovat přemýšlivého člověka, který bude umět používat matematiku v různých životních situacích a bude se umět přesně a jednoznačně vyjadřovat.</p> <p>Mezipředmětové vztahy</p> <p>ekonomika, chemie, fyzika</p>
	<p>Opakování učiva 1. a 2. ročníku (finanční gramotnost,...)</p>	<p>(12)</p>	

3. ročník – celkový počet hodin 64

OČEKÁVANÉ VÝSTUPY	UČIVO	POČET HODIN	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA, MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY, POZNÁMKY
	5. FUNKCE	(14)	
<ul style="list-style-type: none"> - sestrojí pravoúhlu soustavu souřadnic a určí polohu daného bodu - chápe pojmy funkce, definiční obor funkce a obor hodnot funkce 	5.1 Základní pojmy <ul style="list-style-type: none"> - pravoúhlá soustava souřadnic - pojem funkce, definiční obor, obor hodnot funkce, graf funkce 	3	
<ul style="list-style-type: none"> - dle funkčního předpisu sestaví tabulku a sestrojí graf funkce - určí průsečíky grafu funkce s osami soustavy souřadnic - rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, určí jejich definiční obor a obor hodnot: lineární, přímá úměrnost, nepřímá úměrnost, kvadratická funkce - určí, kdy daná funkce roste, klesá, je konstantní - v úlohách přiřadí předpis funkce ke grafu a naopak - řeší reálné problémy s použitím uvedených funkcí zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací 	5.2 Druhy funkcí <ul style="list-style-type: none"> - funkce lineární, přímá úměrnost, konstantní - funkce nepřímá úměrnost - kvadratická funkce - vlastnosti funkce: funkce rostoucí, klesající, konstantní - praktické úlohy s využitím funkční závislosti - slovní úlohy 	6 4	Studenti využijí digitální technologie; počítačový software k vykreslení grafu funkcí apod. Mezipředmětové vztahy ekonomika
	6. STEREOMETRIE	(19)	

<ul style="list-style-type: none"> - chápe pojmy bod, přímka, rovina, - určuje vzájemnou polohu bodů a přímek, dvou přímek, bodů a roviny, přímky a roviny, dvou rovin - určuje vzdálenost bodů, přímek a rovin, - určuje odchylku dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin 	<p>6.1 Základní polohové a metrické vlastnosti v prostoru</p> <ul style="list-style-type: none"> - polohové vztahy prostorových útvarů: vzájemná poloha bodů, přímek a rovin - metrické vlastnosti prostorových útvarů: vzdálenost bodů, přímek a rovin, odchylka dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin 	2	
<ul style="list-style-type: none"> - chápe pojmy hrana, stěna, výška tělesa, úhlopříčka stěnová, tělesová, úhlopříčka podstavy - chápe pojmy objem a povrch tělesa, u povrchu rozlišuje podstavu a plášť tělesa - užívá a převádí jednotky objemu - najde pomocí tabulek hustotu látek a určí hmotnost tělesa - rozlišuje a správně pojmenuje základní geometrická tělesa - charakterizuje tělesa: komolý jehlan a kužel, koule a její části - určí objem, povrch, obsah pláště a podstavy hranolu, kvádrů, krychle, rotačního válce, pravidelného čtyřbokého jehlanu, rotačního kužele a koule - určí povrch a objem tělesa včetně složeného tělesa s využitím funkčních vztahů a trigonometrie - využívá síť tělesa při výpočtu povrchu a objemu tělesa - aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací 	<p>6.2 Tělesa a jejich síť</p> <ul style="list-style-type: none"> - základní pojmy - objem, povrch, podstava, plášť tělesa - převody jednotek objemu - hranol, základní pojmy - pravidelný trojboký a čtyřboký hranol, objem a povrch, síť hranolu - kvádr, krychle, objem a povrch, síť kvádrů a krychle - výpočet hmotnosti kvádrů a krychle - rotační válec, základní pojmy, objem a povrch, síť válce - pravidelný čtyřboký jehlan, základní pojmy, objem, povrch - rotační kužel, základní pojmy, objem, povrch - koule, objem, povrch - praktické úlohy s využitím stereometrie - složená tělesa - výpočet objemu a povrchu složených těles 	1 2 4 1 2 2 2 3	

<ul style="list-style-type: none"> - užívá pojmy: náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu, náhodný jev, opačný jev, nemožný jev, jistý jev - určí pravděpodobnost náhodného jevu v jednoduchých případech - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací 	<p>7. PRAVDĚPODOBNOST V PRAKTICKÝCH ÚLOHÁCH</p> <ul style="list-style-type: none"> - náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu - náhodný jev, opačný jev, nemožný jev, jistý jev - výpočet pravděpodobnosti náhodného jevu 	(8)	
<ul style="list-style-type: none"> - užívá a chápe pojmy statistický soubor, prvek statistického souboru, rozsah souboru, znak, hodnota znaku, četnost, relativní četnost a aritmetický průměr - rozlišuje kvalitativní a kvantitativní znaky - určí četnost a relativní četnost hodnoty znaku - porovnává soubory dat - interpretuje údaje vyjádřené v diagramech, grafech a tabulkách - určí aritmetický průměr - čte, vyhodnotí a sestaví tabulky, diagramy a grafy se statistickými údaji - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací 	<p>8. PRÁCE S DATY V PRAKTICKÝCH ÚLOHÁCH</p> <ul style="list-style-type: none"> - základní pojmy, statistický soubor a jeho charakteristika, rozsah souboru - statistický znak, rozdělení - četnost a relativní četnost znaku - tabulka rozdělení četností - sloupcový graf, spojnicový diagram - aritmetický průměr - statistická data v grafech a tabulkách 	(8)	<p>Mezipředmětové vztahy ekonomika</p>
	<p>Opakování učiva 1., 2. a 3. ročníku (mj. procenta, finanční gramotnost,...)</p>	(15)	

E.5. Vzdělávání pro zdraví

E.5.1. Tělesná výchova

CHARAKTERISTIKA VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU

Pojetí vyučovacího předmětu

Předmět je vyučován v 1. – 3. ročníku v časové dotaci jedné hodiny týdně. Z důvodu rozdělení výuky na sudé a liché týdny (týden teoretické výuky a týden odborného výcviku) probíhá výuka tělesné výchovy v týdnu teoretické výuky ve dvou hodinách (v týdnu odborného výcviku výuka tělesné výchovy neprobíhá). Sportovní soutěže: meziškolní – dle nabídky v průběhu celého školního roku. Výuka probíhá ve tělocvičně školy, na venkovním hřišti a ve sportovním areálu. Aby bylo možné uspokojit velmi rozdílnou dovedností a výkonnostní úroveň žáků, rozsah učiva v jednotlivých tematických celcích přesahuje (při daném časovém prostoru pro povinnou tělesnou výchovu) možnosti některých žáků.

Obecné cíle

- pokračovat v osvojování nových a upevňovat dříve osvojené pohybové dovednosti a schopnosti s cílem dosáhnout optimálního pohybového rozvoje každého jedince - poznávat vlastní pohybové možnosti (předpoklady) i zdravotní a pohybová omezení, rozumět jim, respektovat je u sebe i jiných a aktivně je využívat a cíleně ovlivňovat - pociťovat radost z pohybu a chápat ho jako prostředek duševní hygieny a psychické vyrovnanosti, jako způsob překonávání negativních vlivů na psychiku mladého člověka,
- jako vhodnou náplň volného času a významnou alternativu zneužívání návykových a jiných závislostí
- chápat sociální vztahy a role ve sportu a jiných pohybových aktivitách a užívat je pro poznávání, vytváření a upevňování osobních přátelských vztahů v duchu fair play (mezi vrstevníky, v rodině, v budoucím životě)
- zvládnout organizační, hygienické a bezpečnostní návyky pro provádění samostatné, zdravotně vhodné a bezpečné sportovní a jiné pohybové aktivity ve známém i neznámém prostředí; zvládnout první pomoc při sportovním úrazu v různém prostředí
- aktivně vyhledávat příležitost ke zdravotně vhodným pohybovým aktivitám a stavět je do protikladu ke škodlivým a zdraví ohrožujícím vlivům; průběžně pečovat o svou tělesnou zdatnost; vnímat začleňování pohybových aktivit do svého denního režimu jako zcela přirozenou a nezbytnou součást zdravého životního stylu moderního člověka.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žák

- měl vytvořen pozitivní vztah k aktivnímu pohybu, který prakticky prokazuje pravidelnou účastí v některém sportu nebo zasahováním některých pohybových aktivit do denního režimu
- dovedl rozpoznat, co ohrožuje tělesné a duševní zdraví
- vážil si zdraví jako jedné z prvořadých hodnot a cílevědomě ho chránil; preferoval takový způsob života, aby byly zdraví ohrožující návyky, činnosti a situace co nejvíce eliminovány
- znal základní cvičení pro přípravu organismu před a po ukončení pohybové činnosti, uměl je použít
- uměl adekvátně reagovat na vypjaté situace ve sportu spojené s neočekávanými momenty
- znal prostředky, jak zvyšovat tělesnou zdatnost a individuální výkonnost, kultivoval svůj pohybový projev a usiloval o dosažení pohybové a sportovní gramotnosti

- byl schopen racionálně jednat v situacích osobního a veřejného ohrožení při mimořádných událostech; dovedl poskytnout první pomoc
- dovedl připravit a provádět tělesná cvičení a pohybové aktivity s cílem pozitivně působit na zdravotní stav organismu a aby z prováděné pohybové (sportovní) činnosti pociťoval radost a uspokojení
- znal zásady údržby sportovní výstroje a výzbroje i některých sportovišť, dovedl samostatně zakoupit sportovní oblečení a náčiní pro některé sporty
- rozuměl základní tělovýchovné a sportovní terminologii na takové úrovni, že dokáže bez problému sledovat sportovní informace ve sdělovacích prostředcích, v tisku a literatuře; dokázal cvičit podle běžného popisu a obrázku
- byl schopen utvářet a rozvíjet pozitivní vlastnosti osobnosti (volní vlastnosti, emoční prožívání, estetické vnímání) a sociální vztahy
- využíval pohybových aktivit, pravidel a soutěží ke správným rozhodovacím postupům podle zásad fair play
- znal a dodržoval zásady správné životosprávy (hygieny, zdravé výživy, prevence chorob), přijímal zásady všestranného tělesného rozvoje a zdravého životního stylu
- věděl, kde jsou v regionu školy (bydliště) vhodné prostory a vhodná zařízení pro pravidelnou i nepravidelnou sportovní činnost
- choval se zodpovědně v zařízeních tělesné výchovy a sportu a při pohybových aktivitách vůbec; pomáhal zdravotně handicapovaným lidem a choval se solidárně k lidem znevýhodněným zdravotní situací
- respektoval v sociálním styku jiné lidi

Charakteristika učiva

- navazuje na znalosti a dovednosti získané na základní škole
- seznamuje se s odbornou terminologií při sportovních aktivitách
- zdůrazňuje hygienu a bezpečnost při cvičení a tím prevenci úrazu a nemocí
- eliminuje dopad komerční reklamy určující ideál krásy a podtrhuje správnou výživu a stravovací návyky
- řeší prevenci rizikového návykového chování a zdůrazňuje pevné partnerské vztahy a zdravou sexualitu

Pojetí výuky

používané metody: hlavní metodou je praktické cvičení, dále slovní metody (monologické, dialogické), názorně demonstrační metody (pozorování, předvádění – ukázka, „pokus – omyl“, demonstrace obrazu statických, projekce statická a dynamická), metody standardního (nepřetržitého nebo přerušovaného) zatížení a metody střídavého (nepřetržitého nebo přerušovaného) zatížení.

Organizační formy výuky

- hromadná frontální výuka
- skupinová výuka
- individuální výuka

Při posilování je nutné dodržovat tři následující principy:

- princip optimálního poměru zátěže a odpočinku

- princip postupně se zvyšující a variabilní zátěže
- princip opakování

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení a klasifikace žáku je chápána jako součást výchovného působení a vytváření vztahu k tělesné výchově a sportu jako celoživotní potřebě. Žák je hodnocen za:

- plnění požadavku dle stanovených limitů
- změnu ve vlastním výkonu (dovednosti) či snahu o tuto změnu
- zvládnutí konkrétního splnitelného cíle (díličního úkolu)
- aktivitu a vztah k pohybu
- zapojení do soutěží a disciplín v rámci školy, města, republiky
- účast na sportovních kurzech a výcvicích
- vztah k plnění úkolu tělesné výchovy, projevující se v chování žáka
- v pololetí a na konci školního roku je hodnocen známkou

Při klasifikaci se také přihlíží k somatickým předpokladům a zdravotnímu stavu žáka.

Časové vymezení

ročník	I.	II.	III.
týdenní dotace	1	1	1

Výchovné a vzdělávací strategie pro rozvoj klíčových kompetencí žáků

Kompetence k řešení problémů

- přemýšlení o problému při ovládnutí cviku, sportovního prvku a hledání tréninkové cesty
- k jeho odstranění
- hledání vhodné taktiky v individuálních i kolektivních sportech
- hledání optimálního řešení herních situací ve sportovních hrách.

Kompetence komunikativní

- otevřít prostor diskusi a domluvit se na společné taktice družstva, zdůvodnit své názory
- vyslechnout a přijmout pokyny vedoucího (kapitána) družstva
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování v interakci žák-žák, žák-učitel
- pořizovat záznamy a obrazové materiály ze sportovních činností
- na lyžařském výcvikovém zájezdu uskutečnit besedu se členem horské služby.

Kompetence sociální a personální

- dodržování pravidel fair play
- rozvoj spolupráce uvnitř kolektivu sportovního družstva
- rozdělování a přijímání úkolu v rámci sportovního družstva
- pečovat o svůj fyzický a duševní rozvoj v průběhu celého tělovýchovného vzdělávání
- umět přijímat kritiku od druhých, přemýšlet o ní, dokázat se z ní poučit

- podpora myšlenek olympijského hnutí.

Kompetence občanské

- podpora aktivního sportování
- první pomoc při úrazech lehčího charakteru
- objasnění a podání příkladu potřeby dodržování hygieny při tělesných aktivitách
- seznámení se škodlivostí požívání drog a jiných škodlivin
- při sledování sportovních přenosů v médiích být hrdý na naše reprezentanty, na ČR, zajímat se o společenské dění našich soupeřů
- být tolerantní k identitě druhých lidí
- respektovat soupeře, nezesměšňovat a nepodceňovat ho
- při herních utkáních hrát odpovědně, podřídit svůj výkon hře a taktice celého družstva
- při sportovním fandění nenechat se strhnout davem, nenechat se sebou manipulovat, být schopen vlastního úsudku a být schopen o něm diskutovat i s jinými lidmi
- při jakékoliv sportovní činnosti jednat v souladu s morálními principy, jednat a hrát v duchu fair play
- respektovat věkové, intelektové, sociální a případné etnické zvláštnosti spolužáka, jiných občanů
- aktivně se zapojovat do sportovních soutěží pořádaných v rámci třídy, školy, meziškolních soutěží.

Kompetence pracovní

- příklady nutnosti dodržování pravidel ve sportu i v celém životě
- vyhledávání možných rizik při pohybových činnostech a hledání cest jejich minimalizace
- zpracování a prezentace naměřených výkonů.

Průřezová témata

Využití prostředků informačních a komunikačních technologií

- sledování online vybraného sportovního utkání
- získávání sportovních informací z Internetu

Matematické kompetence

- zápisy výsledků racionálními čísly, měření času, vzdáleností v disciplínách lehké atletiky.

VZDĚLÁVACÍ OBSAH**1. - 3. ročník - celkový počet hodin 96**

OČEKÁVANÉ VÝSTUPY	UČIVO	POČET HODIN	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA, INTEGRACE, MEZIPŘEDM. VZTAHY, POZNÁMKY
	<u>I. Péče o zdraví</u>		
Žák: - společenskovědní vzdělávání - občanská nauka, základy ekologie	<u>1. Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí</u> - mimořádné události (živelní pohromy, havárie, krizové situace aj.) - základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování evakuace)		Mezipředm. vztahy Občanská nauka
v rámci školení bezpečnosti a ochrany zdraví	<u>2. První pomoc</u> - úrazy a náhlé zdravotní příhody		Mezipředm. vztahy Občanská nauka
	<u>II. Tělesná výchova</u>		
- diskutuje o významu pohybu pro zdraví - uplatňuje techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích - dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii - komunikuje při pohybových činnostech - volí sportovní vybavení odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám a dovede je udržovat a ošetřovat - zná a uplatňuje zásady bezpečnosti a hygieny při	<u>1 Teoretické poznatky</u> (aplikovat k jednotlivým sportům) - význam pohybu pro zdraví; technika a taktika - odborné názvosloví - komunikace - výzbroj, výstroj; údržba - hygiena a bezpečnost; vhodné oblečení - cvičební úbor a obutí; záchrana a dopomoc; zásady chování a jednání v různém prostředí; regenerace a kompenzace; relaxace - rozhodování - pravidla her, závodu a soutěží - zdroje informací		Mezipředm. vztahy chemie

<p>pohybových aktivitách v různých sportovních zařízeních a v přírodě, v různých klimatických, povětrnostních podmínkách</p> <ul style="list-style-type: none"> - zvládá záchranu a pomoc u osvojených činností - adekvátně reaguje na vypjaté situace ve sportu - zná kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání - rozhoduje jednoduché soutěže a utkání - sleduje sportovní informace ve sdělovacích prostředcích 			
<ul style="list-style-type: none"> - zdokonaluje základní pohybové dovednosti a dovednosti v činnostech sportovních odvětví 	<p><u>2 Pohybové dovednosti</u></p>		
<ul style="list-style-type: none"> - samostatně se připravuje před pohybovou činností (zahřátí, strečink); po ukončení pohybové činnosti (protahování, relaxace) - zná správné držení těla při zvedání břemen atd. - využívá audiovizuální techniku při cvičení; cvičí podle obrázku - rozlišuje nevhodné pohybové činnosti vzhledem k věku, pohlaví, ochraně pohybového aparátu apod. - aktivně vstupuje do organizace svého pohybového režimu, některé pohybové činnosti zařazuje 	<p><u>3 Tělesná cvičení</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj. - cvičení pro přípravu organismu před pohybovou činností (zahřátí svalů, strečink, protahovací cvičení) - rychlostně silová cvičení prováděná v anaerobní zóně metabolického krytí (8-15 s) max. intenzitou - vytrvalostní cvičení prováděná v aerobní zóně metabolického krytí (nad 15 min.) mírnou intenzitou - cvičení pro rozvoj kloubní pohyblivosti - cvičení pro správné držení těla v různých polohách - cvičení pro vyrovnávání svalové dysbalance; - vyrovnávací a zdravotně zaměřená 		

<p>pravidelně a konkrétním s účelem</p>	<p>cvičení pro předcházení a vyrovnávání svalových a jiných oslabení</p> <ul style="list-style-type: none"> - speciální cvičení pro vyrovnávání pracovní zátěže v přípravě na povolání 		
<ul style="list-style-type: none"> - umí poskytnout záchranu a pomoc u osvojovaných pohybových dovedností - zvládá (byť s pomocí) vazby z osvojených cvičebních tvarů - zvládá v souladu s individuálními předpoklady osvojované pohybové dovednosti a je schopen je aplikovat na překážkové dráze - zvládá skrčku přes švédskou bednu naššíř a roznožku přes kozu a švédskou bednu nadél - zvládá v souladu s individuálními předpoklady osvojované pohybové dovednosti a je schopen je aplikovat na překážkové dráze 	<p><u>4 Gymnastika a tance, sportovní gymnastika</u></p> <p>akrobacie</p> <ul style="list-style-type: none"> - kotoul vpřed, vzad i do zášvihů, letmo a jejich obměny; stoj na lopatkách, na hlavě, na ruce; stoj na ruce a kotoul vpřed; rovnovážná cvičení v různých polohách; přemet stranou - akrobatická cvičení ve dvojicích - vazby z osvojených cvičebních tvarů <p>přeskok</p> <ul style="list-style-type: none"> - roznožka přes kozu naššíř i nadél (mústek) - skrčka přes kozu a švédskou bednu naššíř i s oddáleným odrazem (podle vyspělosti žáka) - roznožka přes švédskou bednu nadél - kotoul letmo přes bednu naššíř - skoky na trampolíně - s přednožením <p>s obraty</p> <p>hrazda</p> <ul style="list-style-type: none"> - výmyk - toče 		
<ul style="list-style-type: none"> - dokáže se rozvíjet pro vybranou atletickou disciplínu - dodržuje specifika bezpečnosti a hygieny při atletických činnostech - využívá atletické činnosti ke zvyšování tělesné zdatnosti 	<p><u>5 Atletika</u></p> <p>Běhy:</p> <ul style="list-style-type: none"> - běžecká abeceda (liftink, skipink, zakopávání, předkopávání, cval stranou, odpichy aj.) - běžecké starty - sprinty (rovinky) 30 – 100 m - vytrvalostní běh do 3000 m na dráze, běh do 20 minut v terénu 		

	<p>Skoky: skok do dálky (z rozběhu)</p> <p>Vrhy: vrh koulí 5 kg</p> <p>Hody: hod granátem</p>		
<ul style="list-style-type: none"> - zvládá v souladu s individuálními předpoklady osvojované pohybové dovednosti a tvořivě je aplikuje v soutěžích, závodech a hrách - chápe význam vzájemné pomoci - hraje fair play - má radost ze hry, z prožitku - uplatňuje vhodné a bezpečné chování, předvídá možná nebezpečí úrazu - zná základní pravidla a gesta rozhodčích - uplatňuje herní činnosti jednotlivce ve hře - řeší různé herní situace - aktivně se zapojuje do hry, neporušuje základní pravidla - nedopouští se nesporné chyby – vyplývající z úmyslného a záměrného střetu se soupeřem (držení, strkání, podrážení aj.) - používá vhodné oblečení a obutí - umí adekvátně reagovat na vypjaté situace ve sportu spojené s neočekávanými momenty - zvládá nejdůležitější herní činnosti a pravidla tak, že je dokáže uplatnit ve hře a podílí se tak na herním výkonu družstva - dokáže se podřídit taktice 	<p>6 Pohybové hry</p> <p>– drobné a sportovní</p> <p>drobné (závody družstev i jednotlivců):</p> <ul style="list-style-type: none"> - se zaměřením na kondiční přípravu a rozvoj koordinačních předpokladů (schopností) - určené na rozvíjení (honičky, vybíjené aj.) - na nácvik a zdokonalování herních činností ve sportovních hrách (obsahují chytání a přihrávání míče, vedení míče trefování do branky, koše a různých terčů) - na zdokonalování nových pohybových dovedností - psychomotorické (kontaktní, motivační aj.) – jejichž cílem je spolupráce, pomoc, splnění společného úkolu <p>sportovní:</p> <p>basketbal</p> <p>základní pravidla, diagnostická hra</p> <p>ovládání míče</p> <p>základní herní způsoby a jejich správná technika (herní činnosti jednotlivce):</p> <ul style="list-style-type: none"> - dribling (různé druhy) na místě a v pohybu - obranný postoj a pohyb v obranném postoji - krytí útočníka s míčem - přihrávání a chytání míče (obouruč, jednoruč) na místě a v pohybu - uvolňování s míčem na místě, krytí útočníka s míčem na místě; zahajování a ukončování driblingu, krytí útočníka, který může a nemůže driblovat - určení obrátkové nohy (pivotové) 		

<p>družstva</p>	<ul style="list-style-type: none"> - technika střelby, střelba (různé druhy a vzdálenost), krytí útočníka při střelbě - dvojtakt - trestný hod - rozskok - obranné a útočné doskakování odražených míčů - propojování herních činností jednotlivce a různá řešení situace 1 : 1 útočné kombinace: <ul style="list-style-type: none"> - útočná kombinace založená na početní převaze útočníků, na akci „hod a běž“, na odběhnutí, na clonění, na řešení situace 2:2, 3:3 obránné kombinace: <ul style="list-style-type: none"> - založená na proklouzávání a přebírání herní systémy: <ul style="list-style-type: none"> - postupný útok proti osobní obraně, zónové obraně; rychlý protiútok, zakončení při přečíslení - osobní obrana na vlastní polovině (po celém hřišti); zónová obrana taktika hry utkání 		
<p>základní pravidla</p> <ul style="list-style-type: none"> - dokáže uplatnit HČJ ve hře a podílet se tak na herním výkonu družstva - řeší různé herní situace - dokáže se aktivně zapojit do hry, neporušuje základní pravidla - je odpovědný za dodržování pravidel a hru fair play - je schopen samostatně řídit utkání - používá vhodné oblečení a obutí 	<p>volejbal</p> <p>základní pravidla</p> <p>ovládání míče</p> <p>základní herní způsoby a jejich správná technika (herní činnosti jednotlivce):</p> <ul style="list-style-type: none"> - odbití oběma vrchem (prsty) před sebe, pod úhlem - odbití oběma spodem (bagr) před sebe, pod úhlem - odbití jednou spodem (podání) – přihrávka <p>- organizace zápasu a rozhodování</p>		

<p>- dokáže se podřídit taktice družstva</p>	<p>- modifikované utkání 1:1, 2:2 - smeč, lob, ulití – jednoblok - vrchní podání – přihrávka modifikované utkání 3:3 (bez specializace na funkci – každý střední u sítě nahrává) taktika hry</p>		
<p>- zná základní pravidla - uplatňuje herní činnosti jednotlivce ve hře - řeší různé herní situace - aktivně se zapojuje do hry, neporušuje základní pravidla - dodržuje pravidla a hru fair play - používá vhodné oblečení a obutí - nedopouští se nespportovní chyby – vyplyvající z úmyslného a záměrného střetu se soupeřem - adekvátně reaguje na vypjaté situace ve sportu spojené s neočekávanými momenty - zvládá nejdůležitější herní činnosti a pravidla tak, že je dokáže uplatnit ve hře a podílí se tak na herním výkonu družstva</p>	<p>florbal základní pravidla florbalová výstroj a výzbroj (hráčská, brankářská) základní postoj a držení hokejky základní herní způsoby a jejich správná technika (herní činnosti jednotlivce): a) útočné: - vedení míčku (krytí míčku) - driblink - uvolňování s míčkem - přihrávání a zpracování míčku na místě a v pohybu - uvolňování bez míčku - střelba (různé druhy) na místě a po pohybu - dorážení a tečování míčku - při vhazování míčku b) obranné: - obsazování hráče s míčkem - obsazování hráče bez míčku - obrana prostoru - blokování střel c) herní činnosti brankáře: - základní postoj a pohyb - chytání a vyrážení - zmenšení střeleckého úhlu</p>		

	<p>- výhozy – zakládání útoku herní kombinace: a) útočné – založené na principu: - přihrej a běž – křížení - zpětné přihrávky – nabíhání do volného prostoru b) obranné – založené na principu - zajišťování – přebírání – zdvojování – osobního bránění herní systémy: a) útočné – postupný útok – rychlý útok – přesilová hra b) obranné – osobní obrana – zónová obrana – kombinovaná obrana –hra v oslabení taktika hry utkání</p>		
<p>zná základní pravidla a gesta rozhodčích - uplatňuje herní činnosti jednotlivce ve hře - řeší různé herní situace - aktivně se zapojuje do hry, neporušuje základní pravidla - hraje fair play - používá vhodné oblečení a obutí - nedopouští se nesportovní chyby – vyplyvající z úmyslného a záměrného střetu se soupeřem - adekvátně reaguje na vypjaté situace ve sportu spojené s neočekávanými momenty - zvládá nejdůležitější herní</p>	<p>fotbal základní pravidla, diagnostická hra průpravná cvičení pro 1 hráče s 1 míčem (rolování, pokopávání, obraty, překračování, dotýkání, nadzvedávání a držení, našlapování a stoupání, přeskakování, předbírání, žonglování, měnění rytmu-zrychlování a zpomalování aj.) základní herní způsoby a jejich správná technika (herní činnosti jednotlivce): a) útočné: - vedení míče, zašlápnutí a zaseknutí míče - přihrávání míče vnitřní stranou nohy a přímým nártem - přihrávky hlavou i ve výskoku - přihrávky obloukem na střední a dlouhou vzdálenost</p>		

<p>činnosti a pravidla tak, že je dokáže uplatnit ve hře a podílí se tak na herním výkonu družstva - podřídí se taktice družstva</p>	<ul style="list-style-type: none"> - zpracování míče – nohou, hlavou, tělem - obcházení protihráče - výběr místa - střelba – z místa a po vedení míče prvním dotykem, hlavou b) obranné: <ul style="list-style-type: none"> - obsazování hráče s míčem - obsazování hráče bez míče - obsazování prostoru - odebírání míče c) obranné činnosti brankáře: <ul style="list-style-type: none"> - chytání míče - vyrážení míče - odkopávání míče - stavení se d) útočné činnosti brankáře: <ul style="list-style-type: none"> - přihrávání míče – rukou i nohou standardní situace: <ul style="list-style-type: none"> - zahájení hry ze středu hřiště - vhazování míče - kop od branky - přímý a nepřímý volný kop - rohový kop - pokutový kop - míč rozhodčího kombinace: <ul style="list-style-type: none"> a) útočná <ul style="list-style-type: none"> - založená na přihrávání b) obranná <ul style="list-style-type: none"> - vzájemné zajišťování - přebírání - taktika hry utkání s menším počtem hráčů na menším hřišti utkání na oficiálním hřišti 		
--	---	--	--

<p>- chápe specifiku bezpečnosti při úpolech</p> <p>- důsledně dodržuje stanovená pravidla</p> <p>- užívá bojové prvky pouze v duchu fair play</p> <p>- provádí základní zpevňování a uvolňování těla; uvědomuje si těžiště;</p> <p>správně dýchá a přenáší energii</p>	<p>7 Úpoly</p> <p>- přetahy, přetlaky, kombinované (smíšené) úpolové odpory, úpolové hry (soutěž jednotlivců, utkání družstev)</p>		
<p>- zná spodní věkovou hranici pro cvičení v posilovně</p> <p>- zná bezpečnostní pravidla a chování se v posilovně</p> <p>- používá vhodné oblečení a obutí</p> <p>- rozcvičí se před posilováním</p> <p>- vybere si vhodné posilovací stroje</p> <p>- orientuje se v hmotnosti zátěže, počtu opakování, počtu sérií, délce přestávky mezi sériemi, dýchání, protažení, regeneraci</p> <p>- vyhledá si zásobník cviku</p> <p>- posiluje podle popisu a obrázku cviku</p>	<p>8 Posilování</p> <p>bezpečnostní pravidla v posilovně sportovní a posilovací náčiní (vybavení posilovny)</p> <p>zásady posilování:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zahřátí a rozcvičení - hmotnost zátěže - počet opakování - délka přestávky mezi sériemi - počet sérií - dýchání <p>kdy cvičit, co si obléci</p> <p>posilovací stroje nebo činky</p> <p>regenerace</p> <p>zásobník cviku na nohy, hrudník, záda, ramena, paže, břicho</p> <p>kruhový trénink (základní tréninkový program pro mládež)</p>		
<p>Podle klimatických podmínek na koupališti</p>	<p>9 Plavání</p>		

<p>- zná zásady chování na sjezdových tratích, chování na lanovce, vleku</p> <p>- uplatňuje své znalosti ke správnému chování a jednání na horách (nebezpečí lavin, zabezpečení místa úrazu, první pomoc v improvizovaných podmínkách zimní krajiny, vyrozumění horské služby)</p> <p>- chápe smluvené orientační a výstražné značky a tabule</p> <p>- orientuje se v lyžařské výstroji a výzbroji (údržbě), rozumí zásadám pro nákup vosku</p> <p>- umí mazat lyže a snowboard</p> <p>- zvládá dovednosti lyžařské průpravy</p> <p>- zvládá lyžařské dovednosti: umí se rozcvičit, dokáže bezpečně zastavit, regulovat rychlost jízdy, je schopen během jízdy sledovat provoz vedle sebe, zvládá přejezd terénních nerovností, skok, jízdu na vleku</p> <p>Sjezdový výcvik</p> <p>- zvládá dovednosti: umí se rozcvičit, dokáže bezpečně zastavit, regulovat rychlost jízdy, je schopen během jízdy sledovat provoz vedle sebe, zvládá přejezd terénních nerovností, skok, jízdu na vleku</p> <p>- seznámí se s carvingovým lyžováním</p>	<p>10 Lyžování</p> <p>- formou kurzu (7 dnů, 1. ročník)</p> <p>Historie lyžování</p> <p>Lyžařská (snowboardová) výstroj a výzbroj, údržba, mazání, zásady pro nákup (včetně vosku)</p> <p>Základní techniky sjezdového lyžování, snowboardingu</p> <p>Zásady bezpečnosti a orientace v zimní krajině, smluvené orientační a výstražné značky a tabule, první pomoc, přivolání pomoci</p> <p>Zásady chování na sjezdových tratích, na lanovce, vleku</p> <p>Lyžařská průprava</p> <p>Snowboard</p> <p>Základy carvingového lyžování</p>		
--	---	--	--

<ul style="list-style-type: none"> - využívá různých forem turistiky - zná zásady bezpečnosti při jízdě na kole - připraví si kolo pro bezpečnou jízdu - zná povinné vybavení kola - vhodně se oblékne na cykloturistiku - rozumí funkci přehazovačky, přesmykače, chápe křížení řetězu - popíše základní údržbu kola - připraví si podle mapy výlet na kole – délka trasy, profil, čas jízdy aj. - vhodně se oblékne na turistiku - používá mapu pro orientaci a pohyb v přírodě - orientuje se podle turistického značení - rozumí dopravnímu značení - chová se v přírodě ekologicky - zná zásady bezpečnosti při pobytu v přírodě; první pomoc v improvizovaných podmínkách přírody zná pravidla bezpečného zacházení se zbraní - střílí v poloze vleže s oporou, vstoje - správně míří, dýchá, spouští, volí záměrný bod, střední zásah, rozumí funkci lapače 	<p>11 <u>Turistika a sporty v přírodě</u> – formou sportovně turistického kurzu (5dnů, II. ročník)</p> <p>Druhy turistiky – cyklo, pěší</p> <p>Cykloturistika:</p> <p>Pěší turistika</p> <p>Střelba ze vzduchovky (do lapačů střel)</p>		
---	--	--	--

<p>- ověří si úroveň kloubní pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a koriguje si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji</p>	<p><u>12 Testování tělesné zdatnosti</u> - motorické testy - testy flexibility</p>		
<p>Nevyučujeme</p>	<p>III. Zdravotní tělesná výchova</p>		
<p>a) žáci jsou částečně uvolnění z TV – jsou zařazeni do hodin povinné TV s přihlédnutím ke druhu oslabení b) žáci jsou uvolnění z TV na pololetí nebo celý školní rok – doporučení lékaře - umí zvolit vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení</p>	<p>- speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení</p>		

	Tematický celek	1. ročník	2. ročník	3. ročník
1	Teoretické poznatky . organizace, chování v mimořádných situacích, první pomoc	3	3	3
2	Pohybové dovednosti, činnosti – pořadová	Závazné činnosti průběžně zařazované do všech VJ podle potřeb žáků		
3	Tělesná cvičení – všestranně rozvíjející,			
6	Pohybové hry – drobné			
4	Gymnastika a tance: sportovní	2	2	2
5	Atletika	7	7	6
6	Pohybové hry – sportovní:			
	Fotbal	5 (d 1)	5(d 1)	5 (d 1)
	Basketbal	7	7	8
	Volejbal	3 (7)	3 (d 7)	3 (d 7)
	Florbal	3	3	3
7	Úpoly	Průběžně zařazované		
8	Posilování	2	2	2
	Sporty vyžadující zvláštní klimatické,	Podle podmínek školy		
9	Plavání	0	0	0
10	Lyžování	Kurz	0	0
11	Bruslení	0	0	0
12	Turistika a sporty v přírodě	0	Kurz	0
13	Testování tělesné zdatnosti	Průběžně zařazované		
	Celkem	32	32	32

E.6. Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích

E.6.1. Informační a komunikační technologie

CHARAKTERISTIKA VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU

Obsahové vymezení

Předmět informační a komunikační technologie připravuje žáky k tomu, aby byli schopni pracovat s prostředky ICT a efektivně je využívali jak v průběhu přípravy v jiných předmětech, tak v dalším vzdělávání i výkonu povolání, ale i v soukromém a občanském životě. Žáci si v rámci předmětu upevní představu o výpočetní technice jako takové, naučí se pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením, vyhledávat a zpracovávat informace, komunikovat pomocí Internetu, ale i pracovat s dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií.

Časové vymezení

Vzhledem k tomu, že získané znalosti jsou primárně určeny k využití v dalších předmětech, ať už formou zpracování samostatných textů, referátů nebo odborných prezentací, je základ látky zařazen do prvních dvou ročníků studia. Ve 3. ročníku bude pouze upevňována a rozšiřována

ročník	I.	II.	III.
týdenní dotace	1	1	1

Organizační vymezení

Nejdůležitější složkou je rozvoj kompetencí žáků efektivně využívat prostředků informačních a komunikačních technologií při vzdělávání i v osobním a pracovním životě v souladu se státní informační politikou ve vzdělávání.

Rozložení učiva do ročníků

I. Ročník

- a) Práce s počítačem, OS , HW, SW, souborový systém
- b) Informační zdroje
- c) Manuály, postupy a základy algoritmizace
- d) Práce v lokální síti

II. Ročník:

- e) Práce v prostředí MS Office
- f) MS Word
- g) MS Excel

III. Ročník

- h) Databáze
- i) Počítačová grafika
- j) Prezentace a HTML
- k) Viry a bezpečnost počítače

Využití didaktické techniky

Výklad – pouze v teoretických částech, doplněn o aktivní vyhledávání a samostudium textů z Internetu

Ukázky a projekce – zejména jako motivace a ukázky postupů při řešení složitějších úloh, ukázky jako videosekvence se využijí zejména v části Hardware

Procvičování formou samostatné práce – vzhledem k tomu, že se jedná z větší části o získání dovedností, je to převažující forma práce v hodinách.

Výchovné a vzdělávací strategie pro rozvoj klíčových kompetencí žáků*Kompetence*

Aktivní vyhledávání
Aktivní prezentace získaného

*k učení
informací*

Kompetence k řešení problémů

Rozhodování o důležitosti získaných informací
Využití informací pro další rozhodovací proces
Znalost práce s běžnou dokumentací a její využití v běžném životě

Schopnost posouzení informací, jejich analýza a aktivní využití

Kompetence komunikativní

Využití běžných komunikačních prostředků v oblasti IT
Aktivní přístup ke komunikaci
Znalost bezpečné komunikace a uplatňování zásad bezpečnosti v praxi

Kompetence sociální a personální

Schopnost využít elektronické komunikace v běžném životě
Znalost prostředí pro elektronickou komunikaci se státní správou

Využití ICT prostředků v běžném životě jako běžného komunikačního prostředku

Aktivní zpracování získaných informací pro osobní a společenský rozvoj

Kompetence občanské

Znalost uplatnění dovedností v běžném životě a v chodu firmy
Schopnost aplikace získaných poznatků na obecné jevy v životě společnosti

Vypracování systému dokumentů pro svůj občanský život

Jeho aktivní uplatnění i v pracovní sféře

Schopnost vyhodnocení okolního dění a aktivní zapojení do něj

Kompetence pracovní

Obecná schopnost využití aplikací
Převažují principy, nikoliv konkrétní poznatky

Aktivní přístup k pracovním povinnostem na základě neustále se rozvíjejících poznatků a vědomostí

Schopnost upravovat pracovní prostředky a prostředí podle potřeb praxe

VZDĚLÁVACÍ OBSAH**1. ročník – celkový počet hodin 32**

OČEKÁVANÉ VÝSTUPY	UČIVO	POČET HODIN	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA, INTEGRACE, MEZIPŘEDM. VZTAHY, POZNÁMKY
<p>Žák: si sjednotí svoje znalosti ze ZŠ, zvládne zákl. pojmy ICT (tj. všechny pojmy z HW-PC, HW-sítě, blok.schéματα...) se naučí základní pojmy SW – systémové (WIN, LINUX,..), aplikační (databáze, kancelářské, ekonomické, atd) bude znát typy software, licence, autorská práva a jejich ochranu nastavuje uživatelské prostředí OS chápe strukturu dat, jejich uložení, kopírování, přesun, mazání vybírání a používá vhodné programové vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů</p>	<p>- <u>Práce s počítačem, OS , HW, SW, souborový systém</u> - hardware, software, osobní počítač PC, základní části PC, historie - case, periferie-monitor, klávesnice, - principy fungování, základní a aplikační programové vybavení - operační systém, jeho nastavení - data, soubor, složka, souborový manažer, adresářová struktura komprese dat, vyhledávání dat - základní orientace v licencích, posouzení a dokladování nabytí software, - komprese dat - prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením</p>	<p>(8) 1 1 1 1 1 1 1</p>	<p>Průřezová témata Občan v demokratické společnosti - – právní systém a ochrana práva</p>

<p>volí vhodné informační zdroje k vyhledávání</p> <p>dokáže využít Internet ke získávání nových poznatků a informací,</p> <p>orientuje se v informacích, vyhodnocuje je, analyzuje a dále zpracovává</p> <p>zaznamenává a uchovává informace,</p> <p>uvědomuje si nutnost posouzení validity informačních zdrojů pro potřeby řešení problému</p> <p>posoudí jejich relevanci a dokáže zajistit a dokladovat nabytí autorských práv</p> <p>aktivně využívá knihovní databáze a meziknihovní výpůjční službu</p> <p>správně interpretuje získané informace</p> <p>rozumí běžným i odborným graficky ztvárněným informacím (schémata, grafy, atd.)</p>	<p>- Informační zdroje</p> <p>- znalost autorského zákona</p> <p>- orientace v prostředí WAN – připojení, poskytovatelé, adresy, servery, teorie informace a posouzení její kvality</p> <p>- vyhledávání v knihovní databázi</p> <p>- práce s různými typy informací</p> <p>- práce s internetem</p>	<p>(9)</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>4</p>	<p>Průřezová témata</p> <p>Občan v demokratické společnosti -</p> <p>– práce s informacemi, jejich získávání, vyhodnocování a zpracování</p>
<p>dokáže používat manuály a návody a na jejich základě aktivně využívá nový software</p> <p>zná základy algoritmizace dat a umí vypracovat jednoduchý algoritmus pomocí vývojového diagramu</p>	<p><u>Manuály, postupy a základy algoritmizace</u></p> <p>-využití helpu, manuálu a FAQ, aktivní práce s manuálem (vypracování úlohy podle předloženého návodu</p> <p>pojmy z oblasti algoritmizace, analýza problému, zápis jednodušších algoritmů, základní struktury algoritmu</p>	<p>(12)</p>	

<p>- zná strukturu školní sítě, rozlišuje typy přihlášení, umí pracovat s různými úrovněmi oprávnění</p> <p>aktivně využívá sdílení prostředků</p> <p>- využívá emailovou komunikaci a umí nastavit emailového klienta</p> <p>Ovládá další běžné prostředky online a offline komunikace a výměny dat</p>	<p><u>Práce v lokální síti</u></p> <p>pojmy z oblasti sítí – server, pracovní stanice, klient, připojení a doména</p> <p>struktura sítě, přechody mezi disky, připojení k síti, práce v síti, sdílení dokumentů a prostředků</p> <p>využití a nastavení vnitřního mailu</p> <p>využití proxy serveru, popřípadě připojení, DNS</p> <p>email –nastavení a využití</p> <p>sdílení prostředků a dokumentů</p> <p>- videokonference, chat, messenger, telefonie</p>	3	
--	--	---	--

2. ročník – celkový počet hodin 32

OČEKÁVANÉ VÝSTUPY	UČIVO	POČET HODIN	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA, INTEGRACE, MEZIPŘEDM. VZTAHY, POZNÁMKY
<p>se seznámí se základními vlastnostmi SW balíku MS-Office</p> <p>naučí se orientovat v menu, ovládací panely, základní funkce, formáty, dat, převoditelnost dat</p>	<p><u>Práce v prostředí MS Office</u></p> <p>- aplikace, jednotné ovládání, organizace dat, grafické techniky</p>	3	
<p>ovládá základní techniky textového editoru MS Word</p> <p>vytváří, upravuje a uchovává textové dokumenty</p>	<p><u>MS Word</u></p> <p>- použití, popis úvodní obrazovky, panely nástrojů, nastavení, formát, přípona</p> <p>- formát stránky, písmo, odrážky</p> <p>- WORD – vytvořit jednoduché dopisy - soukromý, úřední</p>	18	Mezipř. vztahy- ČJL
<p>naučí se základní techniky tabulkového procesoru MS Excel</p> <p>umí používat program pro vytváření tabulek, grafů</p> <p>ovládá vyhledávání, filtrování, třídění, matematické operace, základní funkce</p>	<p><u>MS Excel</u></p> <p>- použití, popis úvodní obrazovky, panely nástrojů, nastavení, formát, přípona</p> <p>-formát buňky, písmo, zarovnání</p> <p>- EXCEL- vytvořit jednoduchou tabulku, základní vzorce a funkce</p>	11	

3. ročník – celkový počet hodin 32

OČEKÁVANÉ VÝSTUPY	UČIVO	POČET HODIN	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA, INTEGRACE, MEZIPŘEDM. VZTAHY, POZNÁMKY
seznámí se s databázovým programem MS Access	<p><u>Databáze</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - seznámení se základními pojmy - vytváření příkladů databází, 1:1, 1:N, M:N 	5	
<p>Rozlišuje mezi rastrovou a vektorovou grafikou</p> <p>Zná základní typy grafických formátů, na základní úrovni grafiku tvoří a upravuje</p> <p>Umí získat a upravit digitální fotografie</p> <p>Umí vytvořit jednoduchý vektorový obrázek</p>	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Počítačová grafika</u> - Využití freeware při zpracování grafiky - Základy fotografování - Zpracování fotografie 	8	
<p>Vytvoří jednoduchou prezentaci na dané téma</p> <p>Zná základy prezentací – předvádění i tvorby</p> <p>Umí využít automatické efekty</p> <p>se seznámí s HTML jazykem základními prvky, tágy, formáty</p>	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Prezentace a HTML</u> - POWERPOINT-pracovat s prezentací, jednoduché presentace, jednoduché konstrukční výkresy - Základní tagy, jejich využití a tvorba jednoduchých webových stránek - Využití CSS v blogu 	13	
<p>se seznámí s principem virů, naučí se je rozlišovat, 10 kroků pro odstranění virů</p> <p>se seznámí s principy kryptografie, možností praktické použití</p>	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Viry a bezpečnost počítače</u> - prostředky zabezpečení dat před zneužitím, malware - pravidla ochrany pře viry - Kryptografie/Kryptoanalýza, metody, výhody/nevýhody, - Elektronický podpis, autentizace, certifikační autorita CA 	6	

DOPLŇKOVÉ AKCE A EXKURZE

1. Návštěva Invexu - doporučeno pro všechny ročníky, v prvním a druhém ročníku je důležitá část Invex, ve třetím část Digitex.
2. Mahenova knihovna Brno – v prvním ročníku – určeno pro ukázkou využití knihovních rejstříků, vyhledání, zpracování a dostupnost dat, zpracování citací s ohledem na citační normu a autorský zákon
3. Technické muzeum Brno – expozice vývoje výpočetní techniky. Určeno pro druhý nebo třetí ročník.
4. Výuka v terénu – exkurze do firem v Hustopečích zabývajících se prodejem a servisem výpočetní techniky

Návrhy samostatných projektů

Ve druhém a třetím ročníku zpracování dokumentace firmy – určení typu a zaměření formy, zpracování loga a předtisků písemností s ohledem na normy a předpisy, základní komunikace podnikatele se státní správou.

E.7. Ekonomické vzdělávání**E.7.1. Ekonomika**

CHARAKTERISIKA VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU

Obsahové vymezení předmětu

Obsah předmětu ekonomika vychází z obsahového okruhu RVP- *Ekonomické vzdělávání*. Obsah učiva je určen pro třetí ročník.

Obsah výuky:

1. V prvním tematickém celku *Základy tržní ekonomiky* se žáci seznámí se základními ekonomickými pojmy, podmínkami pro vznik trhu, zákony trhu a fungováním tržního mechanismu.
2. V druhém tematickém celku *Zaměstnanci* se žáci seznámí se způsoby vzniku a skončení pracovního poměru, organizací práce na pracovišti, druhy škod a odpovědností za škody, se vznikem, důsledky a typy nezaměstnanosti a službami úřadů práce.
3. Ve třetím tematickém celku *Podnikání, podnikatel* se žáci seznámí s právními formami podnikání, jejich základními znaky a s povinnostmi podnikatele vůči státu.
4. Ve čtvrtém tematickém celku *Podnikové činnosti* se žáci naučí orientovat v základních podnikových činnostech, seznámí se s jednotlivými druhy výroby, zásobováním personální činností, investiční činností, marketingem a managementem.
5. V pátém tematickém celku *Podnik, majetek podniku a hospodaření podniku* se žáci seznámí se způsoby nabývání majetku, jeho evidencí, dále se způsoby financování podniku a kalkulací ceny.
6. V šestém tematickém celku *Peníze, mzdy, daně, pojistné* se žáci naučí založit a disponovat s běžným účtem, vypočítat mzdu, daň z příjmu a pojištění, seznámí se s příjmovou a výdajovou stránkou státního rozpočtu.
7. V sedmém tematickém celku *Daňová evidenční povinnost* se žáci seznámí s platnými normami pro daňovou evidenci, naučí se vyplňovat příslušné tiskopisy.

Obecné cíle

Cílem předmětu je poskytnout žákům základní odborné znalosti z oblasti ekonomiky, které jim umožní efektivní jednání a hospodárné chování. Žáci si osvojí základní ekonomické pojmy, základní činnosti související se zaměstnaneckými a podnikatelskými aktivitami a získají základní znalosti o hospodaření podniku, zorientují se v daňové soustavě a naučí se vypočítat mzdy a pojištění. Žáci jsou vedeni tak, aby se dovedli orientovat v ekonomických souvislostech a osvojili si ekonomický způsob myšlení.

Cíle:

- plnili odpovědně zadané úkoly,
- kriticky hodnotili výsledky své práce,
- přijímali a respektovali názory a rady druhých,
- adaptovali se na měnící se pracovní podmínky,
- chápali důležitost dalšího vzdělávání

Časové vymezení

ročník	I.	II.	III.
týdenní dotace	0	0	2

Organizační vymezení

Metody a formy výuky

Učitel tvořivě využívá všech dostupných moderních vyučovacích metod a forem v souladu s charakterem probíraného učiva:

- metoda výkladu a řízeného rozhovoru ve spojení s názorným vyučováním je volena při probírání nového učiva.
- metoda problémového vyučování vede žáky k tomu, aby sami dovedli vhodným způsobem řešit problémové situace.
- metoda samostatných prací a projektového vyučování podněcuje vlastní aktivitu žáků.
- exkurze na úřadu práce, beseda s odborníky.
- kooperativní výuka – práce ve skupinách.

Hodnocení výsledků žáků

Při hodnocení žáků se bude klást důraz na:

- hloubku porozumění učivu a schopnost aplikovat poznatky v praxi,
- jejich aktivní přístup v jednotlivých vyučovacích hodinách,
- samostatnost při řešení daných problémových úkolů,
- úroveň vyjadřování, vystupování.
- Kritéria hodnocení vychází z klasifikačního řádu školy.

Ověřování znalostí bude prováděno formou:

- Ústního zkoušení, které bude realizováno individuálním rozhovorem se žákem, nebo frontálním zkoušením žáků v lavicích.
- Písemného zkoušení, které bude prováděno formou krátkých písemných prací, jimiž se ověřují znalosti z posledních probíraných témat, nebo formou hodinových písemných prací vztahujících se k probraným tematickým celkům.
- Týmové a samostatné práce.

Výchovné a vzdělávací strategie pro rozvoj klíčových kompetencí žáků

Vyučovací předmět ekonomika rozvíjí:

Kompetence k učení:

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání.

Kompetence k řešení problémů:

- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi.

Komunikativní kompetence:

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

Personální a sociální kompetence:

- adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky, být připraveni řešit své sociální a ekonomické záležitosti, být finančně gramotní.

Kompetence občanské:

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

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:

- uvědomovat si význam celoživotního vzdělávání a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám;
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce ve svém oboru, cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze;
- mít reálnou představu o pracovních a platových podmínkách v oboru a požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady;
- umět získávat informace o pracovních a vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb;
- vhodně komunikovat s potencionálními zaměstnavateli;
- znát obecná práva zaměstnavatelů a pracovníků;
- rozumět podstatě a principům podnikání, dokázat vyhledávat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí a svými předpoklady.

Matematické kompetence:

- aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích.

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi:

- získávat informace z otevřených zdrojů s využitím celosvětové sítě Internet.

Uplatnění průřezových témat:

Občan v demokratické společnosti

- vést žáky k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, aby dovedli jednat s druhými lidmi a aby dovedli hledat kompromisní řešení.

Člověk a svět práce

- vést žáky k optimálnímu využívání svých osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry, uvědomění si významu vzdělávání pro život, zodpovědnosti za svůj život.

Informační a komunikační technologie

- vést žáky k využívání moderních prostředků výpočetní techniky pro vyhledávání informací.

Mezipředmětové vztahy:

- občanská nauka
- matematika
- informatika
- marketing služeb
- účetnictví

VZDĚLÁVACÍ OBSAH**3.ročník – celkový počet hodin 64**

OČEKÁVANÉ VÝSTUPY	UČIVO	POČET HODIN	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA, INTEGRACE, MEZIPŘEDM. VZTAHY, POZNÁMKY
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - správně používá a aplikuje v praxi základní ekonomické pojmy; - na příkladu popíše fungování tržního mechanismu; - posoudí vliv ceny na nabídku a poptávku; - vyjádří formou grafu určení rovnovážné ceny. -rozpozná klamavé nabídky a cenové triky 	<p>1. <u>Základy tržní ekonomiky</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Potřeby - Statky a služby - Spotřeba, životní úroveň - Výroba, výrobní faktory - Trh, tržní subjekty - Tržní mechanismus - Nabídka a poptávka - Tržní rovnováha, cena 	(12)	<p>Průřezová témata Člověk a svět práce</p> <p>Mezipředmětové vztahy Matematika</p>
<ul style="list-style-type: none"> - vyhledává informace o nabídkách zaměstnání, kontaktuje případné zaměstnavatele a úřad práce; - napíše strukturovaný životopis; - uplatní znalosti o náležitostech pracovní smlouvy při vzniku nebo skončení pracovního poměru; - popíše hierarchii zaměstnanců v organizaci, jejich povinnosti a práva; - na příkladech vysvětlí a porovná druhy odpovědnosti za škody ze strany zaměstnance a ze strany zaměstnavatele; - zná služby úřadu práce a možnosti rekvalifikace; - zná podmínky pro výplatu podpory v nezaměstnanosti. 	<p>2. <u>Zaměstnanci</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Zaměstnání, hledání - zaměstnání, životopis - Vznik pracovního poměru, pracovní smlouva Povinnosti a práva zaměstnance a zaměstnavatele Organizace práce na pracovišti Druhy škod, možnosti předcházení škodám, odpovědnost zaměstnance a zaměstnavatele Skončení pracovního poměru Nezaměstnanost Služby úřadu práce, rekvalifikace, podpora v nezaměstnanosti 	(10) 1 9	<p>Průřezová témata informační a komunikační technologie</p> <p>Mezipředm. vztahy ČJL</p> <p>Průřezová témata Člověk a svět práce</p>

<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje právní formy podnikání, jejich základní znaky a posoudí vhodné formy podnikání pro obor; - vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet; - popíše povinnosti podnikatele vůči státu. 	<p>3. <u>Podnikání, podnikatel</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Podnikání, podnikatel - Základní pojmy - Právní formy podnikání - Podnikatelský záměr - Podnikání podle ŽZ - Obchodní společnosti 	10	<p>Průřezová témata Člověk a svět práce Člověk a životní prostředí</p>
<ul style="list-style-type: none"> - popíše jednotlivé druhy výroby a jejich základní znaky; - charakterizuje zásobovací činnost v podniku; - objasní podstatu investiční činnosti; - vyjmenuje základní personální činnosti; - vysvětlí význam marketingu a charakterizuje základní prvky marketingového mixu; 	<p>4. <u>Podnikové činnosti</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Hlavní činnost, výroba - Zásobovací činnost - Investiční činnost - Personální činnost - Marketing - Management 	10	<p>Průřezová témata Člověk a svět práce</p>
<ul style="list-style-type: none"> - rozlišuje jednotlivé druhy majetku; - charakterizuje zdroje financování majetku; - sestaví rozvahu - vypočte hodnotu majetku a zdrojů financování; - na příkladech z oboru rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů; - řeší jednoduché výpočty výsledku hospodaření; - řeší jednoduché kalkulace ceny. 	<p>5. <u>Podnik, majetek podniku a hospodaření podniku</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Struktura majetku a zdrojů financování - Dlouhodobý majetek - Oběžný majetek - Vlastní a cizí zdroje - Výpočet hodnoty majetku a zdrojů financování - Náklady - Výnosy - Hospodářský výsledek podniku - Kalkulace ceny - příklady 	10	<p>Průřezová témata Člověk a svět práce Mezipředm. vztahy Matematika</p>
<ul style="list-style-type: none"> - používá běžné platební nástroje - smění peníze podle 	<p>6. <u>Peníze, mzdy, daně, pojistné</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Peníze 	8	<p>Průřezová témata Člověk a svět práce Mezipředm.</p>

<p>kurzovního lístku</p> <ul style="list-style-type: none"> - vyplňuje doklady související s pohybem peněz; - vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel; - vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb; - řeší jednoduché výpočty mezd; - vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství; - charakterizuje význam daní pro stát; - řeší jednoduché příklady výpočtu DPH a daně z příjmu; - vysvětlí význam pojištění, orientuje se v produktech pojišťovacího trhu; - vypočte sociální a zdravotní pojištění. 	<ul style="list-style-type: none"> - Hotovostní, bezhotovostní platební styk v národní i zahraniční měně - Inflace - Úroková míra - Mzda časová a úkolová, výpočet mzdy - Státní rozpočet - Daňová soustava - Pojišťovací soustava - Sociální a zdravotní pojištění 		<p>vztahy Matematika</p>
<ul style="list-style-type: none"> - zná platné normy pro daňovou evidenci; - vede daňovou evidenci pro plátce i neplátce DPH; - vyhotoví daňový doklad; - vyhotoví zjednodušené daňové přiznání k DPH. 	<p>7. <u>Daňová evidenční povinnost</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Zásady a vedení daňové evidence - Daňová evidence - Ocenění majetku a závazků v daňové evidenci - Minimální základ daně - Daňová přiznání FO 	4	<p>Mezipředmětové vztahy Matematika</p>

E.8. Odborné vzdělávání**E.8.1. Materiály**

CHARAKTERISTIKA VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU

Obsahové vymezení:

Předmět se zabývá naukou o stavebních materiálech a výrobcích používaných při výstavbě pozemních staveb.

Žák získá přehled o druzích a vlastnostech stavebních materiálů, o pojivech, betonech, maltách, suchých maltových a betonových směsích, tmelech a lepidlech, keramických materiálech, přírodních nepálených materiálech, materiálech pro izolace, střešních krytinách a o ostatních materiálech jakou jsou dřevo, kovy a plasty. Dále získá přehled o prefabrikaci, certifikaci a prokazování shody a o vlivu stavebních materiálů na životní prostředí.

Předmět materiály je v mezipředmětových vztazích s předměty technologie, fyzika, ekologie a odborný výcvik.

Časové vymezení:

ročník	I.	II.	III.
týdenní dotace	1	1	1

Výukové metody:

Stěžejní metodou je metoda problémového výkladu, spočívající v problému vytýčeném učitelem (formulovaném), kdy žáci společně s učitelem, popř. samostatně, problém analyzují, formulují postup řešení s následným výběrem a verifikací (ověřením) optimálního řešení. Tato metoda je učitelem v jednotlivých případech vhodně doplňována metodou informačně receptivní formou výkladu, vysvětlováním, popisem, ústní nebo obrazovou reprodukcí, a to s maximálním využitím odborných učebních textů, popř. projekčních didaktických pomůcek (video), především však prezentace textů a obrazů prostřednictvím přenosných počítačů (notebooků) s napojením na dataprojektory.

Na tuto činnost navazuje metoda reproduktivní, spočívající v tom, že učitel vysvětluje látku organizovaným způsobem konstruovaným systémem učebních úloh, především napodobováním, řešením typových úloh, opakovacími rozhovory a diskusí o problému.

Organizační vymezení

Výuka učebních oborů je organizována formou čtrnáctidenních cyklů, ve kterých se střídá týden teoretického vyučování s týdnem praktického vyučování.

Organizační formy výuky: hromadná, skupinová výuka.

Výuka je teoretická, součástí jsou i exkurze, kdy žáci budou v rámci předmětu strojní součásti navštěvovat různé strojírenské podniky.

Metody výuky

Mezi nejčastěji používané metody práce patří informačně receptivní (prezentace informace učitelem), reproduktivní (řešení typových úloh), samostatná práce.

Základem je práce s textem. Komunikační kompetence žák rozšiřuje formou monologických a dialogických projevů zaměřených na běžnou komunikaci.

Součástí písemného projevu jsou samostatné slohové práce, dále se v každém ročníku píše jedna rozsáhlejší slohová práce za rok.

Na základě vlastního estetického zážitku vytvoří žák referát, součástí práce s uměleckou literaturou jsou odkazy učitele na filmové, televizní adaptace literárního díla.

Další používané formy výuky

- individuální
- hromadná výuka
- skupinová výuka
- techniky samostatného učení a práce
- pozorování a objevování
- diskuse
- skupinové práce žáků
- exkurze
- učení se z textu a vyhledávání informací
- samostudium
- domácí úkoly

Hodnocení výsledků žáků

Žáci jsou hodnoceni průběžně v souladu s klasifikačním řádem školy. Pro hodnocení znalostí žáků se používají testy, písemné práce ústní zkoušení, vypracování samostatných prací apod. Při hodnocení se uplatňuje i sebehodnocení a individuální přístup k žákům se specifickými vzdělávacími potřebami, k žákům slabším nebo naopak k žákům nadaným, kteří se připravují na nástavbové studium. Výsledky hodnocení jsou přístupné i pro rodiče prostřednictvím programu Bakalář.

Didaktické prostředky

- učebnice, odborná literatura,
- normy, tabulky
- využívání prostředků ICT
- využívání interaktivní tabule
- prostředky ICT (PC, datový projektor)
- interaktivní tabule, internet
- testy, audiovizuální pomůcky aj.

Výchovné a vzdělávací strategie pro rozvoj klíčových kompetencí žáků

Kompetence fyzikální

- Fyzikální, tepelně technické vlastnosti (1.2)
- Mechanické vlastnosti betonu (6.3)
- Vlastnosti materiálů pro tepelné a zvukové izolace (7.1,7.2,7.3)
- Vlastnosti dřeva, kovů a plastů používaných ve stavebnictví (9.1,9.2,9.3)

Kompetence chemické

- Chemické vlastnosti (1.2)

- Výroba pojiv a stavebních materiálů (2.1)

Rozvoj průřezových témat:

Člověk a životní prostředí

- Druhy stavebních materiálů, jejich použití a recyklace (1.1)
- Výroba a skladování pojiv (2.1)
- Výroba a doprava malt (3.2,3.3)
- Výroba keramických výrobků (4.1,4.2)
- Vliv stavebnictví na životní prostředí, nakládání s odpady, recyklace (11.1,11.2)

VZDĚLÁVACÍ OBSAH**1.ročník – počet hodin celkem 32**

OČEKÁVANÉ VÝSTUPY	UČIVO	Počet hodin	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA, INTEGRACE, MEZIPŘEDM. VZTAHY, POZNÁMKY
– Žák se orientuje v základních druzích stavebních materiálů používaných pro pozemní stavby a v jejich vlastnostech.	1. PŘEHLED DRUHŮ STAVEBNÍCH MATERIÁLŮ <u>Rozvoj klíčových kompetencí:</u> Kompetence fyzikální – fyzikální vlastnosti Kompetence ekologické – druhy stavebních materiálů, jejich použití a recyklace Kompetence chemické – chemické vlastnosti	(4)	
– Žák zná rozdělení základních druhů stavebních materiálů – Popíše použití jednotlivých materiálů	<u>1.1 Druhy materiálů</u> ▪ Základní druhy stavebních materiálů ▪ Použití jednotlivých druhů materiálů	2	
– Žák zná fyzikální, chemické, mechanické a technologické vlastnosti – Popíše využití vlastností materiálů v praxi	<u>1.2 Vlastnosti materiálů</u> ▪ Fyzikální a chemické vlastnosti ▪ Mechanické a technologické vlastnosti	2	
– Žák rozlišuje druhy pojiv, jejich vlastnosti a možnosti použití.	2. POJIVA <u>Rozvoj klíčových kompetencí:</u> Kompetence ekologické – výroba a skladování pojiv Kompetence chemické – výroba pojiv	(5)	

<ul style="list-style-type: none"> – Žák rozlišuje druhy vápna a sádry, jejich vlastnosti a použití – Popíše výrobu vápna a sádry – Zná způsoby skladování vápna a sádry 	<p><u>2.1 Vzdušná pojiva</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vzdušné vápno ▪ Sádra 	2	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák rozlišuje druhy hydraulického vápna a cementu, jejich vlastnosti a použití – Popíše výrobu hydraulického vápna a cementu – Zná způsoby skladování vápna a cementu 	<p><u>2.2 Hydraulická pojiva</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hydraulické vápno ▪ Cement 	3	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák rozlišuje druhy malt, stavebních tmelů a lepidel podle složení, vlastností a způsobů použití. 	<p>3. MALTY A MALTOVÉ SMĚSI, STAVEBNÍ TMELY A LEPIDLA</p> <p><u>Rozvoj klíčových kompetencí:</u> Kompetence ekologické – výroba a doprava malt</p>	(8)	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák popíše druhy malt 	<p><u>3.1 Druhy malt</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vápenná malta ▪ Cementová malta ▪ Vápenocementová malta 	2	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák popíše výrobu malt – Popíše složení malt 	<p><u>3.2 Výroba a složení malt</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Výroba malty na staveništi ▪ Složení malt 	1	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák zná použití malt – Popíše dopravu malty na staveništi 	<p><u>3.3 Použití a doprava malt</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Použití malt ▪ Doprava malty na staveništi 	1	

<ul style="list-style-type: none"> – Žák rozlišuje druhy suchých maltových směsí – Popíše přípravu suché maltové směsi – Vysvětlí použití suché maltové směsi 	<p><u>3.4 Suché maltové směsi</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Druhy suchých maltových směsí ▪ Příprava a použití suchých maltových směsí 	2	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák rozlišuje druhy tmelů a lepidel – Popíše přípravu tmelů a lepidel – Vysvětlí použití tmelů a lepidel 	<p><u>3.5 Stavební tmely a lepidla</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Druhy tmelů a lepidel ▪ Příprava a použití tmelů a lepidel 	2	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák rozlišuje druhy cihlářských materiálů pro zdění a vodorovné konstrukce, jejich vlastnosti a možnosti použití. Žák rozlišuje druhy stavební keramiky, jejich vlastnosti a možnosti použití. Žák se orientuje ve výrobcích zdravotní keramiky a o možnostech jejího použití. 	<p>4. KERAMICKÉ MATERIÁLY</p> <p><u>Rozvoj klíčových kompetencí:</u> Kompetence ekologické – výroba keramických výrobků</p>	(9)	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák zná druhy cihlářských výrobků – Vyjmenuje možnosti použití cihlářských výrobků – Popíše výrobu cihlářských výrobků 	<p><u>4.1 Cihlářské výrobky</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Druhy cihlářských výrobků pro svislé konstrukce ▪ Druhy cihlářských výrobků pro vodorovné konstrukce 	5 hod.	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák zná druhy materiálů pro obklady a dlažby – Vyjmenuje možnosti použití obkladů a dlažeb – Popíše výrobu obkladů a dlažeb 	<p><u>4.2 Materiály pro obklady a dlažby</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Obklady ▪ Dlažby ▪ Speciální výrobky pro obklady a dlažby 	2 hod.	

<ul style="list-style-type: none"> – Žák popíše druhy výrobků pro zdravotní keramiku a kanalizaci – Vysvětlí možnosti použití jednotlivých druhů zdravotní keramiky a výrobků pro kanalizaci 	<p><u>4.3 Výrobky pro zdravotní keramiku a kanalizaci</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zdravotní keramika ▪ Výrobky pro kanalizaci 	2 hod.	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák rozlišuje druhy nepálených stavebních materiálů a jejich vlastnosti. Žák zná vlastnosti nepálených stavebních materiálů a způsob jejich použití. 	<p>5. NEPÁLENÉ STAVEBNÍ MATERIÁLY</p> <p><u>Rozvoj klíčových kompetencí:</u> Kompetence technologické – použití nepálených stavebních materiálů</p>	(6)	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák zná druhy a vlastnosti přírodního kamene – Popíše použití přírodního kamene – Zná druhy a vlastnosti umělého kamene – Popíše použití umělého kamene 	<p><u>5.1 Přírodní a umělý kámen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Přírodní kámen ▪ Umělý kámen 	2 hod.	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák popíše použití a vlastnosti betonových materiálů – Popíše použití a vlastnosti pórobetonových materiálů 	<p><u>5.2 Betonové a pórobetonové materiály</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Betonové materiály ▪ Pórobetonové materiály 	2 hod.	

<ul style="list-style-type: none"> – Žák zná druhy, použití a vlastnosti vápenopískových materiálů – Rozlišuje druhy termoizolačních materiálů – Vysvětlí použití a vlastnosti termoizolačních materiálů – Rozlišuje druhy kombinovaných materiálů – Zná použití a vlastnosti kombinovaných materiálů 	<p><u>5.3 Vápenopískové, termoizolační a kombinované materiály</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vápenopískové materiály ▪ Termoizolační materiály ▪ Kombinované materiály 	2 hod.	
--	---	--------	--

2.ročník – počet hodin celkem 32

OČEKÁVANÉ VÝSTUPY	UČIVO	Počet hodin	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA, INTEGRACE, MEZIPŘEDM. VZTAHY, POZNÁMKY
<p>– Žák zná druhy betonů, složení betonu, vlastnosti a možnosti použití. Žák chápe podstatu vyztuženého betonu a orientuje se v možnostech jeho použití v pozemních stavbách. Žák rozlišuje druhy lehčených betonů a orientuje se v možnostech jejich použití.</p>	<p>6. BETON, VYZTUŽENÝ BETON, LEHČENÉ A SPECIÁLNÍ BETONY</p> <p><u>Rozvoj klíčových kompetencí:</u> Kompetence fyzikální – fyzikální vlastnosti betonové směsi</p>	12 hodin	
<p>– Žák popíše složení betonu a funkci složek betonu</p> <p>– Popíše druhy betonu z hlediska způsobu zpracování (konzistence)</p> <p>– Popíše výrobu čerstvého betonu na staveništi</p> <p>– Vyjmenuje druhy přísad a jejich použití</p>	<p><u>6.1 Výroba a složení betonu</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cement ▪ Voda ▪ Kamenivo ▪ Přísady do čerstvého betonu 	4 hod.	
<p>– Žák rozlišuje druhy betonu</p> <p>– Vysvětlí možnosti použití betonu</p>	<p><u>6.2 Druhy betonu a jeho použití</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Druhy betonu ▪ Použití betonu 	2 hod.	
<p>– Žák popíše vlastnosti betonu</p> <p>– Popíše základní zkoušky betonu</p>	<p><u>6.3 Vlastnosti betonu</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fyzikální vlastnosti ▪ Mechanické vlastnosti 	3 hod.	

<ul style="list-style-type: none"> – Žák rozlišuje monolitické a prefabrikované konstrukce – Zná základní druhy prefabrikovaných výrobků a jejich použití 	<p><u>6.4 Betonové konstrukce pro pozemní stavitelství</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Betonové konstrukce monolitické ▪ Betonové konstrukce prefabrikované 	3 hod.	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák rozlišuje druhy izolačních materiálů, jejich vlastnosti a použití v pozemních stavbách. Žák zná způsoby skladování, manipulace a požární rizika při skladování a používání. 	<p><u>7. MATERIÁLY PRO IZOLACE</u></p> <p><u>Rozvoj klíčových kompetencí:</u></p> <p>Kompetence technologické – použití materiálů pro izolace</p> <p>Kompetence fyzikální – vlastnosti materiálů pro izolace</p>	8 hodin	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák rozlišuje druhy hydroizolačních materiálů – Vysvětlí použití hydroizolačních materiálů – Popíše způsoby skladování, manipulace a požární rizika při skladování a používání hydroizolačních materiálů 	<p><u>7.1 Hydroizolace</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hydroizolační asfaltové pásy ▪ Stěrkové hmoty a jiné hydroizolační materiály 	4 hod.	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák rozlišuje druhy tepelných izolací – Popíše vlastnosti materiálů tepelných izolací – Vysvětlí způsoby skladování tepelných izolací – Popíše použití tepelných izolací ve stavebnictví 	<p><u>7.2 Tepelné izolace</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Druhy tepelných izolací ▪ Použití tepelných izolací 	3 hod.	

<ul style="list-style-type: none"> – Žák rozlišuje druhy zvukových izolací – Popíše vlastnosti materiálů zvukových izolací – Vysvětlí způsoby skladování zvukových izolací – Popíše použití zvukových izolací ve stavebnictví 	<p><u>7.3 Zvukové izolace</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Druhy zvukových izolací ▪ Použití zvukových izolací 	1 hod.	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák rozlišuje základní druhy prefabrikátů používaných na pozemních stavbách a orientuje se v možnostech jejich použití. 	<p>8. PREFABRIKACE</p>	8 hodin	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák popíše výrobu prefabrikátů – Vyjmenuje druhy prefabrikátů používaných ve stavebnictví – Vysvětlí vlastnosti prefabrikátů a výhody jejich použití 	<p><u>8.1 Výroba, druhy a vlastnosti prefabrikátů</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Výroba prefabrikátů ▪ Druhy prefabrikátů ▪ Vlastnosti prefabrikátů 	6 hod.	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák zná značení prefabrikovaných dílců – Vyjmenuje prvky skeletových konstrukcí a jejich polohu v budově – Zná funkci jednotlivých prefabrikovaných částí stavby – Vyjmenuje dílce pro průmyslové a inženýrské stavby 	<p><u>8.2 Velkorozměrné dílce</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Značení dílců ▪ Prvky skeletových konstrukcí ▪ Dílce pro průmyslové a inženýrské stavby 	2 hod.	

<p>– Žák rozlišuje druhy stavebního dřeva, zná jeho vlastnosti a možnosti použití v pozemních stavbách. Žák zná druhy velkoplošných dřevěných materiálů, zná jejich vlastnosti a možnosti použití v pozemních stavbách. Žák rozlišuje železné a neželezné kovy, zná jejich vlastnosti a možnosti použití v pozemních stavbách. Žák se orientuje v druzích plastů používaných ve stavebnictví a zná jejich vlastnosti.</p>	<p>9. OSTATNÍ MATERIÁLY <u>Rozvoj klíčových kompetencí:</u> Kompetence fyzikální – vlastnosti dřeva, kovů a plastů používaných ve stavebnictví</p>	4 hodin	
<p>– Žák rozlišuje druhy stavebního dřeva</p> <p>– Vysvětlí vlastnosti stavebního dřeva a možnosti jeho použití v pozemních stavbách</p> <p>– Rozlišuje druhy velkoplošných dřevěných materiálů</p> <p>– Vysvětlí vlastnosti aglomerovaného dřeva a možnosti jeho použití</p>	<p><u>9.1 Dřevo</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Stavební dřevo ▪ Velkoplošné dřevěné materiály 	2 hod.	
<p>– Žák rozlišuje železné a neželezné kovy</p> <p>– Vysvětlí vlastnosti kovů a možnosti jejich použití</p>	<p><u>9.2 Kovy</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Železné kovy ▪ Neželezné kovy 	2 hod.	

3.ročník – počet hodin celkem 32

OČEKÁVANÉ VÝSTUPY	UČIVO	Počet hodin	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA, INTEGRACE, MEZIPŘEDM. VZTAHY, POZNÁMKY
<ul style="list-style-type: none"> – Žák rozlišuje druhy plastů používaných ve stavebnictví – Popíše vlastnosti plastů 	<p><u>9.3 Plasty</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Druhy plastů používané ve stavebnictví 	2 hod.	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák popíše vlastnosti a použití sádrokartonových a sádrovláknitých desek používaných ve stavebnictví – Rozlišuje druhy sádrokartonových a sádrovláknitých desek používaných ve stavebnictví – Popíše a rozlišuje druhy profilů a podkonstrukcí – Zná druhy přípevňovacích prostředků – Zná doplňkové materiály pro montáž sádrokartonových a sádrovláknitých konstrukcí – Popíše vlastnosti a použití cementových desek 	<p><u>9.4 Sádrokartonové, sádrovláknité a cementové desky</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vlastnosti a použití sádrokartonových a sádrovláknitých konstrukcí a cementových desek ▪ Druhy sádrokartonových, sádrovláknitých a cementových desek ve stavebnictví ▪ Druhy profilů a podkonstrukcí ▪ Druhy přípevňovacích prostředků ▪ Doplňkové materiály pro montáž 	6 hod.	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák rozlišuje druhy skládaných a povlakových střešních krytin, zná jejich vlastnosti a možnosti použití. Žák zná způsoby dopravy, skladování a požární rizika při skladování a manipulaci těchto krytin. 	<p>10. STŘEŠNÍ KRYTINY</p>	10 hodin	

<ul style="list-style-type: none"> – Žák rozlišuje druhy skládaných střešních krytin – Vysvětlí vlastnosti skládaných střešních krytin – Popíše možnosti použití skládaných střešních krytin – Zná způsoby dopravy, skladování a manipulaci se skládanými střešními krytinami 	<p><u>10.1 Skládané krytiny</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Druhy skládaných krytin ▪ Vlastnosti skládaných krytin ▪ Použití skládaných krytin 	5 hod.	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák rozlišuje druhy povlakových střešních krytin – Vysvětlí vlastnosti povlakových střešních krytin – Popíše možnosti použití povlakových střešních krytin – Zná způsoby dopravy, skladování a požární rizika při skladování a manipulaci s povlakovými střešními krytinami 	<p><u>10.2 Povlakové krytiny</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Druhy povlakových krytin ▪ Vlastnosti povlakových krytin ▪ Použití povlakových krytin 	5 hod.	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák se orientuje v otázkách vlivu stavebnictví na životní prostředí a zdroje surovin. Žák rozeznává škodlivé a neškodné odpady v oboru, dovede je třídit a připravit pro další zpracování. Žák je informován o možnostech recyklace stavebních materiálů. 	<p>11. VLIV STAVEBNÍCH MATERIÁLŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ</p> <p><u>Rozvoj klíčových kompetencí:</u> Kompetence ekologické – vliv stavebnictví na životní prostředí, nakládání s odpady, recyklace</p>	6 hodin	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák se orientuje v otázkách vlivu stavebnictví na životní prostředí a zdroje surovin 	<p><u>11.1 Zdroje surovin</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Přírodní zdroje 	2 hod.	

<p>– Žák popíše energetickou náročnost stavební výroby</p> <p>– Vysvětlí dopady stavební výroby na životní prostředí</p>	<p><u>11.2 Spotřeba energie a kvalita životního prostředí</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Spotřeba energie při stavební výrobě ▪ Vliv stavební výroby na životní prostředí 	2 hod.	
<p>– Žák rozeznává škodlivé a neškodné odpady v oboru</p> <p>– Popíše možnosti recyklace stavebních materiálů</p>	<p><u>11.3 Nakládání s odpady, recyklace materiálů</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Recyklace ▪ Nakládání se stavebními odpady 	2 hod.	
<p>– Žák je seznámen se základními správními normami. Uvědomuje si důležitost certifikace a prokazování shody výrobků pro výslednou kvalitu díla a ochranu životního prostředí.</p>	<p>12. CERTIFIKACE A PROKAZOVÁNÍ SHODY</p> <p><u>Rozvoj klíčových kompetencí:</u> Kompetence ekologické – vliv certifikace na ochranu životního prostředí</p>	4 hodin	
<p>– Žák orientuje se v platných právních normách</p>	<p><u>12.1 Právní normy</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zákony ▪ Vyhlášky ▪ Prováděcí předpisy 	2 hod.	
<p>– Žák vysvětlí pojem „shoda“ a „prohlášení o shodě“</p> <p>– Chápe vliv certifikace na kvalitu díla</p> <p>– Vysvětlí vliv certifikace na životní prostředí</p>	<p><u>12.2 Certifikát ověření shody, prohlášení o shodě, vliv na kvalitu díla a životního prostředí</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ověření shody ▪ Prohlášení o shodě ▪ Vliv certifikace na kvalitu díla a na životní prostředí 	2 hod.	
<p>– uceluje si vědomosti získané během studia</p>	<p>13. <u>Souhrnné opakování učiva</u></p>	4 hod.	

E.8.2. Přestavby budov

CHARAKTERISTIKA VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU

Obsahové vymezení:

Všechna stavební díla postupem doby stárnou jak morálně, tak i technicky. Požadovaný stav stavebního díla z hlediska bezpečného užívání nebo funkčních požadavků je zajišťován údržbou nebo stavebními úpravami, které mohou zasahovat i do nosných konstrukcí a prostorového uspořádání.

Cílem předmětu přestavby budov je naučit žáky základní postupy stavebních úprav objektů pozemních staveb. Důraz je kladen na znalosti bezpečnosti a ochrany zdraví při provádění prací.

Žák si osvojí potřebné znalosti problematiky pracovních postupů stavebních úprav jednotlivých částí stavebních celků, jejich členění a zná jejich účel.

Získá přehled o poruchách staveb a stavebních úpravách základů, svislých a vodorovných konstrukcí, střech, schodišť, podlah a omítek.

Znalost pracovních postupů stavebních úprav přispívá k poznatkům o používání vhodných materiálů, o jejich vlastnostech a o požadavcích bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Předmět přestavby budov je v mezipředmětově vázán na předměty technologie, materiály, ekologie a odborný výcvik.

Časové vymezení:

ročník	I.	II.	III.
týdenní dotace	-	-	1,5

Organizační vymezení:

Výuka je realizována ve formě teoretického výkladu v čtrnáctidenních vyučovacích cyklech, ve kterých je obsažena , jak teoretická, tak i praktická výuka.

Organizační formy výuky: hromadná, skupinová výuka.

Výuka je teoretická, součástí jsou i exkurze, kdy žáci budou v rámci předmětu navštěvovat různé stavební firmy.

Metody výuky

Stěžejní metodou je metoda problémového výkladu, spočívající v problému vytyčeném učitelem (formulovaném), kdy žáci společně s učitelem, popř. samostatně, problém analyzují, formulují postup řešení s následným výběrem a verifikací (ověřením) optimálního řešení. Tato metoda je učitelem v jednotlivých případech vhodně doplňována metodou informačně receptivní formou výkladu, vysvětlováním, popisem, ústní nebo obrazové reprodukce, a to s maximálním využitím odborných učebních textů, popř. projekčních didaktických pomůcek (video), především však prezentace textů a obrazů prostřednictvím přenosných počítačů (notebooků) s napojením na dataprojektory.

Na tuto činnost pak navazuje metoda reproduktivní, spočívající v tom, že učitel vysvětluje látku organizovaným způsobem konstruovaným systémem učebních úloh, především napodobováním, řešením typových úloh, opakovacími rozhovory a diskusí o problému.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci jsou hodnoceni průběžně v souladu s klasifikačním řádem školy. Pro hodnocení znalostí žáků se používají testy, písemné práce ústní zkoušení, vypracování samostatných prací apod. Při hodnocení se uplatňuje i sebehodnocení a individuální přístup k žákům se specifickými vzdělávacími potřebami,

k žákům slabším nebo naopak k žákům nadaným, kteří se připravují na nástavbové studium. Výsledky hodnocená jsou přístupné i pro rodiče prostřednictvím programu Bakalář.

Didaktické prostředky

učebnice, odborná literatura,

normy, tabulky

využívání prostředků ICT

využívání interaktivní tabule

prostředky ICT (PC, datový projektor)

interaktivní tabule, internet

testy, audiovizuální pomůcky aj.

Výchovné a vzdělávací strategie pro rozvoj klíčových kompetencí žáků:

Kompetence technologické

- Druhy stavebních úprav (1.1)
- Sanace trhlin (2.2,2.3)
- Provádění úprav základů (3)
- Pracovní postupy (4,5,7)
- Provádění dodatečných izolací (8)
- Provádění bouracích prací (6,9)

Kompetence materiálové

- Materiály pro dodatečné izolace (6)
- Použití a skladování materiálů (7,8)

Kompetence pro péči o zdraví

- Bezpečnost a ochrana zdraví při práci (2,3,4,5,6,7,8,9)

Rozvoj průřezových témat:

Člověk a životní prostředí

- Vliv stavebních úprav na životní prostředí (1,2)

VZDĚLÁVACÍ OBSAH**3.ročník – počet hodin celkem 48**

OČEKÁVANÉ VÝSTUPY	UČIVO	Počet hodin	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA, INTEGRACE, MEZIPŘEDM. VZTAHY, POZNÁMKY
– Žák si osvojí potřebné znalosti problematiky různých druhů stavebních úprav dle jejich rozsahu.	1.ÚČEL STAVEBNÍCH ÚPRAV <u>Rozvoj klíčových kompetencí:</u> Kompetence technologické – druhy stavebních úprav Kompetence ekologické – vliv stavebních úprav na životní prostředí	3	
– Žák rozlišuje druhy stavebních úprav	<u>1.1 Stavení úpravy</u> ▪ Druhy stavebních úprav	2	
– Žák zná hlavní negativní vlivy na životní prostředí – Žák zná možnosti omezení působení negativních vlivů na životní prostředí	<u>1.2 Vliv stavebních úprav na životní prostředí</u> ▪ Znečištění ovzduší ▪ Hluk ▪ Prašnost	2	
– Žák získá přehled o vzniku a druzích trhlin v budovách. Umí zjišťovat průběh trhlin.	2.TRHLINY V BUDOVÁCH <u>Rozvoj klíčových kompetencí:</u> Kompetence technologické – sanace trhlin	2	
– Žák rozlišuje druhy trhlin z hlediska nebezpečnosti – Žák umí zjistit aktivitu trhlin – Žák je informován o možnostech sanace trhlin – Žák rozeznává tvary trhlin	<u>2.1 Druhy trhlin</u> ▪ Neškodné trhliny ▪ Nebezpečné trhliny	2	

<p>– Žák se orientuje v důvodech poruch základů a možnostech úprav základů. Zná zásady bezpečnosti práce při úpravách základů.</p>	<p>3.ÚPRAVY ZÁKLADŮ STAVEB <u>Rozvoj klíčových kompetencí:</u> Kompetence technologické – provádění úprav základů Kompetence pro péči o zdraví – bezpečnost a ochrana zdraví při práci</p>	9	
<p>– Žák popíše postup při úpravách základů prohlubováním a rozšiřováním</p> <p>– Žák zná rizika úprav základů z hlediska BOZP a způsoby jejich eliminace</p>	<p>3.1 Úpravy základů</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Prohlubování základů ▪ Rozšiřování základů 	6	
<p>– Žák popíše možnosti zpevňování základové půdy</p>	<p>3.2 Zpevňování základové půdy</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ injektáž 	3	
<p>– Žák se orientuje v možnostech úprav svislých konstrukcí, zná způsoby zajištění BOZP.</p>	<p>4.ÚPRAVY SVISLÝCH KONSTRUKCÍ <u>Rozvoj klíčových kompetencí:</u> Kompetence technologické – pracovní postupy Kompetence pro péči o zdraví – bezpečnost a ochrana zdraví při práci</p>	6	
<p>– Žák vysvětlí možnosti zesilování svislých konstrukcí</p> <p>– Žák popíše postup zesilování</p>	<p>4.1 Zesilování svislých nosných konstrukcí</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zesilování stěn ▪ Zesilování pilířů 	1	
<p>– Žák vysvětlí možnosti výměny svislých konstrukcí</p> <p>– Žák popíše provádění výměny svislých konstrukcí</p> <p>– Žák popíše provádění a zazdívání otvoru</p>	<p>4.2 Výměna svislých konstrukcí</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Výměna stěny ▪ Výměna pilíře ▪ Provádění a zazdívání otvorů 	2	

<p>– Žák vysvětlí technologické postupy provádění oprav jednovrstvých a vícevrstvých komínů a větracích průduchů</p>	<p><u>4.3 Opravy komínů a větracích průduchů</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Oprava komína ▪ Oprava větracích průduchů 	2	
<p>– Žák popíše postupy a pravidla provádění drážek a prostupů</p>	<p><u>4.4 Provádění drážek a prostupů</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Drážky a prostupy 	1	
<p>– Žák získá přehled o možnostech úprav vodorovných konstrukcí a o pravidlech BOZP při provádění prací.</p>	<p>5.ÚPRAVY VODOROVNÝCH KONSTRUKCÍ</p> <p><u>Rozvoj klíčových kompetencí:</u> Kompetence technologické – pracovní postupy Kompetence pro péči o zdraví – bezpečnost a ochrana zdraví při práci</p>	10	
<p>– Žák vysvětlí příčiny vzniku trhlin v klenbách</p> <p>– Žák rozlišuje druhy porušení kleneb</p> <p>– Žák popíše způsoby oprav porušených kleneb</p>	<p><u>5.1 Opravy kleneb</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Příčiny trhlin v klenbách ▪ Druhy porušení kleneb 	5	
<p>– Žák vysvětlí základní poruchy stropních konstrukcí</p> <p>– Žák popíše způsoby úprav stropních konstrukcí</p>	<p><u>5.2 Opravy stropů</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Úpravy stropů ▪ Výměna stropu ▪ Využití podhledů 	5	
<p>– Žák vysvětlí význam dodatečných izolací, zná způsoby dodatečných izolací, ovládá technologické a pracovní postupy při provádění dodatečných izolací.</p>	<p>6.DODATEČNÉ IZOLACE</p> <p><u>Rozvoj klíčových kompetencí:</u> Kompetence technologické – provádění dodatečných izolací Kompetence materiálové – materiály pro dodatečné izolace Kompetence pro péči o zdraví – bezpečnost a ochrana zdraví při práci</p>	6	

<p>– Žák popíše postupy provádění dodatečné hydroizolace mechanickými metodami a používaná zařízení</p> <p>– Žák popíše postupy provádění dodatečné hydroizolace chemickými metodami a druhy chemických přípravků</p>	<p><u>6.1 Dodatečné hydroizolace</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Druhy dodatečných hydroizolací ▪ Způsoby provádění dodatečných hydroizolací 	3	
<p>– Žák popíše postupy provádění dodatečných tepelných izolací</p> <p>– Žák vysvětlí důvody zateplování obvodového pláště</p> <p>– Žák popíše postupy provádění zateplování obvodového pláště</p>	<p><u>6.2 Dodatečné tepelné izolace</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Druhy dodatečných tepelných izolací ▪ Způsoby provádění dodatečných tepelných izolací 	3	
<p>– Žák popíše možnosti oprav schodišť, zná bezpečnostní předpisy při práci na opravách.</p>	<p>7.OPRAVY SCHODIŠŤ</p> <p><u>Rozvoj klíčových kompetencí:</u></p> <p>Kompetence materiálové – použití vhodných materiálů, skladování materiálů</p> <p>Kompetence technologické – pracovní postupy</p> <p>Kompetence pro péči o zdraví – bezpečnost a ochrana zdraví při práci</p>	4	
<p>– Žák popíše postup výměny schodišťového stupně</p>	<p><u>7.1 Opravy schodišťových stupňů</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Výměna schodišťového stupně ▪ Opravy poškozených stupňů 	2	
<p>– Žák popíše postup výměny schodišťového ramene</p> <p>– Žák vysvětlí bezpečnostní rizika při výměně ramene</p>	<p><u>7.2 Opravy schodišťových ramen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Podchycení schodišťového ramene ▪ Výměna schodišťového ramene 	2	

– Žák popíše možnosti oprav podlah, zná bezpečnostní předpisy při práci na opravách.	8.OPRAVY PODLAH <u>Rozvoj klíčových kompetencí:</u> Kompetence technologické – pracovní postupy Kompetence materiálové – použití vhodných materiálů, skladování materiálů Kompetence pro péči o zdraví – bezpečnost a ochrana zdraví při práci	3	
– Žák zná postup při opravě poruchy podlah	8.1 Poruchy podlah <ul style="list-style-type: none"> ▪ Betonové mazaniny ▪ Teracové podlahy ▪ Speciální podlahy 	3	
– Žák rozlišuje druhy bouracích prací a zná zásady bezpečnosti práce při jejich provádění.	9.BOURÁNÍ BUDOV <u>Rozvoj klíčových kompetencí:</u> Kompetence technologické – provádění bouracích prací Kompetence pro péči o zdraví – bezpečnost a ochrana zdraví při práci	3	
– Žák popíše druhy bouracích prací	9.1 Druhy bouracích prací	2	
– Žák vysvětlí zásady bezpečnosti práce při bouracích pracích	9.2 Bezpečnost práce při bouracích pracích	1	

E.8.3. Technologie

CHARAKTERISTIKA VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTUObsahové vymezení:

Předmět se zabývá naukou o zpracování stavebních materiálů a polotovarů, způsoby realizace a montáže jednotlivých stavebních dílců v konečný objekt, postupem výstavby (realizace) objektu a vysvětluje všechny pracovní činnosti zedníka v krocích jdoucích po sobě.

Žák si v předmětu osvojí potřebné znalosti technologických a pracovních postupů zednických prací, získá přehled o stavebních konstrukcích, jejich členění na druhy a o jejich účelu.

Získá přehled o druzích budov, jejich konstrukčních systémech a částech, historii a vývoji stavebnictví a stavebních slohů, o používaném pracovním nářadí a pomůckách, elektrických zařízeních, strojích a zařízeních pro zednické práce, zemních pracích, zakládání a základech, hydroizolacích a izolacích proti radonu, o svislých a vodorovných konstrukcích, schodištích, střeších, lešení, o ručním zpracovávání dřeva a kovů, betonářských pracích, vnitřních i vnějších úpravách povrchů konstrukcí, o venkovních úpravách, tepelných a zvukových izolacích, technických zařízeních budov, montovaných stavbách a o stavebních činnostech souvisejících s civilní ochranou.

Znalost stavebních konstrukcí a jejich druhů a pracovních postupů také přispívá k poznatkům o používání vhodných materiálů, jejich vlastnostech a požadavcích bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Předmět technologie je v mezipředmětových vztazích s předměty technické zobrazování, přestavby budov, materiály, matematika, fyzika, ekologie a odborný výcvik.

Časové vymezení:

ročník	I.	II.	III.
týdenní dotace	2	2	2

Organizační vymezení

Výuka učebních oborů je organizována formou čtrnáctidenních cyklů, ve kterých se střídá týden teoretického vyučování s týdnem praktického vyučování.

Metody výuky

Stěžejní metodou je metoda problémového výkladu, spočívající v problému vytyčeném učitelem (formulovaném), kdy žáci společně s učitelem, popř. samostatně, problém analyzují, formulují postup řešení s následným výběrem a verifikací (ověřením) optimálního řešení. Tato metoda je učitelem v jednotlivých případech vhodně doplňována metodou informačně receptivní formou výkladu, vysvětlováním, popisem, ústní nebo obrazovou reprodukcí, a to s maximálním využitím odborných učebních textů, popř. projekčních didaktických pomůcek (video), především však prezentace textů a obrazů prostřednictvím přenosných počítačů (notebooků) s napojením na dataprojektory.

Na tuto činnost navazuje metoda reproduktivní, spočívající v učitelem vypracovaným a organizovaným systémem úloh, především napodobování, řešením typových úloh, opakovací rozhovory a diskuse o problému.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci jsou hodnoceni průběžně v souladu s klasifikačním řádem školy. Pro hodnocení znalostí žáků se používají testy, písemné práce ústní zkoušení, vypracování samostatných prací apod. Při hodnocení se uplatňuje i sebehodnocení a individuální přístup k žákům se specifickými vzdělávacími potřebami,

k žákům slabším nebo naopak k žákům nadaným, kteří se připravují na nástavbové studium. Výsledky hodnocená jsou přístupné i pro rodiče prostřednictvím programu Bakalář.

Didaktické prostředky

učebnice, odborná literatura,

normy, tabulky

využívání prostředků ICT

využívání interaktivní tabule

prostředky ICT (PC, datový projektor)

interaktivní tabule, internet

testy, audiovizuální pomůcky aj.

Výchovné a vzdělávací strategie pro rozvoj klíčových kompetencí žáků:

Kompetence technického zobrazování

- Čtení výkresů (u každého učiva souvisejícího se znalostmi čtení výkresů)

Kompetence stavebních úprav budov

- Zabezpečování stavebních konstrukcí a staveb (17)

Kompetence personální

- Stavební slohy, stavitelství jako umění, ochrana památek (1.4)

Kompetence v oblasti stavebních materiálů

- Typizace a prefabrikace, materiály montovaných staveb (1.3,14)
- Materiály pro hydroizolace a izolace proti radonu (8.1,8.2)
- Materiály pro svislé konstrukce (3)
- Materiály pro vodorovné konstrukce (9.6)
- Materiály pro střešní krytiny (13.1,13.2)
- Beton (7)
- Omítky, dlažby a obklady (4)
- Venkovní dlažby, svahovky, palisády, opěrné zdi (6)
- Tepelné a zvukové izolace (15)
- Trubní a instalační materiály (16)

Kompetence pro péči o zdraví

- Opatření civilní ochrany při mimořádné situaci (17)
- Bezpečnost a ochrana zdraví při práci (běžně u každého učiva souvisejícího s dodržováním bezpečnostních předpisů)
- Osobní ochranné pracovní prostředky zedníka (2.1)

Kompetence matematické

- Vytyčování pomocí Pythagorovy věty, stanovování úhlů, výpočet ploch a objemů (5.2)
- Výpočet schodiště (10)

Kompetence fyzikální

- Tlak, únosnost, objemová hmotnost zemin (5.1,5.4)
- Tepelný odpor, tepelný most, tepelná roztažnost, neprůzvučnost, akustický (zvukový) most (3.1,3.2,3.3,15)

Kompetence chemické

- Chemická struktura materiálů, komínové spaliny (3.1,3.4)
- Tuhnutí a tvrdnutí betonů a malt (3,11,4)

Rozvoj průřezových témat:

Člověk a životní prostředí

- Skrývka ornice, ochrana porostů při zemních pracích (5.3)
- Komínové spaliny (3.4)

VZDĚLÁVACÍ OBSAH**1.ročník – počet hodin celkem 64**

OČEKÁVANÉ VÝSTUPY	UČIVO		PRŮŘEZOVÁ TÉMATA, INTEGRACE, MEZIPŘEDM. VZTAHY, POZNÁMKY
<p>– Žák si osvojí potřebné znalosti problematiky druhů staveb dle jejich funkce a jejich zařazování do jednotlivých oborů, zná jednotlivé konstrukční části staveb, orientuje se v základních konstrukčních systémech budov a dokáže rozlišovat.</p>	<p>1.BUDOVOY, JEJICH DRUHY, KONSTRUKČNÍ SYSTÉMY A ČÁSTI, VÝVOJ STAVEBNICTVÍ, STAVEBNÍ SLOHY</p> <p><u>Rozvoj klíčových kompetencí:</u> Kompetence personální – stavební slohy, stavitelství jako umění, ochrana památek Kompetence materiálové – typizace a prefabrikace, vývoj stavebních materiálů</p>	19 hodin	
<p>– Žák rozlišuje druhy staveb dle oborů</p> <p>– Zná funkce jednotlivých staveb dle oborů</p> <p>– Rozumí pojmům staveniště, stavba, soubor staveb, stavební objekt a stavební prvek</p>	<p><u>1.1 Obory staveb</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bytová a občanská výstavba ▪ Výrobní a ostatní výstavba ▪ Staveniště, stavba, stavební objekt a stavební prvek 	1 hod.	
<p>– Žák zná hlavní konstrukční části budov</p> <p>– Rozlišuje nosné a nenosné konstrukce</p> <p>– Charakterizuje rozsah hrubé stavby</p> <p>– Zařazuje stavební prvky a práce do hrubé stavby nebo do dokončovacích prací</p>	<p><u>1.2 Části staveb</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hlavní konstrukční části budov ▪ Hrubá (hlavní) stavba ▪ Dokončovací práce 	2 hod.	

<ul style="list-style-type: none"> – Žák rozlišuje jednotlivé konstrukční systémy a zná jejich rozdíly – Zná hlavní části konstrukčních systémů 	<p><u>1.3 Konstrukční systémy</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Stěnové a skeletové systémy ▪ Kombinované systémy 	3 hod.	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák popíše historii vzniku stavebnictví – Zná nejznámější egyptské a řecké stavby – Orientuje se v hlavních středoevropských stavebních slozích, zná jejich charakteristické rysy – Chápe důležitost ochrany památek a popíše systém jejich ochrany 	<p><u>1.4 Vývoj stavebnictví</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vývoj a historie stavebnictví ▪ Stavební slohy ▪ Architektura, stavitelství jako umění, ochrana památek 	10 hod.	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák rozumí principům modulové koordinace, typizace a normalizace ve stavebnictví 	<p><u>1.5 Modulová koordinace, typizace a normalizace</u></p>	3 hod.	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák získá přehled o ručním i mechanizovaném nářadí, pracovních pomůckách a osobních ochranných pracovních prostředcích používaných v oboru, správně je pro různé pracovní činnosti volí, používá a udržuje. 	<p>2.NÁŘADÍ A PRACOVNÍ POMŮCKY PRO ZEDNICKÉ PRÁCE</p> <p><u>Rozvoj klíčových kompetencí:</u> Kompetence pro péči o zdraví – bezpečnost a ochrana zdraví při práci</p>	2 hodiny	

<ul style="list-style-type: none"> – Žák vyjmenuje pracovní pomůcky a nářadí pro základní stavební činnosti – vytyčování, měření, zdění, omítání, úpravu povrchů a jejich použití – Vyjmenuje osobní ochranné pracovní prostředky zedníka a vysvětlí jejich význam pro ochranu zdraví při práci – Vysvětlí význam používání pracovních pomůcek 	<p><u>2.1 Ruční nářadí a pomůcky</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pro vytyčování ▪ Pro zdění ▪ Pro omítání, úpravu povrchů a spárování ▪ Pro ochranu zdraví při práci 	1 hod.	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák vyjmenuje základní mechanizované nářadí pro zednické práce – Rozlišuje nářadí pro opracování různých materiálů 	<p><u>2.2 Mechanizované nářadí</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pro zednické práce pro opracování materiálů 	1 hod.	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák rozlišuje druhy svislých konstrukcí, zdících materiálů, zná jejich vlastnosti, požadavky na ně a možnosti jejich použití, ovládá vazby zdiva z různých materiálů, vysvětlí technologické a pracovní postupy zdění nosného i nenosného zdiva a komínů, popíše funkci a parametry komínů, zná názvosloví částí otvorů ve zdivu, zná pravidla bezpečné práce při zdění a při práci ve výškách. 	<p>3.SVISLÉ KONSTRUKCE <u>Rozvoj klíčových kompetencí:</u> Kompetence materiálové – materiály pro svislé konstrukce Kompetence technického zobrazování – čtení výkresů Kompetence fyzikální – tepelný odpor, tepelný most, neprůzvučnost, akustický (zvukový) most a jiné vlastnosti zdících materiálů Kompetence chemické – chemická struktura materiálů, komínové spaliny, tuhnutí a tvrdnutí malt Kompetence pro péči o zdraví – bezpečnost a ochrana zdraví při práci</p>	27 hodin	

<ul style="list-style-type: none"> – Žák rozlišuje nosné a nenosné zdivo – Rozlišuje druhy cihelných materiálů – Zná vlastnosti cihelných zdících materiálů a jejich vliv na požadované fyzikální a mechanické vlastnosti zděných konstrukcí – Vysvětlí pojem tepelný odpor konstrukcí a rozumí pojmu tepelný most – Zná výrobní a skladebné rozměry cihel – Rozlišuje skladebné, výrobní a skutečné rozměry materiálů – Vysvětlí účel cihelných vazeb a jejich princip, včetně vazby nároží, ukončení a křížení zdí – Popíše a nakreslí základní cihelné vazby pro různé cihelné materiály – Vysvětlí pravidla pro zdění z cihel a cihelných tvarovek – Vysvětlí výhody a nevýhody zdiva z cihelných materiálů – Vysvětlí pravidla pro zdění za nízkých teplot a zná opatření pro ochranu čerstvého zdiva před mrazem 	<p><u>3.1 Nosné zdivo z cihelných materiálů</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Druhy cihelného zdiva ▪ Zdivo z cihel plných pálených ▪ Cihelné vazby ▪ Pravidla pro zdění z cihel ▪ Výhody a nevýhody zdiva z cihel plných pálených ▪ Zdivo z cihelných tvarovek ▪ Pravidla pro zdění z cihelných tvarovek ▪ Doplnkové tvarovky ▪ Výhody a nevýhody zdiva z cihelných tvarovek 	8 hod.	
---	--	--------	--

<ul style="list-style-type: none"> – Žák rozlišuje druhy nepálených zdících materiálů – Zná vlastnosti nepálených zdících materiálů a jejich vliv na požadované fyzikální a mechanické vlastnosti zděných konstrukcí – Popíše a nakreslí základní vazby tvárnicového, kamenného a smíšeného zdiva – Vysvětlí pravidla pro zdění z tvárnic, z kamene a smíšeného zdiva – Vysvětlí výhody a nevýhody tvárnicového, kamenného a smíšeného zdiva 	<p><u>3.2 Nosné zdivo z nepálených materiálů</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ druhy nepálených zdících materiálů ▪ tvárnice z lehkých betonů ▪ kamenné a smíšené zdivo ▪ výhody a nevýhody tvárnicového, kamenného a smíšeného zdiva 	6 hod.	
<ul style="list-style-type: none"> – žák vysvětlí funkci příček a požadavky na příčky – Vysvětlí pojem zvuková neprůzvučnost příčky a akustický (zvukový) most – Popíše způsob založení různých druhů příček a způsoby kotvení příček do zdí – Popíše pracovní postupy pro zdění a montáže příček z různých materiálů – Vysvětlí pojem výplňové zdivo a zná jeho použití 	<p><u>3.3 Nenosné zdivo</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Příčky ▪ Druhy příček a požadavky na příčky ▪ Zděné příčky ▪ Montované příčky ▪ Celistvé příčky ▪ Výplňové zdivo 	4 hod.	

<ul style="list-style-type: none"> – Žák vyjmenuje druhy komínů, zná funkci komínů – Popíše jednotlivé části komínového tělesa – Zná požadavky na zřizování sopouchů, vybíracích a vymetacích otvorů – Rozlišuje jednovrstvé a vícevrstvé komíny, popíše jejich užití, rozdíly, výhody a nevýhody – Zná druhy ventilačních průduchů – Vysvětlí pojem minimální výšky komínů nad šikmou a plochou střechou a způsob jejich určování – Zná základní pravidla pro zdění a omítání komínů – Zná pracovní postupy při stavbě vícevrstevných komínů – Zná způsoby úprav hořlavých konstrukcí kolem komína – Popíše komínovou výměnu 	<p><u>3.4 Komíny a ventilační průduchy</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Funkce, druhy a názvosloví komínů ▪ Jednovrstvé komíny ▪ Vícevrstvé komíny ▪ Stavebníkové systémy komínů ▪ Parametry komínových těles ▪ Výšky komínů nad střechou ▪ Pracovní postupy pro zdění komínů ▪ Stavby vícevrstevných komínů ▪ Ventilační průduchy 	4 hod.	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák popíše části okenního a dveřního otvoru – Vysvětlí pracovní postupy pro osazování okenních rámců a dveřních zárubní – Vyjmenuje základní druhy výplní okenních a dveřních otvorů dle různých materiálů a způsobů otevírání 	<p><u>3.5 Otvory a výplně otvorů</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Názvosloví otvorů ▪ Osazování okenních rámců ▪ Osazování zárubní ▪ Výplně otvorů 	4 hod.	

<p>– Žák zná základní pravidla bezpečnosti a ochrany zdraví při zdění</p>	<p><u>3.6 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci při zdění</u></p>	1 hod.	
<p>– Žák si osvojí potřebné znalosti pro provádění vnitřních a vnějších omítek, obkladů a dlažeb, zná materiály a vysvětlí požadavky na úpravu podkladů.</p>	<p>4.ÚPRAVY POVRCHŮ <u>Rozvoj klíčových kompetencí:</u> Kompetence materiálové – omítky, dlažby a obklady Kompetence chemické – tuhnutí a tvrdnutí malt Kompetence pro péči o zdraví – bezpečnost a ochrana zdraví při práci</p>	16 hodin	
<p>– Žák vysvětlí důvody pro úpravu podkladů před úpravou povrchů</p> <p>– Zná základní pravidla a postupy úpravy podkladu pro omítky, dlažby a obklady na různých površích</p>	<p><u>4.1 Úpravy povrchů</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Účel úprav povrchů zdiva ▪ Úprava podkladu před omítáním a obklady ▪ Druhy vnitřních a vnějších omítek 	2 hod.	
<p>– Žák rozlišuje druhy, účel a možnosti použití vnitřních a vnějších omítek, zná používané materiály</p> <p>– Popíše pracovní postupy zhotovování omítek stěn a stropů vícevrstevnými a tenkovrstevnými omítkami</p> <p>– Popíše pracovní postupy oprav a čištění omítek</p> <p>– Popíše základní části strojní omítačky</p> <p>– Popíše pracovní postupy pro strojní omítání</p>	<p><u>4.2 Omítání</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Postup práce při ručním omítání stropů, stěn a fasád ▪ Opravy a čištění omítek ▪ Strojní omítání 	6 hod.	
<p>– Žák popíše pracovní postupy pro obklady a dlažby z keramických materiálů a kamene</p>	<p><u>4.3 Obkládání</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Keramické obklady a dlažby 	8 hod.	

2.ročník – počet hodin celkem- 64

OČEKÁVANÉ VÝSTUPY	UČIVO	Počet hodin	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA, INTEGRACE, MEZIPŘEDM. VZTAHY, POZNÁMKY
<p>– Žák si osvojí potřebné znalosti problematiky zemních prací a zakládání staveb pro správnou volbu pracovních postupů, nářadí a pomůcek při vytyčování zemních prací a základů a zajišťování stěn výkopů. Zná účel, funkce a druhy zemních prací a základů, dokáže je vzájemně rozlišovat, popsat a schematicky nakreslit. Orientuje se v základních pravidlech bezpečnosti práce při zemních pracích a při zakládání staveb.</p>	<p>5.ZAKLÁDÁNÍ A ZÁKLADY <u>Rozvoj klíčových kompetencí:</u> Kompetence technického zobrazování – čtení výkresů Kompetence matematické – vytyčování úhlů pomocí Pythagorovy věty, výpočet ploch a objemů Kompetence fyzikální – tlak, únosnost, objemová hmotnost zemin Kompetence ekologické – skrývka ornice, ochrana porostů při zemních pracích Kompetence pro péči o zdraví – bezpečnost a ochrana zdraví při práci</p>	17 hodin	
<p>– Žák rozumí pojmu základová spára a základová půda</p> <p>– Chápe závislost velikosti základové spáry na kvalitě základové půdy</p> <p>– Zná základovou půdu vhodnou k zakládání</p> <p>– Zná základní vlastnosti základových půd</p>	<p><u>5.1 Základová spára a základová půda</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Základová spára ▪ Základová půda ▪ Druhy zemin ▪ Vlastnosti zemin 	2 hod.	

<ul style="list-style-type: none"> – Žák zná základní geodetické pojmy (nadmořská výška, měřičské body, trigonometrická síť, polohopis, výškopis, katastrální mapa, katastr nemovitostí) – Popíše způsoby určování vodorovné roviny, svislice, kolmice – Vyjmenuje pomůcky k vytyčování na stavbách – Zná funkci tzv. laviček pro vytyčování staveb – Popíše způsoby přenosu a měření výšek na stavbě – Popíše způsoby měření délek a vytýčení tvaru na stavbě 	<p><u>5.2 Vytyčování staveb jednoduchými prostředky</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Základní geodetické pojmy ▪ Určování vodorovné a svislé roviny a kolmic ▪ Pomůcky k vytyčování na stavbách ▪ Funkce laviček ▪ Polohové a výškové vytyčování staveb 	3 hod.	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák rozlišuje druhy zemních prací (výkopy, sypané konstrukce) – Vysvětlí způsoby zajišťování stěn výkopů svahováním a roubením – Popíše postup prací při svahování a roubení stěn výkopů – Zná základní pravidla BOZP při zemních pracích 	<p><u>5.3 Zemní práce</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Druhy zemních prací ▪ Zajišťování stěn výkopů proti sesunutí ▪ Bezpečnost a ochrana zdraví při zemních pracích 	2 hod.	

<ul style="list-style-type: none"> – Žák vysvětlí funkci základů staveb – Zná funkci, druhy a možnosti užití plošných základů (pás, patka, rošt, deska) – Zná základní pravidla pro stanovení výšky a šířky plošného základu – Chápe pojem roznášecí úhel základů 	<p><u>5.4 Plošné základy budov</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Funkce a účel základů budov ▪ Funkce a druhy plošných základů ▪ Užití plošných základů ▪ Parametry plošných základů 	5 hod.	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák vysvětlí funkci hlubinných základů – Rozlišuje druhy hlubinných základů – Popíše případy užití hlubinných základů 	<p><u>5.5 Hlubinné základy</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Funkce a druhy hlubinných základů ▪ Užití hlubinných základů 	5 hod.	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák si osvojí potřebné znalosti pro venkovní úpravy terénu, zná jejich druhy a používané materiály, popíše způsoby provádění venkovních dlažeb, svahovek, palisád a opěrných zdí. 	<p>6.VENKOVNÍ ÚPRAVY</p> <p><u>Rozvoj klíčových kompetencí:</u></p> <p>Kompetence materiálové – venkovní dlažby, svahovky, palisády, opěrné zdi</p> <p>Kompetence pro péči o zdraví – bezpečnost a ochrany zdraví při práci</p>	2 hodiny	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák vyjmenuje druhy venkovních úprav a popíše jejich účel a rozsah, zná používané materiály – Vysvětlí způsoby provádění venkovních dlaždových ploch – Zná funkci svahovek, palisád a opěrných zdí, popíše pracovní postupy jejich provádění 	<p><u>6.1 Venkovní úpravy</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Druhy venkovních úprav ▪ Venkovní dlažby ▪ Svahovky, palisády ▪ Opěrné zdi 	2 hod.	

<p>– Žák si osvojí potřebné znalosti pro betonářské práce, zná druhy a účel bednění, lhůty pro odbedňování, chápe pracovní postupy při ukládání, zhutňování a ošetřování čerstvého betonu a zná bezpečnostní zásady při betonářských pracích.</p>	<p>7.BETONÁŘSKÉ PRÁCE <u>Rozvoj klíčových kompetencí:</u> Kompetence materiálové – beton Kompetence chemické – tuhnutí a tvrdnutí betonu Kompetence pro péči o zdraví – bezpečnost a ochrana zdraví při práci</p>	<p>6 hodin</p>	
<p>– Žák vysvětlí účel a druhy bednění a podpěrných konstrukcí</p> <p>– Zná materiály pro bednění</p> <p>– Popíše rozdíl mezi bedněním a podpěrnou konstrukcí</p> <p>– Popíše princip posuvného bednění</p> <p>– Zná lhůty pro odbedňování</p> <p>– Zná druhy betonářské výztuže</p> <p>– Popíše způsoby vyztužování trámů desek a sloupů</p> <p>– Zná pravidla pro krytí výztuže, pro mezery mezi pruty a pro kotevní délky prutů</p> <p>–</p>	<p><u>7.1 Betonářské práce</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bednění a podpěrné konstrukce ▪ Betonářská výztuž ▪ Vyztužování trámů, desek a sloupů ▪ Pravidla při krytí výztuže a mezery mezi pruty, kotevní délky ▪ Ukládání a zhutňování čerstvého betonu ▪ Pracovní a dilatační spáry ▪ Odbedňování ▪ Ošetřování a ochrana betonu ▪ Betonování za nízkých teplot ▪ Bezpečnost práce při betonářských pracích 	<p>6 hod.</p>	

<ul style="list-style-type: none"> – Zná pracovní postupy pro ukládání a zhutňování čerstvého betonu – Vysvětlí pravidla pro rozmístění pracovních a dilatačních spár – Zná pravidla pro ošetřování a ochranu betonu a pro betonování při nízkých teplotách <p>Popíše hlavní zásady bezpečnosti práce při betonování a práci s bedněním a armováním</p>			
<ul style="list-style-type: none"> – Žák chápe význam hydroizolací a izolací proti radonu, zná druhy hydroizolací a izolací proti radonu podle použitého materiálu, je seznámen s technologickými a pracovními postupy izolací jednoduchých stavebních konstrukcí. 	<p>8.HYDROIZOLACE A IZOLACE PROTI RADONU</p> <p><u>Rozvoj klíčových kompetencí:</u></p> <p>Kompetence materiálové – materiály pro hydroizolace a izolace proti radonu</p> <p>Kompetence pro péči o zdraví – bezpečnost a ochrana zdraví při práci</p>	4 hodiny	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák popíše negativní vlivy vlhkosti na stavební dílo – Rozlišuje příčiny vlhkosti stavebních konstrukcí – Vysvětlí, jakou funkci mají izolace proti vlhkosti – Popíše způsoby omezování vlhkosti ve stavebních konstrukcích – Popíše pracovní postupy pro zřízení vodorovných a svislých izolací z asfaltových pásů 	<p>8.1 Hydroizolace</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vliv vlhkosti na stavební dílo ▪ Způsoby ochrany staveb proti vlhkosti ▪ Pracovní postupy zřízení vodorovných a svislých izolací z asfaltových pásů 	2 hod.	

<ul style="list-style-type: none"> – Žák zná zdroje radonu v budovách – Je informován o způsobu měření radonového rizika na pozemcích a v budovách – Popíše jednotlivé kategorie radonového rizika – Vysvětlí různé způsoby opatření pro jednotlivé kategorie radonového rizika 	<p><u>8.2 Izolace proti radonu</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Význam izolací proti radonu, vliv radonu na zdraví člověka ▪ Kategorie radonových rizik ▪ Způsoby ochrany proti radonu dle radonových rizik 	2 hod.	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák rozlišuje druhy vodorovných konstrukcí, zná jejich funkci, druhy používaných materiálů, jejich vlastnosti a možnosti použití, vysvětlí technologické a pracovní postupy při provádění vodorovných konstrukcí. 	<p>9.VODOROVNÉ KONSTRUKCE</p> <p><u>Rozvoj klíčových kompetencí:</u></p> <p>Kompetence materiálové – materiály pro vodorovné konstrukce</p> <p>Kompetence technického zobrazování – čtení výkresů</p> <p>Kompetence fyzikální – tepelný odpor, tepelný most, neprůzvučnost, dilatace a jiné vlastnosti materiálů</p> <p>Kompetence pro péči o zdraví – bezpečnost a ochrana zdraví při práci</p>	23 hodin	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák popíše konstrukční řešení a materiály nadpraží otvorů – Vysvětlí funkci nosné části nadpraží (překlady) a tepelné izolace – Zná a vysvětlí pravidla pro minimální uložení překlady na ostění – Popíše pracovní postup provádění nadpraží monolitických a montovaných 	<p><u>9.1 Nadpraží</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Funkce nadpraží (překlady) ▪ Druhy překlady ▪ Pravidla a postup pro provádění různých druhů nadpraží (monolitických i montovaných) 	2 hod.	

<ul style="list-style-type: none"> – Žák popíše účel stropních konstrukcí – Vyjmenuje stropy dle užitých materiálů – Popíše různé druhy stropních konstrukcí dle způsobu jejich konstrukčního řešení a způsobu provádění – Popíše požadované vlastnosti stropních konstrukcí – Vysvětlí výhody a nevýhody monolitických a montovaných stropních konstrukcí 	<p><u>9.2 Stropy</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Účel a rozdělení stropů ▪ Požadavky na stropy ▪ Dřevěné stropy ▪ Stropy s ocelovými nosníky ▪ Monolitické stropy ▪ Montované stropy 	8 hod.	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák vysvětlí účel ztužujících pásů (věnců) – Popíše různé druhy ztužujících pásů dle způsobu jejich konstrukčního řešení a způsobu provádění včetně tepelné izolace – Popíše pracovní postupy pro provádění ztužujících pásů 	<p><u>9.3 Ztužující pásy (věnce)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Funkce ztužujících pásů ▪ Poloha ztužujících pásů ▪ Druhy a způsob provádění ztužujících pásů 	3 hod.	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák vyjmenuje druhy převislých konstrukcí – Rozlišuje balkony a lodžie a jejich konstrukční řešení – Popíše funkci římsy a markýzy – Chápe účel arkýřů a ustupujících podlaží 	<p><u>9.4 Převislé konstrukce</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Balkony, lodžie ▪ Markýzy, římsy ▪ Arkýře, ustupující podlaží 	3 hod.	

<ul style="list-style-type: none"> – Žák popíše základní druhy kleneb, jejich částí a klenbových oblouků – Zná základní zásady konstrukce klenby – Vyjmenuje druhy patek kleneb – Popíše způsob a pracovní postup při zdění valené klenby 	<p><u>9.5 Klenby</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Názvosloví a popis klenby ▪ Opěry a patky kleneb ▪ Druhy kleneb ▪ Zdění valené klenby 	5 hod.	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák vyjmenuje základní požadavky na podlahovou konstrukci, vysvětlí kročejovou neprůzvučnost, tepelný odpor – Vyjmenuje základní druhy a materiály podlah a jejich vrstev pro různé účely – Vysvětlí účel váhorysu pro zhotovování podlahy – Vysvětlí pravidla pro provádění mazanin a potěrů – Vysvětlí pojem dilatace, způsoby provádění a vyplňování dilatačních spár a napojování podlah na okolní stěny 	<p><u>9.6 Podlahy</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Požadavky na podlahy ▪ Druhy podlah ▪ Skladby podlah ▪ Pracovní postupy při provádění podlah ▪ Dilatace podlah a jejich napojení na stěny 	2 hod.	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák rozlišuje druhy, části a tvary schodišť, zná jejich konstrukční uspořádání, používané materiály, technické a bezpečnostní požadavky na schodiště. Vysvětlí výpočet tvaru a rozměru schodiště a schodišťových stupňů. 	<p>10.SCHODIŠTĚ</p> <p><u>Rozvoj klíčových kompetencí:</u></p> <p>Kompetence technického zobrazování – čtení výkresů</p> <p>Kompetence matematické – výpočet schodiště</p>	8 hodin	

<ul style="list-style-type: none"> – Žák vyjmenuje a rozlišuje druhy a tvary schodišť – Ovládá názvosloví částí schodiště – Zná požadavky na průchozí a podchodné výšky a výšky zábradlí schodiště – Zná různé druhy konstrukčního řešení vnitřních a venkovních schodišť – Vyjmenuje materiály, ze kterých jsou schodiště vyráběna – Zná pravidla pro výpočet tvaru a rozměru schodiště a schodišťových stupňů 	<p><u>10.1 Schodiště</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Účel, části a tvary schodišť ▪ Druhy schodišť ▪ Technické a bezpečnostní požadavky na schodiště ▪ Konstrukce schodišť ▪ Pravidla pro výpočet tvaru a rozměru schodiště a schodišťových stupňů 	8 hod.	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák se orientuje v základních druzích pracovních pomůcek, nástrojů a náradí pro měření, orýsování a ruční opracování dřeva a kovů, zná základní pracovní postupy při ručním opracovávání dřeva a kovů a zná jednoduché tesařské a kovové spoje a spojovací prostředky. 	<p>11.RUČNÍ OPRACOVÁNÍ DŘEVA A KOVŮ</p>	2 hodiny	

<ul style="list-style-type: none"> – Žák rozlišuje pracovní pomůcky, nástroje a nářadí pro ruční opracování dřeva – Vysvětlí technologické a pracovní postupy opracování dřeva ručním a mechanizovaným nářadím – Zná druhy spojů dřeva a pracovní postupy jejich provádění – Vyjmenuje základní tesařské spoje a spojovací prostředky 	<p><u>11.1 Opracování dřeva</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pracovní pomůcky, nástroje a nářadí pro měření, orýsování a ruční opracování dřeva ▪ Technologické a pracovní postupy ručního opracování dřeva ▪ Spojování dřev, jednoduché tesařské spoje a spojovací prostředky 	1 hod.	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák rozlišuje pracovní pomůcky, nástroje a nářadí pro ruční opracování kovů – Vysvětlí technologické a pracovní postupy opracování kovů ručním a mechanizovaným nářadím – Vyjmenuje druhy spojů kovů a pracovní postupy jejich provádění – Popíše základní kovové spoje a spojovací prostředky 	<p><u>11.2 Opracování kovů</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pracovní pomůcky, nástroje a nářadí pro měření, orýsování a ruční opracování kovů ▪ Technologické a pracovní postupy ručního opracování kovů ▪ Spojování kovů, kovové spoje a spojovací prostředky 	1 hod.	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák si osvojí potřebné znalosti druhů, typů a způsobu montáže lešení, popíše jednotlivé konstrukční části lešení, včetně bezpečnostních prvků a zná bezpečnostní zásady při stavbě lešení a práci na něm. 	<p>12.LEŠENÍ</p> <p><u>Rozvoj klíčových kompetencí:</u></p> <p>Kompetence pro péči o zdraví – bezpečnost a ochrana zdraví při práci</p>	2 hodiny	

<ul style="list-style-type: none">– Žák vyjmenuje druhy jednopodlažních lešení podle jejich konstrukce a provedení– Uvede, kdy se druhy lešení používají– Popíše základní nosné části jednopodlažních lešení– Zná parametry pracovních nájездů a ramp	<p><u>12.1 Jednopodlažní lešení</u></p> <ul style="list-style-type: none">▪ Kozové a lavicové lešení▪ Sloupkové a pojízdné lešení▪ Nájězdy a rampy	2 hod.	
--	---	--------	--

3. ročník- počet hodin celkem 64

OČEKÁVANÉ VÝSTUPY	UČIVO	Počet hodin	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA, INTEGRACE, MEZIPŘEDM. VZTAHY, POZNÁMKY
<ul style="list-style-type: none"> – žák vyjmenuje druhy patrových (fasádních) lešení podle jejich konstrukce a provedení – popíše pracovní postup při stavbě lešení 	<p><u>12.2 Patrová lešení</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ocelová trubková lešení ▪ systémová (stavebnicová) lešení 	6 hod.	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák vyjmenuje a popíše bezpečnostní prvky a části lešení – Popíše rozdíl mezi pracovním a ochranným lešením – Zná bezpečnostní zásady při stavbě lešení – Vyjmenuje bezpečnostní zásady pro provoz lešení a parametry lešení, zná podchodnou výšku pater lešení, šířku a rovinnost pracovních podlah, požadavky na zábradlí, zarážky, žebříky, na kontrolu lešení, uzemnění – Zná podmínky způsobilosti pracovníků pro stavbu lešení a pro práci na něm 	<p><u>12.3 Bezpečnost práce na lešení</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bezpečnostní prvky a parametry lešení ▪ Ochranné a záchytné konstrukce ▪ Bezpečnostní zásady pro provoz lešení a pro práci na lešení ▪ Kontrola lešení 	3 hod.	

<ul style="list-style-type: none"> – Žák se orientuje v základních druzích nosných konstrukcí střech, zná funkci a skladbu střešního pláště, popíše technologické a pracovní postupy stavby zděných konstrukcí na střechách včetně zhotovení pracovních a ochranných lešení a zná pravidla bezpečné práce při zdění ve výškách. 	<p>13.STŘECHY <u>Rozvoj klíčových kompetencí:</u> Kompetence materiálové – materiály pro střešní krytiny Kompetence technického zobrazování – čtení výkresů Kompetence pro péči o zdraví – bezpečnost a ochrana zdraví při práci</p>	20 hodin	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák zná požadavky na šikmé střechy – Zná druhy a tvary šikmých střech – Popíše vaznicovou soustavu krovu – Popíše různé druhy krovů dle jejich konstrukčního řešení – Popíše druhy vazníků dle jejich konstrukčního řešení – Vyjmenuje a popíše druhy střešních krytin pro sklonité střechy – Popíše funkci a skladbu střešního pláště 	<p><u>13.1 Sklonité střechy</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Funkce, druhy a tvary sklonitých střech a jejich části ▪ Nosné konstrukce střech ▪ Vaznicové a vazníkové soustavy ▪ Střešní plášť sklonitých střech 	8 hod.	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák vysvětlí skladbu jednoplášťové a dvouplášťové střechy – Zná skladbu a účel ploché střechy obrácené – Vyjmenuje a popíše druhy střešních krytin pro ploché střechy 	<p><u>13.2 Ploché střechy</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Jednoplášťová plochá střecha ▪ Dvouplášťová plochá střecha ▪ Obrácená střecha ▪ Skladby plochých střech 	6 hod.	

<ul style="list-style-type: none"> – Žák vyjmenuje zednické konstrukce na střechách – Popíše technologické a pracovní postupy stavby zděných konstrukcí na střechách včetně zhotovení pracovních a ochranných lešení – Vyjmenuje a popíše klempířské konstrukce na střechách 	<p><u>13.3 Zednické a klempířské konstrukce na střechách</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zednické konstrukce na střechách ▪ Klempířské konstrukce na střechách 	3 hod.	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák popíše druhy a pracovní postupy zhotovování pracovních a ochranných lešení při provádění zděných a klempířských konstrukcí na střechách – Zná základní pravidla bezpečnosti práce na střechách 	<p><u>13.4 Bezpečnost při práci na střechách</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ochranné bezpečnostní prvky při práci na střechách ▪ Bezpečnost práce na střechách 	1 hod.	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák se seznámí s konstrukčními systémy montovaných pozemních staveb, jejich opláštění, s druhy a materiály montovaných staveb. 	<p>14.MONTOVANÉ KONSTRUKCE <u>Rozvoj klíčových kompetencí:</u> Kompetence materiálové – materiály montovaných staveb Kompetence technického zobrazování – čtení výkresů Kompetence pro péči o zdraví – bezpečnost a ochrana zdraví při práci</p>	12 hodin	

<ul style="list-style-type: none"> – Žák zná konstrukční systémy montovaných staveb – Vyjmenuje druhy prefabrikátů pro montované stavby – Vyjmenuje způsoby opláštění montovaných staveb – Popíše systémy, stavebně technické a materiálové řešení montovaných rodinných domů 	<p><u>14.1 Montované konstrukce</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Konstrukční systémy montovaných pozemních staveb ▪ Opláštění montovaných staveb ▪ Montované rodinné domy 	12 hod.	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák chápe význam tepelných a zvukových izolací a izolací proti otřesům a vibracím, zná jejich druhy podle použitého materiálu, popíše technologické a pracovní postupy izolací stěn, stropů a podlah. 	<p>15.TEPELNÉ A ZVUKOVÉ IZOLACE</p> <p><u>Rozvoj klíčových kompetencí:</u></p> <p>Kompetence materiálové – tepelné a zvukové izolace</p> <p>Kompetence fyzikální – tepelný odpor, tepelný most, neprůzvučnost, akustický most a jiné vlastnosti zdících materiálů</p> <p>Kompetence pro péči o zdraví – bezpečnost a ochrana zdraví při práci</p>	10 hodin	

<ul style="list-style-type: none"> – Žák vysvětlí účel tepelných izolací – Popíše různé druhy materiálů pro tepelné izolace – Vysvětlí pojmy tepelná ztráta a tepelný most – Vysvětlí vliv tepelných ztrát na spotřebu energie a vnitřní prostředí budov – Popíše možnosti snížení tepelných ztrát budov – Popíše druhy zateplovacích systémů – Vysvětlí pravidla pro úpravu podkladů pro zateplování – Popíše pracovní postup zateplování vnějšího pláště kontaktním zateplovacím systémem 	<p><u>15.1 Tepelné izolace</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Účel tepelných izolací ▪ Tepelné ztráty budova možnost jejich snižování, základní pojmy ve stavební tepelné technice ▪ Tepelné izolace konstrukčních částí budov ▪ Zateplovací systémy vnějšího pláště budov (kontaktní a větrané) 	6 hod.	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák objasní účel zvukových izolací a izolací proti otřesům – Vysvětlí negativní účinky zvuku a vibrací ve vnitřním prostředí budov, vysvětlí pojem akustický (zvukový) most – Popíše pracovní postupy pro provádění zvukových izolací stěn, stropů a podlah – Zná pravidla pro zřizování izolací proti vibracím a otřesům z vnitřních a vnějších zdrojů vibrací a otřesů 	<p><u>15.2 Zvukové izolace a izolace proti otřesům</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Účel zvukových izolací ▪ Požadavky na neprůzvučnost stavebních konstrukcí ▪ Izolace proti vibracím a otřesům 	4 hod.	

<p>– Žák se orientuje v technických zařízeních budov a v jejich vazbě na stavebně konstrukční části budov.</p>	<p>16.TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ BUDOV <u>Rozvoj klíčových kompetencí:</u> Kompetence materiálové – trubní a instalační materiály Kompetence pro péči o zdraví – bezpečnost a ochrana zdraví při práci</p>	<p>8 hodin</p>	
<p>– Žák chápe základní pravidla pro připojování objektů na veřejné sítě</p> <p>– Zná hlavní části vnitřního rozvodu vodovodu, kanalizace, plynu</p> <p>– Zná základní druhy otopných soustav</p> <p>– Popíše principy klimatizace</p> <p>– Zná požadavky na výtahy v budovách</p> <p>– Popíše zednické práce související s TZB</p>	<p><u>16.1 Vnitřní domovní instalace</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Napojení objektu na venkovní rozvody ▪ Vnitřní rozvod vody ▪ Vnitřní rozvod kanalizace ▪ Vnitřní vytápění ▪ Vnitřní rozvod plynu ▪ Klimatizace ▪ Výtahy 	<p>8 hod.</p>	
<p>– Žák se orientuje ve stavebně technických opatřeních souvisejících s civilní ochranou, má přehled o speciálních a pomocných zařízeních pro záchranné a vyprošťovací práce.</p>	<p>17.STAVEBNÍ ČINNOSTI SOUVISEJÍCÍ S CIVILNÍ OCHRANOU (CO)</p> <p><u>Rozvoj klíčových kompetencí:</u> Kompetence přestaveb budov – zabezpečování stavebních konstrukcí a staveb Kompetence pro péči o zdraví – bezpečnost a ochrana zdraví při práci</p>	<p>5 hodin</p>	

<ul style="list-style-type: none"> – Žák má přehled o opatřeních civilní ochrany v rámci oboru – Zná základní principy zajištění stability stavebních objektů a druhy trosek – Je informován o druzích záchranných a vyprošťovacích prací a technických prostředků pro tyto práce – Je informován o základních pravidlech bezpečnosti při vyprošťovacích pracích – Vyjmenuje speciální a pomocná zařízení pro záchranné a vyprošťovací práce 	<p><u>17.1 Stavební činnosti a civilní ochrana</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Základní opatření civilní ochrany při mimořádné situaci ▪ Stabilita stavebních objektů a druhy trosek ▪ Zásady bezpečnosti při vyprošťovacích pracích ▪ Speciální a pomocná zařízení pro záchranné a vyprošťovací práce 	5 hod.	
---	--	--------	--

E.8.4. Stroje a zařízení

CHARAKTERISTIKA VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU

Obsahové vymezení:

Cílem předmětu stroje a zařízení je poskytnout žákům obecné znalosti o strojních součástech, mechanizmech a elektrických zařízeních používaných ve stavebnictví.

Získá přehled o elektrických zařízeních, strojích a zařízeních pro zednické práce. Zvýšená pozornost je věnována otázkám bezpečnosti práce, ochrany zdraví při práci a péči o životní prostředí.

Předmět stroje a zařízení je v mezipředmětových vztazích s předměty technologie a odborný výcvik.

Časové vymezení:

ročník	I.	II.	III.
týdenní dotace	1	-	-

Organizační vymezení

Výuka učebních oborů je organizována formou čtrnáctidenních cyklů, ve kterých se střídá týden teoretického vyučování s týdnem praktického vyučování.

Metody výuky:

Stěžejní metodou je metoda problémového výkladu, spočívající v problému vytyčeném učitelem (formulovaném), kdy žáci společně s učitelem, popř. samostatně, problém analyzují, formulují postup řešení s následným výběrem a verifikací (ověřením) optimálního řešení. Tato metoda je učitelem v jednotlivých případech vhodně doplňována metodou informačně receptivní formou výkladu, vysvětlováním, popisem, ústní nebo obrazovou reprodukcí, a to s maximálním využitím odborných učebních textů, popř. projekčních didaktických pomůcek (video), především však prezentace textů a obrazů prostřednictvím přenosných počítačů (notebooků) s napojením na dataprojektory.

Na tuto činnost navazuje metoda reproduktivní, spočívající v učitelem vypracovaným a organizovaným systémem úloh, především napodobování, řešením typových úloh, opakovací rozhovory a diskuse o problému.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci jsou hodnoceni průběžně v souladu s klasifikačním řádem školy. Pro hodnocení znalostí žáků se používají testy, písemné práce ústní zkoušení, vypracování samostatných prací apod. Při hodnocení se uplatňuje i sebehodnocení a individuální přístup k žákům se specifickými vzdělávacími potřebami, k žákům slabším nebo naopak k žákům nadaným, kteří se připravují na nástavbové studium. Výsledky hodnocené jsou přístupné i pro rodiče prostřednictvím programu Bakalář.

Didaktické prostředky

učebnice, odborná literatura,

normy, tabulky

využívání prostředků ICT

využívání interaktivní tabule

prostředky ICT (PC, datový projektor)

interaktivní tabule, internet

testy, audiovizuální pomůcky aj.

Výchovné a vzdělávací strategie pro rozvoj klíčových kompetencí žáků:

Kompetence v oblasti stavebních materiálů

- Výroba a doprava betonových směsí, manipulace s materiály (2.1)

Kompetence pro péči o zdraví

- Bezpečnost a ochrana zdraví při práci (běžně u každého učiva souvisejícího s dodržováním bezpečnostních předpisů)

Kompetence fyzikální

- Elektřina, elektrická zařízení (1)

Rozvoj průřezových témat:

Člověk a životní prostředí

- Zdroje elektrické energie (1)

VZDĚLÁVACÍ OBSAH**1. ročník – počet hodin celkem 32**

OČEKÁVANÉ VÝSTUPY	UČIVO	Počet hodin	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA, INTEGRACE, MEZIPŘEDM. VZTAHY, POZNÁMKY
<p>– Žák se orientuje ve zdrojích elektrické energie, zná způsob rozvodu elektrické energie na staveništi a zásady pro bezpečnost práce s elektrickými zařízeními.</p>	<p>1.ELEKTRICKÁ ZAŘÍZENÍ <u>Rozvoj klíčových kompetencí:</u> Kompetence fyzikální a ekologické – elektřina, elektrická zařízení Kompetence pro péči o zdraví – bezpečnost a ochrana zdraví při práci</p>	10hodin	
<p>– Žák zná zdroje elektrické energie</p> <p>– Popíše rozvod elektrické energie na staveništi</p> <p>– Zná základní pravidla a předpisy bezpečnosti a ochrany zdraví při práci s elektrickými zařízeními</p> <p>– Chápe význam zásad bezpečné práce s elektrickými zařízeními</p> <p>– Zná zásady první pomoci při úrazu elektrickým proudem</p>	<p><u>1.1 Elektrická zařízení</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zdroje elektrické energie ▪ Rozvod na staveništi ▪ Bezpečnostní předpisy pro elektrická zařízení ▪ Bezpečnost a ochrana zdraví při práci s elektrickými zařízeními 	10 hod.	
<p>– Žák se orientuje v druzích strojů, strojních mechanismů a zařízení používaných pro zednické práce, správně je volí a používá, zná bezpečnostní předpisy při práci se stroji.</p>	<p>2.STROJE A ZAŘÍZENÍ PRO ZEDNICKÉ PRÁCE <u>Rozvoj klíčových kompetencí:</u> Kompetence materiálové – ošetřování, výroba a doprava betonových směsí, manipulace s materiály Kompetence pro péči o zdraví – bezpečnost a ochrana zdraví při práci</p>	22 hodin	

<ul style="list-style-type: none"> – Žák zná základní stavební stroje a zařízení pro zemní práce – Zná způsoby jejich pohonu – Chápe význam používání strojů a zařízení pro zemní práce – Vysvětlí jejich použití 	<p><u>2.1 Stroje pro zemní práce</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Rypadla a traktorové stroje ▪ Zhutňovače zemin a vrtací soupravy 	8 hod.	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák zná základní stavební stroje a zařízení pro výrobu a dopravu malt a betonů a pro práci s výztuží a vysvětlí jejich význam – Objasní použití strojů a zařízení pro zpracování a ošetřování betonu – Zná základní stavební stroje a zařízení pro manipulaci se stavebními materiály – Zná druhy dopravních, nakládacích a zdvihadcích strojů a zařízení 	<p><u>2.2 Stroje a zařízení pro výrobu a dopravu malt a betonů a pro manipulaci s materiály</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pro výrobu a dopravu malt a betonů a pro práci s výztuží ▪ Pro zpracování a ošetřování betonu ▪ Dopravní, nakládací a zdvihadcí prostředky 	7 hod.	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák zná základní stavební stroje a zařízení pro demolice budov – Zná základní pravidla a předpisy bezpečnosti a ochrany zdraví při práci se stroji a zařízeními, nebo v jejich okolí – Chápe význam zásad bezpečné práce se stroji a zařízeními, nebo v jejich okolí 	<p><u>2.3 Stroje a zařízení pro demolice budov</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Stroje a zařízení pro bourání zdiva ▪ Bezpečnost a ochrana zdraví při práci se stroji a zařízeními, nebo v jejich okolí 	7 hod.	

E.8.5. Vybrané stati

CHARAKTERISTIKA VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU

Obsahové vymezení:

V našem regionu je stále nedostatek kvalifikovaných odborníků, absolventů oborů vzdělání Monter suchých staveb nebo Obkladač. Proto je nutno více orientovat výuku odborných předmětů na tyto specializace.

Žák si v tomto předmětu osvojí potřebné znalosti problematiky technologie provádění obkladů a dlažeb. Předmět vybrané stati je v mezipředmětových vztazích s předměty technologie, materiály, matematika a odborný výcvik.

Získá přehled použití sádkartonových konstrukcí v interiéru budov nebo při stavebních úpravách.

Znalost technologických postupů přispívá k prohloubení vědomostí o používání vhodných materiálů, jejich vlastnostech a požadavcích bezpečnosti a ochrany zdraví při práci s nimi.

Časové vymezení:

ročník	I.	II.	III.
týdenní dotace	-	1	-

Organizační vymezení

Výuka učebních oborů je organizována formou čtrnáctidenních cyklů, ve kterých se střídá týden teoretického vyučování s týdnem praktického vyučování.

Metody výuky

Stěžejní metodou je metoda problémového výkladu, spočívající v učitelem vytyčeném (formulovaném) problému, kdy žáci společně s učitelem, popř. samostatně problém analyzují, formulují postup řešení s následným výběrem a verifikací (ověřením) optimálního řešení. Tato metoda je učitelem v jednotlivých případech vhodně doplňována metodou informačně receptivní formou výkladu, vysvětlováním, popisem, ústní nebo obrazovou reprodukcí, a to s maximálním využitím odborných učebních textů, popř. projekčních didaktických pomůcek (video), především však prezentace textů a obrazů prostřednictvím dataprojektorů.

Na tuto činnost navazuje metoda reproduktivní, spočívající v tom, že učitel vysvětluje látku organizovaným způsobem konstruovaným systémem učebních úloh, především napodobováním, řešením typových úloh, opakovacími rozhovory a diskusí o problému.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci jsou hodnoceni průběžně v souladu s klasifikačním řádem školy. Pro hodnocení znalostí žáků se používají testy, písemné práce ústní zkoušení, vypracování samostatných prací apod. Při hodnocení se uplatňuje i sebehodnocení a individuální přístup k žákům se specifickými vzdělávacími potřebami, k žákům slabším nebo naopak k žákům nadaným, kteří se připravují na nástavbové studium. Výsledky hodnocení jsou přístupné i pro rodiče prostřednictvím programu Bakalář.

Didaktické prostředky

učebnice, odborná literatura,

normy, tabulky

využívání prostředků ICT

využívání interaktivní tabule
prostředky ICT (PC, datový projektor)
interaktivní tabule, internet
testy, audiovizuální pomůcky aj.

Výchovné a vzdělávací strategie pro rozvoj klíčových kompetencí žáků:

Kompetence technologické

- Provádění obkladů stěn a podlah (1)
- Provádění sádrokartonových konstrukcí (2)

Kompetence materiálové

- Materiály pro obklady a dlažby (1)
- Materiály pro sádrokartonové konstrukce (2)

Kompetence pro péči o zdraví

- Bezpečnost a ochrana zdraví při práci (1,2)

Kompetence matematické

- Výpočet obsahu základních geometrických obrazců, výpočet procent (1)

VZDĚLÁVACÍ OBSAH**2.ročník- počet hodin celkem 32**

OČEKÁVANÉ VÝSTUPY	UČIVO	Počet hodin	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA, INTEGRACE, MEZIPŘEDM. VZTAHY, POZNÁMKY
<ul style="list-style-type: none"> – Žák si osvojí znalosti obkladů a dlažeb, tmelů a doplňkových prvků pro obklady a dlažby. – Seznámí se s možnostmi provedení napojení obkladů a dlažeb na různé jiné povrchové úpravy. 	<p>1.OBKLADY A DLAŽBY <u>Rozvoj klíčových kompetencí:</u> Kompetence technologické – technologie provádění obkladů a dlažeb Kompetence matematické – výpočet základních geometrických obrazců, výpočet procent Kompetence materiálové – materiály pro obklady a dlažby Kompetence pro péči o zdraví – bezpečnost a ochrana zdraví při práci</p>	20 hodin	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák zná druhy surovin pro výrobu obkladů a dlažeb – Popíše postup výroby obkladů a dlažeb 	<p><u>1.1 Technologie výroby obkladů a dlažeb</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Suroviny ▪ Příprava ▪ Lisování, sušení ▪ Glazování, výpal 	2 hod.	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák rozlišuje vlastnosti obkladů a dlažeb – Popíše vlastnosti a jejich vliv na kvalitu obkladů a dlažeb 	<p><u>1.2 Vlastnosti obkladů a dlažeb</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fyzikální, mechanické ▪ Geometrické ▪ Značení na obalech 	2 hod.	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák zná možnosti použití obkladů a dlažeb 	<p><u>1.3 Použití obkladů a dlažeb</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Použití v interiéru ▪ Použití v exteriéru 	2 hod.	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák rozlišuje druhy lepicích a spárovacích hmot – Vysvětlí možnosti a způsoby jejich použití 	<p><u>1.4 Spojovací materiály obkladů a dlažeb</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lepicí a spárovací hmoty 	2 hod.	

<ul style="list-style-type: none"> – Žák popíše základní doplňkové výrobky pro obklady a dlažby a jejich použití 	<p><u>1.5 Doplňkové výrobky obkladů a dlažeb</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dilatační a ukončovací lišty, revizní dvířka 	2 hod.	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák popíše technologické postupy obkládání stěn a podlah – Vyhodnotí stav pracoviště při přejímce – Připraví podklad pod obklady a dlažby – Přpraví lepidlo a spárovací hmotu – Provede úpravu rozměru a tvaru obkládaček a dlaždic – Provede obklad a dlažbu včetně spárování 	<p><u>1.6 Technologie provádění obkladů a dlažeb</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Přejímka pracoviště ▪ Příprava podkladu pod obklady a dlažby ▪ Provádění obkladu ▪ Provádění dlažby 	4 hod.	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák rozlišuje výrobní vady obkladů a dlažeb a jejich vliv na hotové dílo – Popíše vady obkladů a dlažeb při jejich provádění a jejich vliv na hotové dílo 	<p><u>1.7 Vady obkladů a dlažeb</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vady výrobní ▪ Vady při provádění 	2 hod.	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák vysvětlí způsoby údržby a oprav obkladů a dlažeb 	<p><u>1.8 Údržba a opravy obkladů a dlažeb</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Praktické příklady 	2 hod.	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák vypočte plochy obkladů a dlažeb z naměřených údajů nebo údajů z technické dokumentace – Zpracuje kladečský plán (spárořez) – Vypočte potřebu materiálů (obkladů, dlažeb a doplňkových materiálů) 	<p><u>1.9 Výpočet potřeby obkladů a dlažeb</u></p>	2 hod.	

<p>– Žák si osvojí znalosti technologických a pracovních postupů provádění základních sádrokartonových konstrukcí, jejich správné použití v praxi.</p>	<p>2.SÁDROKARTONOVÉ KONSTRUKCE <u>Rozvoj klíčových kompetencí:</u> Kompetence technologické –provádění sádrokartonových konstrukcí Kompetence materiálové – materiály pro sádrokartonové konstrukce Kompetence pro péči o zdraví – bezpečnost a ochrana zdraví při práci</p>	<p>12 hodin</p>	
<p>– Žák popíše části sádrokartonových konstrukcí</p>	<p><u>2.1 Části sádrokartonových konstrukcí</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Desky ▪ Nosné konstrukce ▪ Upevňovací prostředky 	<p>2 hod.</p>	
<p>– Žák vysvětlí konstrukční řešení sádrokartonové příčky</p> <p>– Popíše pracovní postup zhotovení nosné konstrukce a její kotvení k masivní konstrukci</p> <p>– Popíše postup a pravidla opláštění nosné konstrukce sádrokartonovými deskami a úpravu spojů desek tmelením</p> <p>– Vysvětlí konstrukční úpravy příčky v místě otvorů</p> <p>– Popíše druhy speciálních příček</p>	<p><u>2.2 Sádrokartonové příčky</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nosná konstrukce ▪ Rozmístění desek ▪ Tmelení spojů ▪ Otvory v příčce ▪ Speciální příčky 	<p>2 hod.</p>	

<ul style="list-style-type: none"> – Žák popíše postup vyměřování polohy podhledu – Vysvětlí konstrukční řešení sádrokartonové příčky – Popíše pracovní postup zhotovení nosné konstrukce a její kotvení k masivní konstrukci – Popíše postup a pravidla opláštění nosné konstrukce sádrokartonovými deskami a úpravu spojů desek tmelením – Vysvětlí konstrukční úpravy podhledu v místě otvorů 	<p><u>2.3 Sádrokartonové podhledy</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nosná konstrukce podhledu ▪ Závěsy – druhy, rozmístění ▪ Montáž podhledu 	2 hod.	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák vysvětlí účel obkladu stěn a možnosti použití – Popíše pracovní postup montáže obkladu stěny 	<p><u>2.4 Sádrokartonový obklad stěn</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Montáž obkladu 	1 hod.	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák vysvětlí možnosti použití sádrokartonu v půdních vestavbách a základní požadavky na půdní vestavby – Popíše technologii montáže půdní vestavby 	<p><u>2.5 Sádrokartonové půdní vestavby</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Závěsy – druhy, rozmístění ▪ Montáž desek 	2 hod.	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák popíše technologii montáže požárních konstrukcí 	<p><u>2.6 Sádrokartonové požární konstrukce</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Požární příčky ▪ Požární podhledy 	1 hod.	

<ul style="list-style-type: none"> – Žák vysvětlí pojem instalační příčka a předsazená stěna – Vysvětlí v technické dokumentaci konstrukci příčky a stěny – Vysvětlí v technické dokumentaci konstrukce pro uchycení armatur a zařizovacích předmětů 	<p><u>2.7 Instalační příčky a předsazené stěny</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Instalační příčky ▪ Předsazené instalační stěny ▪ Konstrukce pro uchycení armatur a zařizovacích předmětů 	1 hod.	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák popíše přípravu sádrokartonových příček pro elektrickou instalaci 	<p><u>2.8 Elektrické instalace v sádrokartonových konstrukcích</u></p>	1 hod.	

E.8.6. Odborné kreslení

CHARAKTERISTIKA VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU

Obsahové vymezení:

Stavební výkresy jsou dorozumivacím prostředkem mezi projektantem na jedné straně a zedníky – staviteli díla na druhé straně. Čtením stavebních výkresů se zjišťují důležité skutečnosti o stavebních konstrukcích, jako jsou funkce a účel stavby, druhy konstrukcí, tvar, rozměry, materiál, zařízení, popřípadě architektonické řešení stavby. Při skicování jednoduchých konstrukcí je třeba vést žáky k dodržování poměrů jednotlivých délek, aby uměli vystihnout správný poměr zobrazovaného předmětu, jeho polohu, obrysy a hloubku. Skicování jednoduchých konstrukcí a čtení jednoduchých stavebních výkresů v prvním ročníku je přípravou ke kreslení částí staveb ve druhém ročníku a postupně ke kreslení jednoduchých výkresů a ke čtení složitějších stavebních výkresů ve třetím ročníku.

Úvodem se žáci seznámí s pomůckami, které se používají při odborném kreslení a s technikou rýsování. V další části se při kreslení základních geometrických obrazců opakují základní poznatky z geometrie. Po této kapitole se žáci seznamují s různými způsoby zobrazování těles, kdy se největší pozornost věnuje pravoúhlému promítání jako nejdůležitějšímu způsobu zobrazování. Dále se žáci seznamují s normalizací technického kreslení jako základním předpokladem tvorby výkresové dokumentace. V další fázi se žáci učí zakreslovat jednotlivé části stavebních objektů (výkopy, základy, svislé konstrukce, vodorovné konstrukce, střešní konstrukce, schodiště, komíny atd.). Ve třetím ročníku aplikují žáci získané znalosti při kreslení stavebních výkresů, a to novostaveb i stavebních úprav. Předmět odborné kreslení je v mezipředmětových vztazích s předměty materiály, stavební úpravy, matematika, technologie a odborný výcvik.

Časové vymezení:

ročník	I.	II.	III.
týdenní dotace	2	1	1

Organizační vymezení:

Výuka je realizována ve formě teoretického výkladu v čtrnáctidenních vyučovacích cyklech, ve kterých je obsažena , jak teoretická, tak i praktická výuka.

Metody výuky

Stěžejní výkladovou metodou je metoda informačně receptivní, tj. vysvětlování, popis, ilustrace tištěného textu a obrazů z učebnice. Žáci získávají znalosti a dovednosti pro čtení stavebních výkresů i vlastní procvičovací kreslení a rýsování tematických částí do pracovních sešitů. Důležitá je práce žáka s knihou (učebnicí), která je v návaznosti na výklad učitele podkladem pro kreslení a rýsování do sešitů.

Na tuto činnost pak navazuje metoda reproduktivní, spočívající v učitelem vypracovaném a organizovaném systému úloh, především napodobování, kreslení (rýsování) typových úloh a schémat. I zde je využívána práce žáka s knihou (učebnicí) pro kreslení a rýsování do sešitů.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci jsou hodnoceni průběžně v souladu s klasifikačním řádem školy. Pro hodnocení znalostí žáků se používají testy, písemné práce ústní zkoušení, vypracování samostatných prací apod. Při hodnocení se uplatňuje i sebehodnocení a individuální přístup k žákům se specifickými vzdělávacími potřebami, k žákům slabším nebo naopak k žákům nadaným, kteří se připravují na nástavbové studium. Výsledky hodnocená jsou přístupné i pro rodiče prostřednictvím programu Bakalář.

Didaktické prostředky

učebnice, odborná literatura,

normy, tabulky

využívání prostředků ICT

využívání interaktivní tabule

prostředky ICT (PC, datový projektor)

interaktivní tabule, internet

testy, audiovizuální pomůcky aj.

Výchovné a vzdělávací strategie pro rozvoj klíčových kompetencí žáků:

Kompetence v oblasti stavebních materiálů

- Grafické a barevné označování hmot na výkresech (5,17,22.1,23.1)

Kompetence stavebních úprav budov

- Grafické a barevné označování nových a vybouraných hmot na výkresech (5.23)
- Výkresy stavebních úprav (23)

Kompetence matematické

- Kreslení základních geometrických obrazců (2)
- Součty, rozdíly a součiny půdorysných a výškových kót (9-17)
- Výpočet schodiště (16)
- Rozdělení úsečky na n- stejných dílů (2)
- Konstrukce rovnoběžky a kolmice pomocí kružítka (2)
- Kreslení v měřítku (5,9-17)
- Výpočty spotřeby materiálu na zdivo (22.1)

Kompetence technologické

- Kreslení výkopů (9)
- Kreslení základů (10)
- Kreslení svislých konstrukcí (11)
- Kreslení otvorů (12)
- Kreslení povrchových úprav, drážek a prostupů (13,17)
- Kreslení komínových a ventilačních průduchů (14)
- Kreslení stropních konstrukcí (15)
- Kreslení schodišť (16)
- Kreslení střech (18)
- Kreslení betonových konstrukcí (19)
- Kreslení montovaných konstrukcí (21.1)
- Kreslení kovových konstrukcí (25.1)

Kompetence pro péči o zdraví

- Technika rýsování a kreslení (1.1)
- Rýsování a kreslení v sešitě a na rýsovacím prkně (1.1)

VZDĚLÁVACÍ OBSAH**1. ročník: počet hodin celkem- 64**

OČEKÁVANÉ VÝSTUPY	UČIVO	Počet hodin	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA, INTEGRACE, MEZIPŘEDM. VZTAHY, POZNÁMKY
<p>– Žák si osvojuje druhy a používání pomůcek pro tvorbu stavebních výkresů, správnou techniku rýsování a kreslení z hlediska ochrany zdraví při práci a kvality kreslení, také zásady při popisování technických výkresů normalizovaným písmem.</p>	<p>1.POMŮCKY PRO ODBORNÉ KRESLENÍ, RÝSOVÁNÍ A KRESLENÍ, PÍSMO</p> <p><u>Rozvoj klíčových kompetencí:</u> Kompetence pro péči o zdraví – technika rýsování a kreslení</p>	4 hod.	
<p>– Žák zná druhy pomůcek pro odborné kreslení</p> <p>– Žák předvede správnou techniku rýsování</p> <p>– Žák dodržuje zásady správného sezení, vzdáleností očí od rýsovací plochy</p>	<p><u>Pomůcky pro odborné kreslení</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pomůcky pro odborné kreslení ▪ Technika rýsování ▪ Rýsování a kreslení v sešitě 	2hod.	
<p>– Žák rozlišuje jednotlivé druhy normalizovaného písma a jeho charakteristické znaky</p> <p>– Žák dokáže napodobit tvary normalizovaného písma</p>	<p><u>1.2 Normalizované písmo</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Druhy, vlastnosti ▪ Procvičování písma 	2 hod.	
<p>– Žák si osvojuje zásady konstrukce základních geometrických obrazců a těles jako výchozí předpoklad pro další tematické celky, uvědomuje si také význam těchto konstrukcí pro stavební praxi.</p>	<p>2.ZÁKLADNÍ GEOMETRICKÉ KONSTRUKCE</p> <p><u>Rozvoj klíčových kompetencí:</u> Kompetence matematické – kreslení základních geometrických obrazců, rozdělení úsečky na n stejných dílů, konstrukce rovnoběžky a kolmice pomocí kružítka</p>	4 hod.	

<ul style="list-style-type: none"> – Žák konstruuje geometrické obrazce – Žák konstruuje rovnoběžky a kolmice více způsoby, jak s použitím pravítka, tak i s použitím kružítko 	<p><u>2.1 Lineární konstrukce</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bod, polopřímka, přímka, úsečka, kolmice ▪ Rovnoběžky, různoběžky, mimoběžky 	1 hod.	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák dělí úsečky na určitý počet stejných dílů – Žák vynáší úhly úhломěrem i s použitím kružítko – Žák popíše význam těchto konstrukcí pro praxi – Žák nakreslí úhly velikosti 30, 45, 60, 75, 90, 105, 120, 180 a 360° pomocí kružítko bez použití úhломěru 	<p><u>2.2 Dělení úseček, vynášení úhlů</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dělení úseček ▪ Vynášení úhlů 	1 hod.	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák narýsuje různé typy trojúhelníků, čtyřúhelníků – Žák zná, kde se tyto obrazce vyskytují v praxi – Žák zná konstrukci středu kružnice, tečny ke kružnici, určení středu zaoblení, oválu a elipsy – Žák chápe význam těchto konstrukcí 	<p><u>2.3 Kreslení geometrických obrazců</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Rýsování trojúhelníků, čtyřúhelníků a mnohoúhelníků ▪ Rýsování kružnice, oválu a elipsy 	2 hod.	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák si osvojuje zásady pravoúhlého promítání jako základního způsobu zobrazování ve stavební praxi, získává prostorovou představivost a převádí tělesa z trojrozměrného prostoru na dvourozměrný 	<p>3.ZOBRAZOVÁNÍ V PRAVOÚHLÉM PROMÍTÁNÍ</p>	6 hod.	

<ul style="list-style-type: none"> – Žák rozumí principu pravoúhlého promítání a jeho významu pro stavební praxi – Žák zná názvosloví jednotlivých prvků při vymezení prostoru pravoúhlého promítání – Žák rozlišuje jednotlivé pohledy a směry promítání (půdorys, nárys, bokorys) – Žák rozumí principu rozložení průmětů do roviny – Žák konstruuje pravoúhlé průměty bodu, přímky a roviny – Žák nakreslí průměty přímky ve specifických polohách vůči průmětnám (rovnoběžná, kolmá) – Žák chápe význam konstrukce pravoúhlých průmětů dalších těles 	<p><u>3.1 Názvosloví, princip, bod, přímka v pravoúhlém promítání</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Princip promítání, názvosloví ▪ Promítání bodu, přímky a roviny 	2 hod.	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák konstruuje pravoúhlé průměty těles v průčelní i otočené poloze – Žák vyznačí na těchto průmětech viditelnost jednotlivých hran tělesa – Žák si umí těleso představit v prostoru – Žák chápe význam sestrojování pláště těles – Žák narýsuje plášť základních geometrických těles 	<p><u>3.2 Pravoúhlé průměty geometrických těles</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Průměty hranatých těles (krychle, hranol, jehlan) ▪ Průměty rotačních těles (válec, kužel) ▪ Průměty složených těles – 1. zadání ▪ Průměty složených těles – 2. zadání ▪ Průměty složených těles – 3. zadání ▪ Rozvinutí pláště 	4hod.	

<p>– Žák si osvojuje zásady dalších druhů zobrazení, procvičuje prostorovou představivost, chápe význam jednotlivých druhů zobrazování pro stavební praxi.</p>	<p>4.NÁZORNÉ ZOBRAZOVÁNÍ</p>	<p>4 hodiny</p>	
<p>– Žák rozlišuje jednotlivé způsoby zobrazování a jejich výhody a nevýhody</p> <p>– Žák vysvětlí princip těchto zobrazování</p> <p>– Žák vysvětlí princip perspektivního a kosoúhlého zobrazování</p> <p>– Žák narýsuje obrazy základních geometrických těles v kosoúhlém promítání</p>	<p><u>4.1 Náorné zobrazování</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Způsoby zobrazování těles ▪ Informace o axonometrii, perspektivě a kosoúhlém promítání ▪ Kreslení těles v kosoúhlém promítání 	<p>4 hod.</p>	
<p>– Žák si osvojuje zásady normalizace v kreslení stavebních výkresů, uvědomuje si význam normalizace v technickém kreslení.</p>	<p>5.NORMALIZACE V TECHNICKÉM A ODBORNÉM KRESLENÍ</p> <p><u>Rozvoj klíčových kompetencí:</u></p> <p>Kompetence v oblasti stavebních materiálů – grafické a barevné označování hmot na výkresech</p> <p>Kompetence stavebních úprav budov – grafické a barevné označování nových a vybouraných hmot na výkresech</p> <p>Kompetence matematické – kreslení v měřítku</p>	<p>8 hodiny</p>	

<ul style="list-style-type: none"> – Žák chápe význam normalizace v technickém kreslení – Žák zná rozmístění ploch na technickém výkresu – Žák vysvětlí význam popisového pole na výkrese – Žák vysvětlí používání různých druhů čar na výkresech – Žák kreslí v měřítku a kótuje stavební výkresy – Žák značí a čte druhy stavebních materiálů na stavebních výkresech 	<p><u>5.1 Požadavky na výkresy</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Základní požadavky na technické výkresy, popisové pole, formáty výkresů ▪ Druhy čar, normalizované písmo ▪ Měřítko výkresů ▪ Kótování výkresů ▪ Grafické a barevné značení hmot 	8 hod.	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák zná a rozlišuje druhy stavebních výkresů. 	6.DRUHY STAVEBNÍCH VÝKRESŮ	4 hodiny	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák rozlišuje druhy stavebních výkresů podle obsahu, účelu provedení a měřítka 	<p><u>6.1 Druhy stavebních výkresů</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Rozdělení výkresů 	4 hod.	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák si osvojuje znalosti nutné pro kreslení základních stavebních výkresů půdorysu, svislého řezu a pohledů, chápe princip vytváření řezů stavebním objektem, chápe vazbu mezi skutečným objektem a dvourozměrným obrazem objektu. 	7.ZOBRAZOVÁNÍ STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ A OBJEKTŮ	4 hodiny	

<ul style="list-style-type: none"> – Žák chápe princip zobrazení vodorovným a svislým řezem – Žák rozlišuje zobrazení svislým a vodorovným řezem a pohledem – Žák zná pravidla pro vedení myšlené roviny řezů – Žák chápe význam kreslení objektu pomocí řezů a pohledů 	<p><u>7.1 Vodorovné řezy</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zobrazování vodorovným řezem (půdorysem) 	2 hod.	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák určuje, které parametry konstrukcí se objeví na vodorovném a na svislém řezu nebo pohledu – Žák chápe význam kreslení sklopených průřezů na stavebních výkresech, umí je rozpoznat a přečíst na výkrese půdorysu – Žák kreslí zobrazení jednoduchého objektu dle zadání vodorovným a svislým řezem, sklopeným průřezem a pohledem 	<p><u>7.2 Svislé řezy</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zobrazování svislým řezem ▪ Kreslení sklopených průřezů, zobrazení pohledem 	2 hod.	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák zná způsoby zobrazení terénu na stavebních výkresech. 	<p>8. ZOBRAZOVÁNÍ TERÉNU NA STAVEBNÍCH VÝKRESECH</p>	2 hodina	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák zná způsoby zobrazení terénu pomocí vrstevnic a příčných profilů – Žák vysvětlí význam tohoto zobrazení pro úpravy terénu a osazování stavby do terénu – Žák vysvětlí význam mapových děl jako podkladu pro projektování 	<p><u>8.1 Zobrazování terénu</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Význam a pravidla pro zobrazení terénu 	2 hod.	

<p>– Žák si osvojuje zásady pro kreslení a čtení výkresů výkopů, určuje dle výkresu druh a tvar výkopu.</p>	<p>9. VÝKRESY VÝKOPŮ <u>Rozvoj klíčových kompetencí:</u> Kompetence matematické – součty, rozdíly a součiny půdorysných a výškových kót, kreslení v měřítku Kompetence technologické – kreslení výkopů</p>	<p>6 hodiny</p>	
<p>– Žák vysvětlí význam kreslení výkopů – Žák rozlišuje význam jednotlivých druhů čar na výkrese – Žák kreslí jednotlivé figury – Žák čísluje a kótuje figury – Žák z půdorysu nakreslí svislý řez a do půdorysu doplní sklopené průřezy – Žák z výkresu rozpozná druh a tvar výkopu – Žák kótuje svislé a sklopené řezy</p>	<p>9.1 Výkresy výkopů</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kreslení půdorysu výkopů (rozkreslení jednotlivých figur) ▪ Kreslení půdorysu (kótování) ▪ Kreslení sklopených průřezů a svislého řezu 	<p>6 hod.</p>	
<p>– Žák si osvojuje zásady pro kreslení základových konstrukcí, dokáže z výkresů odvodit tvar a druh základové konstrukce, materiál základů, hloubku základové spáry.</p>	<p>10. VÝKRESY ZÁKLADŮ <u>Rozvoj klíčových kompetencí:</u> Kompetence matematické – součty, rozdíly a součiny půdorysných a výškových kót, kreslení v měřítku Kompetence technologické – kreslení základů</p>	<p>6 hodiny</p>	

<p>– Žák zná význam použitých čar na výkrese základů a pravidla pro vedení roviny myšleného vodorovného řezu</p> <p>– Žák vysvětlí směr pohledu do myšleného řezu</p> <p>– Žák kreslí a rozlišuje hrany nosných konstrukcí a vlastních základů</p> <p>– Žák vysvětlí vedení myšlené roviny svislého řezu</p> <p>– Žák popíše délkové a výškové kótování na půdorysu základů</p> <p>– Žák vysvětlí význam sklopených řezů a způsob jejich kreslení</p> <p>– Žák kreslí a kótuje půdorys, svislý řez a sklopený průřez základů</p>	<p>10.1 Výkresy základů</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kreslení půdorysu základů ▪ Zakreslení nosných konstrukcí, hran základů ▪ Kreslení svislých řezů ▪ Kreslení sklopených průřezů 	6 hod.	
<p>– Žák si osvojuje zásady kreslení svislých konstrukcí, chápe vzájemné vazby mezi nimi, umí určit rozměry a tvar těchto konstrukcí.</p>	<p>11. VÝKRESY SVISLÝCH KONSTRUKCÍ</p> <p><u>Rozvoj klíčových kompetencí:</u></p> <p>Kompetence matematické – součty, rozdíly a součiny půdorysných a výškových kót, kreslení v měřítku</p> <p>Kompetence technologické – kreslení svislých konstrukcí</p>	6 hodiny	

<ul style="list-style-type: none"> – Žák zná pravidla pro kreslení půdorysu a svislého řezu svislých konstrukcí – Žák kreslí půdorys a svislý řez stěny a pilíře dle zadání – Žák kreslí půdorys a svislý řez stěny neprobíhající přes celou výšku podlaží – Žák kótuje svislé konstrukce (délkové kóty, výškové kóty) – Žák kreslí pohled na svislou konstrukci – Žák čte výkresy svislých konstrukcí 	<p><u>11.1 Výkresy svislých konstrukcí</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kreslení půdorysu svislých konstrukcí (stěny, pilíře) ▪ Kreslení svislých řezů stěny, pilíře, sloupy ▪ Kreslení konstrukcí neprobíhajících přes celou výšku podlaží ▪ Kótování svislých konstrukcí ▪ Kreslení svislých konstrukcí v pohledech ▪ Čtení výkresů 	6 hod.	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák si osvojuje zásady kreslení otvorů ve stavebních konstrukcích. 	<p>12. KRESLENÍ OTVORŮ <u>Rozvoj klíčových kompetencí:</u> Kompetence matematické – součty, rozdíly a součiny půdorysných a výškových kót, kreslení v měřítku Kompetence technologické – kreslení otvorů</p>	4 hodiny	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák vysvětlí zásady pro vytvoření vodorovného a svislého řezu okenním otvorem – Žák zná druhy používaných čar při kreslení nadpraží, ostění, parapetu a výplně okenních a dveřních otvorů – Žák kótuje okenní otvory v měřítku ve svislém i vodorovném řezu s různým řešením parapetu 	<p><u>12.1 Kreslení otvorů</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kreslení okenních a dveřních otvorů – výplň, nadpraží, ostění ▪ Kreslení oken, dveří a vrat ▪ Kótování oken, dveří a vrat 	4 hod.	

<p>– Žák si osvojuje zásady kreslení povrchových úprav, drážek, prostupů a zařizovacích předmětů.</p>	<p>13. KRESLENÍ ÚPRAV POVRCHŮ A ZAŘIZOVACÍCH PŘEDMĚTŮ <u>Rozvoj klíčových kompetencí:</u> Kompetence matematické – součty, rozdíly a součiny kót, kreslení v měřítku Kompetence technologické – kreslení povrchových úprav, drážek a prostupů</p>	<p>4 hodiny</p>	
<p>– Žák kreslí obklad stěn, drážky, výklenek probíhající a neprobíhající přes celou výšku podlaží</p> <p>– Žák kreslí prostup viditelný v pohledu i v řezu</p> <p>– Žák kótuje obklady, výklenky, drážky a prostupy délkovými kótami i na odkazové čáře</p> <p>– Žák z výkresu určuje výšku obkladu, tvar drážky, výklenku a prostupu a jejich rozměry</p>	<p><u>13.1 Kreslení úprav povrchů</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kreslení povrchových úprav – obklady, drážky, výklenky, prostupy 	<p>2 hod.</p>	
<p>– Žák kreslí zařizovací předměty v půdorysu stavebního objektu</p>	<p><u>13.2 Kreslení zařizovacích předmětů</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Značení a kreslení zařizovacích předmětů 	<p>2 hod.</p>	

2.ročník : počet hodin celkem 32

OČEKÁVANÉ VÝSTUPY	UČIVO	Počet hodin	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA, INTEGRACE, MEZIPŘEDM. VZTAHY, POZNÁMKY
<p>– Žák si osvojuje zásady kreslení komínových a ventilačních těles, jejich označování, charakteristiku.</p>	<p>14. KRESLENÍ KOMÍNOVÝCH A VENTILAČNÍCH PRŮDUCHŮ <u>Rozvoj klíčových kompetencí:</u> Kompetence matematické – součty, rozdíly a součiny půdorysných kót, kreslení v měřítku Kompetence technologické – kreslení komínových a ventilačních průduchů</p>	2 hodiny	
<p>– Žák zná označování komínových průduchů na tuhá, kapalná a plynná paliva a označování ventilačních průduchů</p> <p>– Žák kreslí sopouchy, vybírací a vymetací otvory</p> <p>– Žák kótuje průduch na osu, délkovými kótami, i na odkazové čáře</p> <p>– Žák kreslí průduchy v půdorysu i svislém řezu, v měřítku a okótuje je</p> <p>– Žák kreslí sopouchy a vybírací a vymetací otvory</p> <p>– Žák čte výkresy komínových a ventilačních průduchů</p>	<p><u>14.1 Kreslení komínů</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Označování průduchů ▪ Kótování průduchů ▪ Kreslení průduchů ▪ Čtení výkresů 	2 hod.	
<p>– Žák si osvojuje zásady kreslení všech druhů vodorovných konstrukcí.</p>	<p>15. VÝKRESY VODOROVNÝCH KONSTRUKCÍ <u>Rozvoj klíčových kompetencí:</u> Kompetence matematické – součty, rozdíly a součiny půdorysných a výškových kót, kreslení v měřítku Kompetence technologické – kreslení stropních konstrukcí</p>	6 hodin	

<ul style="list-style-type: none"> – Žák zná druhy používaných čar na výkresech stropů – Žák chápe jejich význam – Žák kreslí půdorys trémového stropu dle zadání v měřítku – Žák kreslí svislý řez trémovým stropem včetně kótování 	<p><u>15.1 Dřevěné stropy</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Druhy čar, půdorys trémového stropu ▪ Svislý řez trémovým stropem 	0,5 hod.	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák vysvětlí konstrukci a složení stropu s cihelnými stropními vložkami a deskami – Žák kreslí půdorys stropu s cihelnými stropními vložkami a deskami – Žák kreslí svislý řez stropu s cihelnými stropními vložkami a deskami včetně kót a popisu 	<p><u>15.2 Stropy s ocelovými nosníky</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Půdorys stropu s cihelnými stropními vložkami a deskami ▪ Svislý řez a sklopený průřez stropu 	1 hod.	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák kreslí půdorys a svislý řez montovaného betonového stropu včetně sklopeného průřezu 	<p><u>15.3 Betonové stropy</u></p>	0,5 hod.	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák zná zásady zakreslování jednotlivých druhů kleneb do půdorysu – Žák kreslí klenbové pásy – Žák kreslí klenbu ve svislém řezu – Žák kótuje klenbu 	<p><u>15.4 Klenby</u></p>	1 hod.	

<ul style="list-style-type: none"> – Žák vysvětlí význam čar používaných při zakreslování zavěšených pohledů v půdorysu a ve sklopeném průřezu – Žák zná hrany, které je nutno ve svislém řezu a ve sklopeném průřezu okótovat – Žák kreslí zavěšený pohled dle zadání v měřítku 	<p><u>15.5 Kreslení zavěšených pohledů</u></p>	1 hod.	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák kreslí a kótuje v půdorysu objektu římsu a balkón v měřítku – Žák kreslí a kótuje v půdorysu objektu arkýř a markýzu v měřítku 	<p><u>15.6 Kreslení převislých konstrukcí</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Balkóny, římsy ▪ Arkýře, markýzy 	0,5 hod.	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák kreslí v půdorysu změnu výškové úrovně podlahy – Žák kreslí dilatační spáru (viditelnou i zakrytou) – Žák kreslí podlahy se stropní konstrukcí ve svislém 	<p><u>15.7 Kreslení podlah</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Půdorys podlah ▪ Řez a popis podlah 	0,5 hod.	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák čte výkresy vodorovných konstrukcí 	<p><u>15.8 Čtení výkresů</u></p>	1 hod.	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák si osvojuje zásady kreslení základních druhů schodišť a ramp, jejich podrobností. 	<p>16. VÝKRESY SCHODIŠŤ A RAMP <u>Rozvoj klíčových kompetencí:</u> Kompetence matematické – součty, rozdíly a součiny půdorysných a výškových kót, kreslení v měřítku, výpočet schodiště Kompetence technologické – kreslení schodišť</p>	5 hodin	

<ul style="list-style-type: none"> – Žák zná jednotlivé části a druhy schodišť – Žák vysvětlí zásady zobrazení schodiště v půdorysu a ve svislém řezu, pravidla pro vedení myšlené roviny řezu 	<p><u>16.1 Zobrazování schodiště</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Názvosloví, druhy a tvary schodišť ▪ Zásady zobrazování v měřítku 	1 hod.	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák kreslí a kótuje půdorys schodiště dle zadání v měřítku 	<p><u>16.2 Půdorys schodiště</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kreslení schodiště ▪ Kótování půdorysu 	1 hod.	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák kreslí svislý řez schodiště v měřítku – Žák kótuje rozměry stupňů, počet stupňů, délkové rozměry ramene a podest, výškové úrovně podesty a mezipodesty 	<p><u>16.3 Svislý řez schodiště</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kreslení svislých řezů schodiště – nosné konstrukce, druhy čar ▪ Kreslení svislých řezů schodiště – rozměry stupňů, kótování 	1 hod.	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák kreslí detaily napojení betonového a dřevěného schodiště na vodorovné konstrukce – Žák kreslí detaily schodišťových stupňů a jejich povrchových úprav 	<p><u>16.4 Podrobnosti schodiště</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kreslení podrobností betonového schodiště ▪ Kreslení podrobností dřevěného schodiště 	1 hod.	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák kreslí půdorys a svislý řez rampou v zadaném sklonu – Žák výkres kótuje, umí vyznačit směr sklonu rampy 	<p><u>16.5 Kreslení ramp</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kreslení ramp ▪ Kótování ramp 	0,5 hod.	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák čte výkresy schodišť – tvar, rozměry, výškové úrovně, rozměry a počet stupňů – Žák čte detaily schodiště 	<p><u>16.6 Čtení výkresů</u></p>	0,5 hod.	

<p>– Žák kreslí a čte stavební výkresy jednoduchého stavebního objektu dle zadání.</p>	<p>17. KRESLENÍ STAVEBNÍCH VÝKRESŮ</p> <p><u>Rozvoj klíčových kompetencí:</u></p> <p>Kompetence v oblasti stavebních materiálů – grafické označování hmot na výkresech</p> <p>Kompetence matematické – součty, rozdíly a součiny půdorysných a výškových kót, kreslení v měřítku</p> <p>Kompetence technologické – kreslení povrchových úprav, drážek a prostupů</p>	<p>3 hodiny</p>	
<p>– Žák kreslí a kótuje půdorys jednoduchého objektu dle zadání v měřítku – svislé konstrukce</p> <p>– Žák kreslí a kótuje okenní a dveřní otvory i komínové těleso</p> <p>– Žák kreslí a kótuje povrchové úpravy (obklady)</p> <p>– Žák kreslí a kótuje drážky, výklenky, prostupy</p> <p>– Žák kreslí a vyplní popisový rámeček a legendu výkresu</p> <p>– Žák kreslí a kótuje schodiště (schodišťový prostor, podesty, rameno, zrcadlo)</p>	<p>17.1 Kreslení stavebních výkresů dle zadání</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kreslení půdorysu podlaží dle zadání – svislé konstrukce ▪ Otvory, komíny ▪ Povrchové úpravy ▪ Drážky, výklenky, prostupy ▪ Kótování, popisový rámeček a legenda ▪ Kreslení schodiště ▪ Kótování schodiště 	<p>3 hod.</p>	
<p>– Žák získá přehled o druzích střech, konstrukčních částech střech a zásadách zobrazování střešních konstrukcí v měřítku 1:50 a 1:100.</p>	<p>18. VÝKRESY STŘECH</p> <p><u>Rozvoj klíčových kompetencí:</u></p> <p>Kompetence technologické – kreslení střech</p>	<p>6 hodin</p>	

<ul style="list-style-type: none"> – Žák zná hlavní typy plochých střech – Žák kreslí a vysvětlí výkres jednoduchého půdorysu a svislého řezu jednoplášťové a dvouplášťové ploché střechy – Žák čte stavební výkres půdorysu, řezu a podrobností střechy 	<p><u>18.1 Ploché střechy</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kreslení plochých střech, půdorys, svislý řez, popisy ▪ Jednoplášťová plochá střecha – podrobnosti, popisy 	3 hod.	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák popíše hlavní typy a tvary sklonitých střech – Žák rozlišuje hlavní konstrukční části krovu vaznicové soustavy – Žák kreslí a vysvětlí jednoduchý půdorys a svislé řezy krovu vaznicové soustavy – Žák čte výkresy sklonité střechy a výkres podkroví – Žák čte výkres střešního pláště 	<p><u>18.2 Sklonité střechy</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Půdorys krovu ▪ Řezy krovu (příčný a podélný) ▪ Střešní plášť 	3 hod.	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák získá přehled o zásadách kreslení betonových a železobetonových konstrukcí, výkresu tvaru a výztuž základních železobetonových konstrukcí. 	<p>19. VÝKRESY BETONOVÝCH KONSTRUKCÍ</p> <p><u>Rozvoj klíčových kompetencí:</u> Kompetence technologické – kreslení betonových konstrukcí</p>	7 hodin	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák zná zásady zakreslování výkresu tvaru – Žák kreslí jednoduchý výkres tvaru – Žák čte výkres tvaru monolitické konstrukce 	<p><u>19.1 Výkresy tvaru</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Základy ▪ Stropní konstrukce ▪ Stavební dílce ▪ prostupy 	4 hod.	

<ul style="list-style-type: none"> – žák zná zásady zakreslení výkresu výztuže – žák kreslí výkres výztuže desky a trámu – žák provede výpis výztuže dle zadání – žák čte výkres výztuže desky a trámu 	<p><u>19.2 Výkresy výztuže</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ kreslení výztuže v pohledu ▪ kreslení výztuže v řezu ▪ výpis výztuže 	3 hod.	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák je schopen nakreslit náčrty jednoduchých staveb. 	<p>20. KRESLENÍ NÁČRTŮ JEDNODUCHÝCH STAVEB</p>	3 hodiny	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák nakreslí náčrt jednoduché stavby podle skutečného stavu – Žák kreslí konstrukční části – Žák se orientuje v náčrtu 	<p><u>20.1 Kreslení náčrtů stavby dle zadání</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nosné konstrukce ▪ Příčky ▪ Okenní a dveřní otvory ▪ Půdorys dle skutečného zaměření 	3 hod.	

3. ročník: počet hodin celkem- 32

OČEKÁVANÉ VÝSTUPY	UČIVO	Počet hodin	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA, INTEGRACE, MEZIPŘEDM. VZTAHY, POZNÁMKY
– Žák získá přehled o zásadách kreslení montovaných staveb.	21. VÝKRESY MONTOVANÝCH STAVEB <u>Rozvoj klíčových kompetencí:</u> Kompetence technologické – kreslení montovaných konstrukcí	3hodiny	
– Žák zná zásady zakreslování montovaných staveb – Žák kreslí pohled shora, půdorys a svislý řez jednoduché montované konstrukce – Žák čte výkres osazování – Žák čte výkres podrobností – Žák čte výkres monolitických a montovaných schodišť	<u>21.1 Výkresy montovaných staveb</u> ▪ Půdorys podlaží ▪ Pohled shora ▪ Vodorovný a svislý řez ▪ Označení stavebních dílců a jejich specifikace ▪ Výkresy osazování ▪ Výkresy podrobností ▪ Výkresy monolitických a montovaných schodišť	3hod.	
– Žák procvičí získané vědomosti a znalosti na konkrétním zadání, uplatní v praxi dílčí poznatky ze zakreslování jednotlivých konstrukcí, včetně návrhu dispozičního řešení objektu.	22. KRESLENÍ PŮDORYSU A SVISLÉHO ŘEZU RODINNÉHO DOMU <u>Rozvoj klíčových kompetencí:</u> Kompetence v oblasti stavebních materiálů – grafické a barevné označování hmot na výkresech	14 hodin	

<ul style="list-style-type: none"> – Žák navrhne jednoduchou dispozici půdorysu jednopodlažního rodinného domu – Žák kreslí půdorys objektu dle zásad kreslení stavebních konstrukcí – Žák graficky označí materiály konstrukcí – Žák kótuje délkové kóty stavebních konstrukcí 	<p><u>22.1 Půdorys rodinného domu</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Návrh dispozičního řešení ▪ Návrh půdorysu 1. NP rodinného domu ▪ Grafické značení materiálů konstrukcí ▪ Kótování 	6 hod.	
<ul style="list-style-type: none"> – žák kreslí svislý řez objektem – žák kótuje výškové kóty stavebních konstrukcí 	<p><u>22.2 Svislý řez rodinného domu</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Svislý řez ▪ Výškové kóty 	6 hod.	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák kreslí pohledy stavby 	<p><u>22.3 Pohledy</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kreslení pohledů 	1hod.	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák kreslí a vyplní popisový rámeček a legendu výkresu 	<p><u>22.4 Popisy</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Popisový rámeček ▪ Legenda 	1 hod.	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák získá přehled o způsobu navrhování a zakreslování oprav, stavebních úprav a přestaveb budov. 	<p>23. VÝKRESY STAVEBNÍCH ÚPRAV</p> <p><u>Rozvoj klíčových kompetencí:</u></p> <p>Kompetence v oblasti stavebních materiálů – grafické a barevné označování hmot na výkresech</p> <p>Kompetence stavebních úprav budov – grafické a barevné označování nových a vybouraných hmot na výkresech, výkresy stavebních úprav</p>	10 hodin	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák kreslí jednoduchý půdorys – Žák kreslí stavební úpravy do výkresu starého stavu, vyznačí je graficky nebo barevně – Žák čte a popíše výkresy stavebních úprav 	<p><u>23.1 Výkresy stavebních úprav</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Výkresy skutečného stavu ▪ Výkresy nového stavu ▪ Označování hmot a konstrukcí ▪ Čtení výkresů stavebních úprav 	10 hod.	

<p>– Žák se orientuje v jednotlivých stupních projektové dokumentace.</p>	<p>24. PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE STAVEB</p>	<p>2 hodiny</p>	
<p>– Žák vyjmenuje části projektové dokumentace</p> <p>– Žák charakterizuje jednotlivé části projektové dokumentace</p> <p>– Žák rozlišuje části projektové dokumentace ke stavebnímu povolení a prováděcího projektu</p> <p>– Žák vysvětlí pojem technická zpráva a zná její náležitosti</p>	<p><u>24.1 Dokumentace staveb</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Druhy dokumentace ▪ Části projektové dokumentace ▪ Dokumentace ke stavebnímu povolení ▪ Prováděcí projekt ▪ Technická zpráva 	<p>2 hod.</p>	
<p>– Žák se seznámí se zásadami kreslení kovových konstrukcí.</p>	<p>25. VÝKRESY KOVOVÝCH KONSTRUKCÍ</p> <p><u>Rozvoj klíčových kompetencí:</u> Kompetence technologické – kreslení kovových konstrukcí</p>	<p>2 hodiny</p>	
<p>– Žák vysvětlí zásady kreslení kovových konstrukcí</p> <p>– Žák čte výkres půdorysu a řezu kovových konstrukcí</p>	<p><u>25.1 Výkresy kovových konstrukcí</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Informace o výkresech kovových konstrukcí ▪ Půdorysy ▪ Svislé řezy 	<p>2 hod.</p>	

E.8.7. Odborný výcvik

CHARAKTERISTIKA VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU

Obsahové vymezení:

V předmětu odborný výcvik získávají žáci formou procvičování základní odborné znalosti a dovednosti spojené s praktickým výkonem zednických prací. Odborný výcvik rozvíjí a upevňuje teoretické znalosti a dovednosti, které si žáci osvojili v předmětu technologie.

Žák se naučí užívat praktické dovednosti a znalosti, získá odborné návyky a řemeslnou zručnost, naučí se pracovat s různými materiály a blíže se seznámí s jejich vlastnostmi a možnostmi použití.

V průběhu tří let se postupně naučí používat různé druhy zednického nářadí, ale především se naučí prakticky provádět zdivo z různých materiálů, provádět montované příčky, zakládat zdivo podle výkresů, provádět betonářské práce, hydroizolace, montovat a demontovat jednoduché lešení, zdít komínové zdivo, osazovat zárubně a okna, provádět vnitřní a vnější omítky jednovrstvé i vícevrstvé, betonovat schodiště, provádět dokončovací práce, klást tepelné a zvukové izolace, provádět obklady stěn a podlah. Předmět odborný výcvik zaujímá v procesu výuky každého žáka zásadní místo, neboť prakticky připravuje žáka na jeho budoucí povolání a vytváří tak u něho základ profesionální zručnosti a dovednosti. Tento význam odborného výcviku v procesu výuky dokazuje i hodinová dotace předmětu, která tvoří ve všech ročnících polovinu hodin přípravy na povolání.

Nedílnou součástí odborného výcviku tvoří bezpečnost a ochrana zdraví při práci, spojená s povinnostmi používání osobních ochranných pracovních prostředků. Problematika bezpečnosti práce je obsažena ve všech tématech výuky. Předmět odborný výcvik je v mezipředmětových vztazích s předměty technologie, materiály, technické zobrazování, stavební úpravy, matematika, fyzika, ekologie, chemie a vybrané statí.

Časové vymezení:

ročník	I.	II.	III.	IV.
týdenní dotace	15	17,5	17,5	-

Organizační vymezení

Výuka učebních oborů je organizována formou čtrnáctidenních cyklů, ve kterých se střídá týden teoretického vyučování s týdnem praktického vyučování.

Metody výuky

Velmi důležitou kapitolu odborného výcviku tvoří výukové metody, které lze při této výuce aplikovat. Jedná se o soubor několika výukových metod, které je třeba postupně ve výuce využívat.

Pro odborný výcvik lze rovněž použít několik základních požadavků zpracovaných J. Maňákem (1990) jako zásad pro předvádění, neboť předvádění je součástí výuky učitele odborné výchovy.

Na předvádění je třeba předem naplánovat potřebné materiály, pomůcky (pracovní nářadí) a prověřit fungování technických zařízení.

Složitější předvádění je nutné rozložit na jednodušší prvky.

Předvádění má probíhat v přiměřeném tempu, má být přístupné všem žákům, kterým je určeno.

Pokud to dovoluje charakter předváděných jevů je účelné zapojit do předvádění žáky.

Při předvádění žáci nemají být pasivní, proto učitel žáky aktivuje ke spolupráci, podněcuje je k otázkám.

Po jednotlivých fázích předvádění se osvědčuje prověřovat, zda bylo učivo pochopeno. Při nejasnostech nebo nepochopení je nutno obtížné prvky a části znovu předvést.

Výsledek předvádění závisí mimo jiné také na tom, jak se předvádění vhodně a výstižně doplňuje slovním vysvětlováním.

Pro výuku odborného výcviku lze rovněž využít učební metodu charakterizovanou D. Holoušovou (1983), kdy je třeba postupovat od nejjednodušších úkolů až po složité úkoly vyjadřující tvořivé myšlení.

Vzhledem k charakteristice odborného výcviku se jako nejlepší organizační forma výuky jeví výuka skupinová. Při této formě výuky záleží především na učiteli OV, jak vhodně dokáže využít klady skupinové práce s žáky a naopak jak dokáže potlačit a eliminovat nevýhody této formy výuky.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci jsou hodnoceni průběžně v souladu s klasifikačním řádem školy.

Pro hodnocení znalostí žáků se používají.

- individuální ověřování dovedností
- samostatná práce s výkladem technologického postupu
- souborná kontrolní práce

Při hodnocení se uplatňuje i sebehodnocení a individuální přístup k žákům se specifickými vzdělávacími potřebami, k žákům slabším nebo naopak k žákům nadaným, kteří se připravují na nástavbové studium. Výsledky hodnocení jsou přístupné i pro rodiče prostřednictvím programu Bakalář.

Didaktické prostředky

učebnice, odborná literatura,

normy, tabulky

audiovizuální pomůcky aj.

materiální vybavení uvedené v oddílu- personální a materiální zabezpečení vzdělávání

Výchovné a vzdělávací strategie pro rozvoj klíčových kompetencí žáků:

Kompetence materiálové

- Typizace a prefabrikace, materiály montovaných staveb
- Ošetřování, výroba a doprava betonových směsí, manipulace s materiály
- Materiály pro hydroizolace a izolace proti radonu
- Materiály pro svislé konstrukce
- Materiály pro střešní krytiny
- Beton
- Omítky, dlažby a obklady
- Venkovní dlažby, svahovky, palisády, opěrné zdi
- Tepelné a zvukové izolace
- Trubní a instalační materiály

Kompetence technického zobrazování

- Čtení výkresů (mimo to i dále u každého učiva souvisejícího se znalostmi čtení výkresů)

Kompetence stavebních úprav

- Zabezpečování stavebních konstrukcí a staveb

Kompetence pro péči o zdraví

- Opatření civilní ochrany při mimořádné situaci
- Bezpečnost a ochrana zdraví při práci (běžně u každého učiva souvisejícího s dodržováním bezpečnostních předpisů)

- Osobní ochranné pracovní prostředky zedníka

Kompetence personální

- Stavební slohy, stavitelství jako umění, ochrana památek

Kompetence matematické

- Vytyčování pomocí Pythagorovy věty, stanovování úhlů, výpočet ploch a objemů
- Výpočet schodiště

Kompetence fyzikální

- Elektřina, elektrická zařízení
- Tlak, únosnost, soudržnost, hustota zemin
- Tepelný odpor, tepelný most, otřesy a vibrace a jiné vlastnosti zdících materiálů
- Neprůzvučnost, akustický (zvukový most), tepelná roztažnost – dilatace a jiné vlastnosti materiálů

Rozvoj průřezových témat:

Člověk a životní prostředí

- Zdroje elektrické energie
- Skrývka ornice, ochrana porostů při zemních pracích

VZDĚLÁVACÍ OBSAH

1. ročník: počet hodin celkem 480
2. ročník – celkový počet hodin 560
3. ročník – celkový počet hodin 525

R O Č N Í K	OČEKÁVANÉ VÝSTUPY	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA, INTEGRACE, MEZIPŘEDM. VZTAHY, POZNÁMKY
I.	<p>– Žák umí pracovat s ručním i mechanizovaným nářadím, dokáže správně zvolit nářadí podle charakteru vykonávané práce, používá při práci osobní ochranné pracovní prostředky. Chápe důležitost pracovního nářadí a pořádku na pracovišti ve vztahu k bezpečnosti práce a ochraně zdraví při práci, ekonomice práce a pracovního výkonu, jako nezbytnou součást pracovního procesu.</p>	<p>26. NÁŘADÍ A PRACOVNÍ POMŮCKY PRO ZEDNICKÉ PRÁCE</p>	30 hodin
	<p>– Žák používá pracovní pomůcky a nářadí pro základní stavební činnosti</p> <p>– Žák používá osobní ochranné pracovní prostředky pro ochranu zdraví při práci</p> <p>– Žák vysvětlí důležitost používání osobních ochranných pracovních prostředků pro ochranu zdraví při práci a zná důsledky jejich nepoužívání</p>	<p><u>1.1 Ruční nářadí a pomůcky</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pro vytyčování ▪ Pro zdění ▪ Pro omítání, úpravu povrchů a spárování ▪ Osobní ochranné pracovní prostředky 	24 hod.

	<p>– žák používá základní mechanizované nářadí pro zednické práce</p>	<p><u>1.2 Mechanizované nářadí</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ pro montáž a demontáž materiálů ▪ pro opracování materiálů 	6 hod.
III.	<p>– Žák je na každém pracovišti proškolen o rozvodech a zdrojích elektrické energie, poučen kde se nachází hlavní vypínač pro dané pracoviště – dílnu, stavbu. Zná zásady bezpečné práce s elektrickým zařízením a dodržuje zákaz jakéhokoli zásahu z jeho strany do elektrických rozvodů a zařízení. Při zjištění závady v této oblasti nahlásí neprodleně tuto skutečnost učiteli OV.</p>	<p>27. ELEKTRICKÁ ZAŘÍZENÍ</p> <p><u>Rozvoj klíčových kompetencí:</u></p> <p>Kompetence fyzikální – elektřina, elektrická zařízení</p> <p>Kompetence ekologické – elektřina, elektrická zařízení</p> <p>Kompetence pro péči o zdraví – bezpečnost a ochrana zdraví při práci</p>	14 hodin
	<p>– Žák zná umístění hlavního vypínače elektrického proudu na staveništi</p> <p>– Žák je seznámen s rozvodem elektrické energie na staveništi</p> <p>– Žák zná základní pravidla a předpisy bezpečnosti a ochrany zdraví při práci s elektrickými zařízeními</p> <p>– Žák dodržuje zásady bezpečné práce s elektrickými zařízeními</p> <p>– Žák vysvětlí zásady první pomoci při úrazu elektrickým proudem</p>	<p><u>2.1 Elektrická zařízení</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zdroje elektrické energie ▪ Rozvod na staveništi ▪ Bezpečnostní předpisy pro elektrická zařízení ▪ Bezpečnost a ochrana zdraví při práci s elektrickými zařízeními 	14 hod.

I.	<p>– Žák zná druhy strojů, strojních zařízení a mechanismů používaných pro zednické práce, podle potřeby je používá při práci. Dodržuje bezpečnostní předpisy, které se k obsluze a práci s těmito stroji a zařízeními vztahují</p>	<p>28. STROJE A ZAŘÍZENÍ PRO ZEDNICKÉ PRÁCE <u>Rozvoj klíčových kompetencí:</u> Kompetence materiálové – ošetřování, výroba a doprava betonových směsí, manipulace s materiály Kompetence pro péči o zdraví – bezpečnost a ochrany zdraví při práci</p>	37 hodin
	<p>– Žák používá stavební stroje a zařízení pro výrobu a dopravu malt a betonů</p> <p>– Žák pracuje se stroji a zařízeními pro zpracování a ošetřování betonu</p> <p>– Žák v rozsahu oprávnění používá různé druhy nákladních, nakládacích a zdvihacích strojů</p>	<p>3.1 Stroje a zařízení pro výrobu a dopravu malt a betonů a pro manipulaci s materiály</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pro výrobu a dopravu malt a betonů a pro práci s výztuží ▪ Pro zpracování a ošetřování betonu ▪ Nákladní, nakládací a zdvihací prostředky 	25 hod.
	<p>– Žák používá stavební stroje a zařízení pro bourání zdiva</p> <p>– Žák dodržuje základní pravidla a předpisy bezpečnosti a ochrany zdraví při práci se stroji a zařízeními, nebo v jejich okolí</p>	<p>3.2 Stroje a zařízení pro demolice budov</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Stroje a zařízení pro bourání zdiva ▪ Bezpečnost a ochrana zdraví při práci se stroji a zařízeními, nebo v jejich okolí 	12 hod.
I., II.	<p>– Žák provádí jednoduché zemní práce v souvislosti se založením jednoduchých staveb – podezdívky plotů, zídky, garáže, dílny a pomocí jednoduchých pomůcek vytyčuje tyto stavby. Uplatňuje a dodržuje zásady bezpečnosti práce u výkopových prací, včetně používání pažení, zábradlí, zajištění výkopů, přechodů přes výkopy apod.</p>	<p>29. ZAKLÁDÁNÍ A ZÁKLADY <u>Rozvoj klíčových kompetencí:</u> Kompetence technického zobrazování – čtení výkresů Kompetence matematické – vytyčování úhlů, výpočet ploch a objemů Kompetence fyzikální – tlak, únosnost, soudržnost, hustota zemin Kompetence ekologické – skrývka ornice, ochrana porostů při zemních pracích Kompetence pro péči o zdraví – bezpečnost a ochrany zdraví při práci</p>	50 hodin v 1. roč. 130 hodin ve 2. roč.

	<p>– Žák provádí základovou spáru u jednoduchých staveb</p>	<p><u>4.1 Základová spára</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Základová spára 	14 hod.
	<p>– Žák vyměřuje vodorovné roviny, svislice a kolmice pomocí jednoduchých prostředků</p> <p>– Žák používá jednoduché pomůcky k vytyčování na stavbách</p>	<p><u>4.2 Vytyčování staveb jednoduchými prostředky</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Určování vodorovné a svislé roviny a kolmic ▪ Polohové a výškové vytyčování staveb 	22 hod.
	<p>– Žák zajistí stěny výkopů svahováním a roubením</p> <p>– Žák dodržuje základní pravidla BOZP při zemních pracích</p>	<p><u>4.3 Zemní práce</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Provádění zemních prací ▪ Zajišťování stěn výkopů ▪ Bezpečnost a ochrana zdraví při práci 	68 hod.
	<p>– Žák zhotoví jednoduché bednění základu</p> <p>– Žák vyrobí čerstvý beton ze suchých směsí nebo složek, dopraví ho a uloží do základu, případně zhutní</p>	<p><u>4.4 Plošné základy budov</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Provádění plošných základů 	76 hod.
II., III.	<p>– Žák provádí jednoduché hydroizolace a izolace proti radonu. Dodržuje technologické postupy při zhotovování hydroizolací a izolací proti radonu.</p> <p>– Práce provádí za přísného dodržování bezpečnostních a protipožárních předpisů a s používáním osobních ochranných pracovních prostředků.</p>	<p>30. HYDROIZOLACE A IZOLACE PROTI RADONU</p> <p><u>Rozvoj klíčových kompetencí:</u></p> <p>Kompetence materiálové – materiály pro hydroizolace a izolace proti radonu</p> <p>Kompetence pro péči o zdraví – bezpečnost a ochrana zdraví při práci</p>	73 hodin ve 2. roč. 41,5 hodin ve 3.roč.

	<p>– Žák upraví podklad penetračním nátěrem, připraví nářadí a zařízení pro práci s asfaltovými izolačními pásy</p> <p>– Žák provádí hydroizolaci a dle technologického postupu zajistí podmínky pro dodržení zásad BOZP a PO</p>	<p><u>5.1 Hydroizolace</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pracovní postupy zřizování hydroizolací 	73 hod.
	<p>– Žák provádí izolaci proti radonu dle technologického postupu obdobně jako u 5.1</p>	<p><u>5.2 Izolace proti radonu</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pracovní postupy zřizování izolací proti radonu 	41,5 hod
I.	<p>– Žák provádí svislé konstrukce z různých materiálů. Používá především cihelné materiály a přesné tvárnice z pórabetonu. Dodržuje zásady a postupy zdění. Zná a provádí cihelné vazby z cihel plných a cihelných bloků. Zdění provádí cvičně a na produktivních pracích. Pracuje podle zásad bezpečnosti práce.</p>	<p>31. SVISLÉ KONSTRUKCE</p> <p><u>Rozvoj klíčových kompetencí:</u></p> <p>Kompetence materiálové – materiály pro svislé konstrukce</p> <p>Kompetence technického zobrazování – čtení výkresů</p> <p>Kompetence fyzikální – tepelný odpor, neprůzvučnost, akustický (zvukový) most a jiné vlastnosti zdících materiálů</p> <p>Kompetence pro péči o zdraví – bezpečnost a ochrana zdraví při práci</p>	120 hodin

<ul style="list-style-type: none"> – Žák vysvětlí principy vazeb zdiva a popíše druhy vazeb – Žák provádí cvičné vazby z cihel plných a cihelných bloků – Žák provádí cihelné zdivo podle stavebního výkresu – Žák dodržuje podmínky, za kterých lze provádět zdění nosného zdiva a příček při nízkých teplotách – Žák dodržuje BOZP – Žák používá správně nářadí pro zdivo z keramických materiálů – Žák do konstrukcí osazuje a zazdívá výrobky hlavní stavební výroby 	<p><u>6.1 Nosné zdivo z keramických materiálů</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zdivo z cihel plných pálených ▪ Cihelné vazby ▪ Zdivo z keramických tvarovek ▪ Zdění za nízkých teplot 	30 hod.
<ul style="list-style-type: none"> – Žák provádí zdění z nepálených zdících materiálů – Žák při práci používá vazeb pro tvárnice, kamenné a smíšené zdivo – Žák dodržuje BOZP – Žák do konstrukcí osazuje a zazdívá výrobky hlavní stavební výroby 	<p><u>6.2 Nosné zdivo z nepálených materiálů</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tvárnice z lehkých betonů ▪ Kamenné a smíšené zdivo 	30 hod.

	<ul style="list-style-type: none"> – Žák provádí zdění příček podle stavebního výkresu – Žák provádí sádkartonové dělicí příčky jako cvičnou práci – Žák provádí výplňové zdivo – Žák dodržuje BOZP – Žák do konstrukcí osazuje a zazdívá výrobky hlavní stavební výroby 	<p><u>6.3 Nenosné zdivo</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Příčky ▪ Výplňové zdivo ▪ Komínové zdivo 	40 hod.
	<ul style="list-style-type: none"> – Žák vyrábí malty vápenné a vápenocementové podle předepsaných poměrů složení – Žák připraví, zpracuje a správně používá suché maltové směsi – Žák přidává do malt potřebné příměsi 	<p><u>6.4 Výroba a použití malt pro zdění</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Použití malty vápenné a vápenocementové pro zdění ▪ Použití suchých maltových směsí pro zdění ▪ Příměsi do malt 	10 hod.
	<ul style="list-style-type: none"> – Žák vyzdívá okenní a dveřní otvory – Žák provádí nadpraží z prefabrikátů – Žák osazuje okenní rámy a dveřní zárubně 	<p><u>6.5 Otvory a výplně otvorů</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Provádění otvorů ▪ Osazování okenních ráků ▪ Osazování zárubní 	10 hod.
II.	<ul style="list-style-type: none"> – Žák provádí vodorovné konstrukce a při tom dodržuje technologické a pracovní postupy. Práce provádí za dodržení předpisů bezpečnosti práce a s použitím osobních ochranných prostředků. 	<p>32. VODOROVNÉ KONSTRUKCE</p> <p><u>Rozvoj klíčových kompetencí:</u></p> <p>Kompetence materiálové – materiály pro vodorovné konstrukce</p> <p>Kompetence technického zobrazování – čtení výkresů</p> <p>Kompetence fyzikální – tepelný odpor, tepelný most, neprůzvučnost, dilatace, otřesy a vibrace</p> <p>Kompetence pro péči o zdraví – bezpečnost a ochrana zdraví při práci</p>	140 hodin

<ul style="list-style-type: none"> – Žák provádí nadpraží z prefabrikátů – Žák provádí monolitická nadpraží – zhotoví bednění a výztuž, nadpraží vybetonuje – Žák zná pravidla pro odbedňování konstrukcí 	<p><u>7.1 Nadpraží</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Provádění různých druhů nadpraží (monolitických i montovaných) 	40 hod.
<ul style="list-style-type: none"> – Žák provádí montované stropní konstrukce podle technologických postupů stanovených výrobcem – Žák čte výkresy stropních konstrukcí – Žák rozměří polohu konstrukčních prvků na zdivu – Žák osadí a podepře konstrukční prvky – Žák provede zálivku čerstvým betonem 	<p><u>7.2 Stropy</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Provádění různých druhů stropních konstrukcí 	10 hod.
<ul style="list-style-type: none"> – Žák provádí různé druhy ztužujících pásů dle způsobu jejich konstrukčního řešení a způsobu provádění – Žák provádí jednoduché vyztužování – Žák provádí jednoduché bednění 	<p><u>7.3 Ztužující pásy (věnce)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Provádění ztužujících pásů 	10 hod.
<ul style="list-style-type: none"> – Žák pokládá betonové podlahy 	<p><u>7.4 Podlahy</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pokládání podlah 	80 hod.

II.	<p>– Žák provede betonáž monolitických schodů do připraveného bednění opatřeného ocelovou výztuží.</p> <p>– Při této činnosti dodržuje zásady bezpečnosti práce.</p>	<p>33. SCHODIŠTĚ</p> <p><u>Rozvoj klíčových kompetencí:</u></p> <p>Kompetence technického zobrazování – čtení výkresů</p> <p>Kompetence matematické – výpočet schodiště</p> <p>Kompetence pro péči o zdraví – bezpečnost a ochrana zdraví při práci</p>	35 hodin
	<p>– Žák provádí betonáž monolitických schodišť včetně úpravy polohy výztuže a povrchu betonu</p>	<p>8.1 Monolitická schodiště</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Provádění monolitického schodiště 	35 hod.
I.	<p>– Žák provede montáž a demontáž kovového lešení, používá při tom bezpečnostní prvky pro správnou montáž. Demontuje a montuje lešení za dodržení montážního postupu a všech zásad bezpečnosti práce.</p>	<p>34. LEŠENÍ</p> <p><u>Rozvoj klíčových kompetencí:</u></p> <p>Kompetence pro péči o zdraví – bezpečnost a ochrana zdraví při práci</p>	90 hodin
	<p>– Žák montuje a demontuje jednotlivé druhy jednoduchých lešení</p> <p>– Žák dodržuje zásady bezpečnosti při práci na jednoduchých lešeních</p>	<p>9.1 Jednoduchá lešení</p>	45 hod.
	<p>– Žák montuje a demontuje ocelové trubkové lešení</p> <p>– Žák dodržuje zásady bezpečnosti při práci na venkovních lešeních</p>	<p>9.2 Venkovní lešení</p>	45 hod.

III.	<p>– Žák používá základní druhy pracovních pomůcek, nástrojů a nářadí pro měření, orýsování a ruční opracování dřeva a kovů, dodržuje základní pracovní postupy při ručním opracování dřeva a kovů.</p>	<p>35. RUČNÍ OPRACOVÁNÍ DŘEVA A KOVŮ</p> <p><u>Rozvoj klíčových kompetencí:</u></p> <p>Kompetence technického zobrazování – čtení výkresů</p>	70 hodin
	<p>– Žák správně volí a používá k práci se dřevem ruční nářadí</p> <p>– Žák měří a orýsuje dřevo</p> <p>– Žák opracuje dřevo řezáním a vrtáním</p> <p>– Žák spojuje dřevo jednoduchými tesařskými spoji a spojovacími prostředky</p> <p>– Žák vyrábí jednoduché bednicí dílce za použití hřebíkových spojení</p> <p>– Žák vyrábí lavičky pro vyměřování a zakládání staveb</p> <p>– Žák montuje a demontuje jednoduché bednění</p>	<p><u>10.1 Ruční práce se dřevem</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pracovní pomůcky, nástroje a nářadí pro měření, orýsování a ruční opracování dřeva ▪ Technologické a pracovní postupy ručního opracování dřeva ▪ Jednoduché tesařské spoje a spojovací prostředky 	40 hod.
	<p>– Žák správně volí a používá k práci s kovy vhodné ruční nářadí</p> <p>– Žák měří a orýsuje kovy</p> <p>– Žák opracuje kovy řezáním, pilováním, stříháním a vrtáním</p> <p>– Žák spojuje kovy šroubovými spoji</p>	<p><u>10.2 Ruční práce s kovy</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pracovní pomůcky, nástroje a nářadí pro měření, orýsování a ruční opracování kovů ▪ Technologické a pracovní postupy ručního opracování kovů ▪ Kovové spoje a spojovací prostředky 	30 hod.

II.	<p>– Žák namíchá čerstvý beton podle požadavků projektu. Betonuje všechny stavební konstrukce z betonu prostého a železobetonu. Při betonáži dodržuje zásady správného zhutnění, zpracování, povrchové úpravy a ošetřování. Dodržuje zásady bezpečnosti práce a používá osobní ochranné pracovní prostředky.</p>	<p>36. BETONÁŘSKÉ PRÁCE <u>Rozvoj klíčových kompetencí:</u> Kompetence materiálové – beton Kompetence pro péči o zdraví – bezpečnost a ochrana zdraví při práci</p>	182 hodin
	<p>– Žák míchá čerstvý beton ze složek nebo suchých směsí v míchačce nebo ručně</p> <p>– Žák dopravuje čerstvý beton na místo zpracování</p> <p>– Žák čerstvý beton ukládá do konstrukce, hutní a provádí povrchovou úpravu</p> <p>– Žák správně ošetřuje beton při tuhnutí a tvrdnutí</p> <p>– Žák dodržuje zásady BOZP</p>	<p><u>11.1 Výroba čerstvého betonu a betonářských konstrukčních prvků</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ukládání a zhutňování čerstvého betonu ▪ Ošetřování a ochrana betonu ▪ Bezpečnost práce při betonářských pracích 	140 hod.
	<p>– Žák čte výkresy výztuže</p> <p>– Žák dělí, ohýbá a váže výztuž</p> <p>– Žák ukládá výztuž do konstrukce</p>	<p><u>11.2 Výztuž železobetonu</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Výroba betonářské výztuže ▪ Kladení betonářské výztuže 	42 hod.
I., III.	<p>– Žák nahazuje vnitřní a vnější omítky, klade obklady a dlažby.</p>	<p>37. ÚPRAVY POVRCHŮ <u>Rozvoj klíčových kompetencí:</u> Kompetence materiálové – omítky, dlažby a obklady Kompetence pro péči o zdraví – bezpečnost a ochrana zdraví při práci</p>	153 hodin v 1. roč. 256 hodin ve 3. roč.

	<ul style="list-style-type: none"> – Žák připraví stěny a stropy pro omítání – Žák zhotoví maltové omítníky, osadí kovově nebo dřevěné omítníky – Žák omítá jednovrstvou i vícevrstvou omítku – Žák omítá ručně – Žák provádí vnitřní a vnější sanační omítky 	<p><u>12.1 Provádění vnitřních a vnějších omítek</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Úprava podkladu před omítáním ▪ Postup práce při ručním omítání stropů, stěn a fasád 	270 hod.
	<ul style="list-style-type: none"> – Žák připraví podklad pod obklady a dlažby – Žák připraví lepicí a spárovací hmoty – Žák obkládá stěny a podlahy keramickými materiály tenkovrstvou technologií – Žák spáruje a čistí obklady a dlažby 	<p><u>12.2 Provádění obkladů a dlažeb</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Postup práce při obkládání a kladení dlažeb ▪ Spárování obkladů a dlažeb 	139 hod.
III.	<ul style="list-style-type: none"> – Žák provádí dílčí práce na stavebních úpravách objektů, včetně zajišťování stávajících stavebních konstrukcí. 	<p>38. STAVEBNÍ ČINNOSTI PŘI PROVÁDĚNÍ STAVEBNÍCH ÚPRAV</p> <p><u>Rozvoj klíčových kompetencí:</u></p> <p>Kompetence materiálové – materiály používané při stavebních úpravách</p> <p>Kompetence technického zobrazování – čtení výkresů stavebních úprav</p> <p>Kompetence pro péči o zdraví – bezpečnost a ochrana zdraví při práci</p>	143,5 hodin
	<ul style="list-style-type: none"> – Žák provádí dodatečné vybourání otvoru – Žák dodržuje pravidla BOZP 	<p><u>13.1 Dodatečné vybourání otvoru</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dodatečné vybourání otvoru 	73,5 hod.
	<ul style="list-style-type: none"> – Žák zhotoví dodatečnou hydroizolaci – Žák dodržuje pravidla BOZP 	<p><u>13.2 Dodatečné provedení hydroizolace</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dodatečné provedení izolace proti vlhkosti 	70 hod.

Členění učiva do ročníků:

I. ROČNÍK	POČET HODIN	II. ROČNÍK	POČET HODIN	III. ROČNÍK	POČET HODIN
1. Nářadí a pracovní pomůcky	30	4. Zakládání a základy	130	10. Ruční opracování dřeva	70
3. Stroje a zařízení pro zednické práce	37	5. Hydroizolace a izolace proti radonu	73	2. Elektrická zařízení	14
6. Svislé konstrukce	120	8. Schodiště	35	12. Úpravy povrchů	256
12. Úpravy povrchů	153	11. Betonářské práce	182	13. Stavební činnosti při provádění stavebních úprav	143,5
9. Lešení	90	7. Vodorovné konstrukce	140	5. Hydroizolace a izolace proti radonu	41,5
4. Zakládání a základy	50				
CELKEM	480		560		525

F Podmínky realizace ŠVP**F.1. Základní materiální zabezpečení výuky**

Výuka probíhá v kmenových (univerzálních) učebnách pro konkrétní třídy, v odborných učebnách pro výuku specializovaných odborných předmětů, v tělocvičně.

Odborné učebny umožňují výuku specializovaných předmětů pro skupiny žáků. Kapacitně, podle charakteru předmětů, odpovídají požadavkům BOZP i individuální práci žáků. Vybaveností přístroji, materiálem a pomůckami umožňují plnit potřebné cíle a obsah odborného vzdělávání.

Jsou to následující odborné učebny:

- učebna cizího jazyka
- učebna informatiky
- odborná učebna pro obor zedník
- dílny odborného výcviku

Pro současné požadavky ICT je po škole rozvedena místní počítačová síť, která spojuje dvě učebny s výpočetní technikou, kabinety a kanceláře a je trvale napojena na internet. Síť s vlastním serverem je průběžně rozšiřována a zdokonalována. Pro výuku je k dispozici 50 PC. Provoz počítačové sítě je zajištěn správcem sítě. K výuce jsou používány PC převážně s operačním systémem Windows XP Profi. K prezentacím slouží tři dataprojektory, CD přehrávače, videa a tři interaktivní tabule.

Pro oblast vzdělávání pro zdraví škola využívá vlastní tělocvičnu s posilovnou, které jsou vybaveny potřebným náradím a zařízením pro realizaci jednotlivých témat tělesné výchovy. V době příznivých klimatických podmínek žáci navíc používají venkovní hřiště s antukou pro kolektivní sporty. Na základě smlouvy má škola přístup do sportovní haly ve městě.

Materiální podmínky pro zabezpečení odborného výcviku

Žáci jsou vybaveni základním zednickým náradím, ochranným pracovním oděvem, což jsou montérky, ochranná pracovní obuv, pracovní čepice, v zimním období prošívaný kabát.

Vybavení skupiny učitele OV:

Zednické náradí pro omítání – dřevěná hladítka, plstěná hladítka, novodurová hladítka, fasádní skoby, hliníkové latě délky 2m, zednické štětky, nerez hladítka.

Dále – stavební kolečka, prohazovačky (katry), výsuvné lešeňové kozy, lešeňové podlážky, řezivo – hoblované latě, hranoly, fošny, rámová pila, pila na přesné tvárnice, vodováhy, hadicové vodováhy, laserový zaměřovač na určení vnitřní roviny, nivelační přístroj na venkovní měření, lopaty, krompáče, hasnice, pozinkované kbelíky, tesařské skoby, 2 kg kladiva, sekáče ploché, sekáče špice, míchačka na maltu a beton, příklepová vrtačka, míchadla do vrtačky, elektrická pneumatická sbíjecí kladiva, vzduchová sbíjecí kladiva + kompresor Orlik, prodlužování kabely, halogenová osvětlení, stavební lampy, stavební buňka – šatná žáků a učitele OV.

Ochranné pracovní prostředky:

Pracovní rukavice, ochranné obličejové štíty, brýle, respirátory, přilby, lékárnička – tyto ochranné prostředky zapůjčuje žákům učitel OV dle charakteru práce.

Za výše uvedené vybavení skupiny odpovídá a disponuje jím učitel OV a podle charakteru práce je zapůjčuje žákům. Každý učitel OV pracuje se dvěma skupinami žáků v počtu 8 až 12 žáků, tj. 16 až 24 žáků celkem (viz. Organizace odborného výcviku).

Kromě tohoto vybavení skupin vlastní škola soupravu haki lešení.

Z hlediska podmínek BOZP vychází ŠVP z platné legislativy pro vzdělávací činnosti, především školského zákona č.561/2004 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Konkrétní podmínky vzdělávání ve škole jsou dále stanoveny ve školním řádě školy, Při dalších činnostech, které probíhají mimo školu (praktické vyučování, tělovýchovné akce, kurzy, exkurze, společenské akce apod.), jsou žáci zvláště o zásadách BOZP instruováni příslušnými vyučujícími, případně instruktory či dozorem.

F.2. Základní personální zabezpečení výuky

Personální podmínky

Školní vzdělávací program je realizován ve vlastních prostorách školy, jejichž vlastníkem je zřizovatel školy, tj. Krajský úřad Jihomoravského kraje. Škola je oprávněna je využívat a spravovat na základě zřizovací listiny.

Předměty oboru zedník vyučují učitelé s všeobecně vzdělávací aprobací a s úplnou odbornou a pedagogickou způsobilostí. K dalšímu odbornému rozvoji využívají semináře a přednášky zaměřené na rozvoj pedagogických dovedností, odborné znalosti si převážně doplňují samostudiem, návštěvami výstav a veletrhů s odbornou tematikou a odbornými školeními. Odborný výcvik probíhá pod odborným vedením učitele odborného výcviku a na smluvních pracovištích pod dozorem instruktora.

F.3. Spolupráce se sociálními partnery

Při tvorbě ŠVP spolupracujeme s nejvýznamnějšími firmami z našeho regionu. všechny zvolené firmy mají několik stavebních čt s rozsáhlou organizační strukturou. Mezi jinými jsou to například Zednictví Sláma, HaST Hustopeče, Zednictví Pospíšek. Mezi sociální partnery řadíme také Úřad práce v Hustopečích, se kterým konzultujeme potřeby na trhu práce

Zástupci všech firem vyslovili názor, že vzájemná spolupráce mezi školou a firmami při tvorbě ŠVP je nezbytná. Zednická profese se výrazně změnila a neustále se dynamicky vyvíjí. Proto je nutná zpětná vazba mezi praxí a školou.

Také přímé zapojení žáka do pracovního kolektivu a procesu na něj bude klást větší nároky na zodpovědnost a vědomí určité povinnosti v přípravě na povolání. S tímto způsobem provozního výcviku máme dobré zkušenosti i u jiných oborů. Předpokládáme, že tím se žáci dostanou do přímého kontaktu s realitou, a tím budou mít i lepší počáteční pozici při uplatnění na trhu práce.

Z analytické studie, zabývající se stavem nezaměstnanosti v Jihomoravském kraji vycházející z podkladů Úřadu práce vyplývá, že poptávka po pracovních místech zedníka několika násobně převyšuje nabídku. Proto se firmy čím dál častěji obracejí přímo na školy a oslovují čerstvé absolventy s nabídkou zaměstnání. V užším kontaktu se sociálním partnerem budeme připravovat pracovní síly přesně vyškolené pro trh práce v našem regionu.

Vidíme v tom několikery přínos:

1. pro sociální partnery:

jako budoucí potenciální zaměstnavatelé si mohou vybrat z absolventů toho, kdo nejvíc odpovídá požadavkům na konkrétní pracovní místo

2. pro žáky

vědomí si toho, že u závěrečných zkoušek bude sedět někdo, kdo jim může položit konkrétní otázku z praxe, kterou absolvovali, budou čas strávený na praxi zhodnocovat efektivněji

. lepší orientace při hledání zaměstnání v oboru

3. pro školu

dojde k mnohem užšímu propojení školy s reálným prostředím

sociální partneři si uvědomí nelehkou práci školy se žáky

sociální partneři mohou vzhledem k znalostem (neznalostem) žáka připomínkovat obsah odborného předmětu podle potřeb praxe

Spolupráce s rodiči a žáky

Dny otevřených dveří

Dny otevřených dveří pro rodiče a veřejnost “ - pro rodiče a žáky 9. ročníků základních škol. Jsou pořádány v měsících listopad -leden. Zájemcům o studium na naší škole jsou poskytnuty veškeré informace (nejen ústně, ale i na propagačních letácích) o podmínkách studia v jednotlivých oborech a nabídnuta prohlídka celého areálu školy.

Třídní schůzky a konzultační odpoledne

Další formou spolupráce je pozvání všech rodičů na třídní schůzky a konzultační odpoledne, které se konají čtyřikrát za školní rok. Konají se na během jednotlivých čtvrtletí školního roku. Rodiče se zde setkávají s třídním učitelem, mohou hovořit s ostatními vyučujícími, učiteli odborného výcviku i vychovateli. Jsou informováni o vzdělávacích a výchovných výsledcích žáků.

Konzultační hodiny

Každý pedagogický pracovník v minimálním rozsahu 1 vyučovací hodiny týdně konzultační činnost pro žáky, popř. pro rodiče, kdy především žáci mají možnost v rámci těchto konzultačních hodin s příslušným vyučujícím doplnit své znalosti, či konzultovat s rodiči dle jejich potřeb.

Kromě konzultačních hodin si mohou rodiče žáků dohodnout schůzku s učitelem teoretické výuky, učitelem odborného výcviku, vychovateli či vedením školy a konzultovat s nimi své problémy, požadavky a potřeby svých dětí.

G Autorský kolektiv

Na ŠVP – Zedník spolupracovali:

Hlavní koordinátor:	Ing. Zdeněk Hrabal
Koordinátor tvorby ŠVP pro všeobecně vzdělávací předměty:	Ing. Věra Horáková
Koordinátor tvorby ŠVP pro odborné předměty:	Milan Schovanec

Jednotlivé části ŠVP zpracovali:

Český jazyk a literatura:	Mgr. Hana Bednaříková
Anglický jazyk:	Ing. Stanislava Gergelová
Matematika:	Mgr. Marie Chadimová
Občanská nauka:	Mgr. Kateřina Bališová
Chemie:	Mgr. Magda Černáková, Mgr. Jana Pospíšilová
Fyzika:	Mgr. Magda Černáková, Mgr. Jana Pospíšilová
Základy ekologie a biologie:	Mgr. Magda Černáková, Mgr. Jana Pospíšilová
Tělesná výchova:	Bc. Stanislava Gergelová, Mgr. Pavel Valtera
Ekonomika:	Ing. Miroslav Šrůtka
Odborné kreslení	Josef Válek
Materiály:	Josef Válek
Technologie:	Josef Válek
Stroje a zařízení:	Josef Válek
Přestavby budov:	Josef Válek
Vybrané stati:	Josef Válek
Odborný výcvik:	Josef Válek, Jaroslav Bařina

Došlo ke zvýšení počtu hodin u odborných předmětů na základě požadavku předmětové komise oboru zedník

G.1. Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP

Vzdělávací oblasti a obsahové okruhy	RVP		Vzdělávací předměty	ŠVP	
	minimální počet vyučovacích hodin za studium			počet vyučovacích hodin za studium	
	týdně	celkem		týdně	celkem
Jazykové vzdělávání					
- český jazyk	3	96	Český jazyk a literatura	3	96
- cizí jazyk	6	192	Anglický jazyk	6	192
Společenskovědní vzdělávání	3	96	Občanská nauka	3	96
Přírodovědné vzdělávání	4	128	Fyzika	2	64
			Chemie	1	32
			Základy ekologie a biologie	1	32
Matematické vzdělávání	5	165	Matematika	5,5	176
Estetické vzdělávání	2	64	Český jazyk a literatura	2	64
			Občanská nauka	0	0
Vzdělávání pro zdraví	3	96	Tělesná výchova	3	96
Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích	3	96	Informační a komunikační technologie	3	96
Ekonomické vzdělávání	2	64	Ekonomika	2	64
Technické zobrazování	3	96	Odborné kreslení	5	160
Stavební materiály	3	96	Materiály	3,5	112
Provádění staveb	44	1408	Technologie	7	225
		0	Stroje a zařízení	1	32
		0	Přestavby budov	2	64
		0	Vybrané stati	1	32
		0	Odborný výcvik	50	1600
		0			
Disponibilní hodiny	16	512			
Celkem:	96	3072		101	3232

G.2. D.3 Ročníkový učební plán

Předmět / ročník	1.	2.	3.	ŠVP
Všeobecně vzdělávací předměty	11,5	10	10	31,5
Český jazyk a literatura	2	2	1	5
Anglický jazyk	2	2	2	6
Občanská nauka	1	1	1	3
Fyzika	1	1	0	2
Chemie	1	0	0	1
Základy ekologie a biologie	1	0	0	1
Matematika	1,5	2	2	5,5
Tělesná výchova	1	1	1	3
Informační a komunikační technologie	1	1	1	3
Ekonomika	0	0	2	2
Odborné předměty	21	25	23,5	69,5
Odborné kreslení	2	2	1	5
Stroje a zařízení	1	0	0	1
Materiály	1	1,5	1	3,5
Přestavby budov	0	0	2	2
Vybrané stati	0	1	0	1
Technologie	2	3	2	7
Odborný výcvik	15	17,5	17,5	50
Celkem:	32,5	35	33,5	101

G.2.1. Technologie

CHARAKTERISTIKA VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU

Obsahové vymezení:

Předmět se zabývá naukou o zpracování stavebních materiálů a polotovarů, způsoby realizace a montáže jednotlivých stavebních dílců v konečný objekt, postupem výstavby (realizace) objektu a vysvětluje všechny pracovní činnosti zedníka v krocích jdoucích po sobě.

Žák si v předmětu osvojí potřebné znalosti technologických a pracovních postupů zednických prací, získá přehled o stavebních konstrukcích, jejich členění na druhy a o jejich účelu.

Získá přehled o druzích budov, jejich konstrukčních systémech a částech, historii a vývoji stavebnictví a stavebních slohů, o používaném pracovním nářadí a pomůckách, elektrických zařízeních, strojích a zařízeních pro zednické práce, zemních pracích, zakládání a základech, hydroizolacích a izolacích proti radonu, o svislých a vodorovných konstrukcích, schodištích, střeších, lešení, o ručním zpracovávání dřeva a kovů, betonářských pracích, vnitřních i vnějších úpravách povrchů konstrukcí, o venkovních úpravách, tepelných a zvukových izolacích, technických zařízeních budov, montovaných stavbách a o stavebních činnostech souvisejících s civilní ochranou.

Znalost stavebních konstrukcí a jejich druhů a pracovních postupů také přispívá k poznatkům o používání vhodných materiálů, jejich vlastnostech a požadavcích bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Předmět technologie je v mezipředmětových vztazích s předměty technické zobrazování, přestavby budov, materiály, matematika, fyzika, ekologie a odborný výcvik.

Časové vymezení:

ročník	I.	II.	III.
týdenní dotace	2	3	2

Organizační vymezení

Výuka učebních oborů je organizována formou čtrnáctidenních cyklů, ve kterých se střídá týden teoretického vyučování s týdnem praktického vyučování.

Metody výuky

Stěžejní metodou je metoda problémového výkladu, spočívající v problému vytyčeném učitelem (formulovaném), kdy žáci společně s učitelem, popř. samostatně, problém analyzují, formulují postup řešení s následným výběrem a verifikací (ověřením) optimálního řešení. Tato metoda je učitelem v jednotlivých případech vhodně doplňována metodou informačně receptivní formou výkladu, vysvětlováním, popisem, ústní nebo obrazovou reprodukcí, a to s maximálním využitím odborných učebních textů, popř. projekčních didaktických pomůcek (video), především však prezentace textů a obrazů prostřednictvím přenosných počítačů (notebooků) s napojením na dataprojektory.

Na tuto činnost navazuje metoda reproduktivní, spočívající v učitelem vypracovaným a organizovaným systémem úloh, především napodobováním, řešením typových úloh, opakovací rozhovory a diskuse o problému.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci jsou hodnoceni průběžně v souladu s klasifikačním řádem školy. Pro hodnocení znalostí žáků se používají testy, písemné práce ústní zkoušení, vypracování samostatných prací apod. Při hodnocení se uplatňuje i sebehodnocení a individuální přístup k žákům se specifickými vzdělávacími potřebami,

k žákům slabším nebo naopak k žákům nadaným, kteří se připravují na nástavbové studium. Výsledky hodnocená jsou přístupné i pro rodiče prostřednictvím programu Bakalář.

Didaktické prostředky

učebnice, odborná literatura,

normy, tabulky

využívání prostředků ICT

využívání interaktivní tabule

prostředky ICT (PC, datový projektor)

interaktivní tabule, internet

testy, audiovizuální pomůcky aj.

Výchovné a vzdělávací strategie pro rozvoj klíčových kompetencí žáků:

Kompetence technického zobrazování

- Čtení výkresů (u každého učiva souvisejícího se znalostmi čtení výkresů)

Kompetence stavebních úprav budov

- Zabezpečování stavebních konstrukcí a staveb (17)

Kompetence personální

- Stavební slohy, stavitelství jako umění, ochrana památek (1.4)

Kompetence v oblasti stavebních materiálů

- Typizace a prefabrikace, materiály montovaných staveb (1.3,14)
- Materiály pro hydroizolace a izolace proti radonu (8.1,8.2)
- Materiály pro svislé konstrukce (3)
- Materiály pro vodorovné konstrukce (9.6)
- Materiály pro střešní krytiny (13.1,13.2)
- Beton (7)
- Omítky, dlažby a obklady (4)
- Venkovní dlažby, svahovky, palisády, opěrné zdi (6)
- Tepelné a zvukové izolace (15)
- Trubní a instalační materiály (16)

Kompetence pro péči o zdraví

- Opatření civilní ochrany při mimořádné situaci (17)
- Bezpečnost a ochrana zdraví při práci (běžně u každého učiva souvisejícího s dodržováním bezpečnostních předpisů)
- Osobní ochranné pracovní prostředky zedníka (2.1)

Kompetence matematické

- Vytyčování pomocí Pythagorovy věty, stanovování úhlů, výpočet ploch a objemů (5.2)
- Výpočet schodiště (10)

Kompetence fyzikální

- Tlak, únosnost, objemová hmotnost zemin (5.1,5.4)
- Tepelný odpor, tepelný most, tepelná roztažnost, neprůzvučnost, akustický (zvukový) most (3.1,3.2,3.3,15)

Kompetence chemické

- Chemická struktura materiálů, komínové spaliny (3.1,3.4)
- Tuhnutí a tvrdnutí betonů a malt (3,11,4)

Rozvoj průřezových témat:

Člověk a životní prostředí

- Skrývka ornice, ochrana porostů při zemních pracích (5.3)
- Komínové spaliny (3.4)

VZDĚLÁVACÍ OBSAH**2.ročník – počet hodin celkem- 96**

OČEKÁVANÉ VÝSTUPY	UČIVO	Počet hodin	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA, INTEGRACE, MEZIPŘEDM. VZTAHY, POZNÁMKY
<p>– Žák si osvojí potřebné znalosti problematiky zemních prací a zakládání staveb pro správnou volbu pracovních postupů, náradí a pomůcek při vytyčování zemních prací a základů a zajišťování stěn výkopů. Zná účel, funkce a druhy zemních prací a základů, dokáže je vzájemně rozlišovat, popsat a schematicky nakreslit. Orientuje se v základních pravidlech bezpečnosti práce při zemních pracích a při zakládání staveb.</p>	<p>5.ZAKLÁDÁNÍ A ZÁKLADY <u>Rozvoj klíčových kompetencí:</u> Kompetence technického zobrazování – čtení výkresů Kompetence matematické – vytyčování úhlů pomocí Pythagorovy věty, výpočet ploch a objemů Kompetence fyzikální – tlak, únosnost, objemová hmotnost zemin Kompetence ekologické – skrývka ornice, ochrana porostů při zemních pracích Kompetence pro péči o zdraví – bezpečnost a ochrana zdraví při práci</p>	(24 hodin)	
<p>– Žák rozumí pojmu základová spára a základová půda</p> <p>– Chápe závislost velikosti základové spáry na kvalitě základové půdy</p> <p>– Zná základovou půdu vhodnou k zakládání</p> <p>– Zná základní vlastnosti základových půd</p>	<p>5.1 Základová spára a základová půda</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Základová spára ▪ Základová půda ▪ Druhy zemin ▪ Vlastnosti zemin 	4 hod.	

<ul style="list-style-type: none"> – Žák zná základní geodetické pojmy (nadmořská výška, měřičské body, trigonometrická síť, polohopis, výškopis, katastrální mapa, katastr nemovitostí) – Popíše způsoby určování vodorovné roviny, svislice, kolmice – Vyjmenuje pomůcky k vytyčování na stavbách – Zná funkci tzv. laviček pro vytyčování staveb – Popíše způsoby přenosu a měření výšek na stavbě – Popíše způsoby měření délek a vytýčení tvaru na stavbě 	<p><u>5.2 Vytyčování staveb jednoduchými prostředky</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Základní geodetické pojmy ▪ Určování vodorovné a svislé roviny a kolmic ▪ Pomůcky k vytyčování na stavbách ▪ Funkce laviček ▪ Polohové a výškové vytyčování staveb 	6 hod.	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák rozlišuje druhy zemních prací (výkopy, sypané konstrukce) – Vysvětlí způsoby zajišťování stěn výkopů svahováním a roubením – Popíše postup prací při svahování a roubení stěn výkopů – Zná základní pravidla BOZP při zemních pracích 	<p><u>5.3 Zemní práce</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Druhy zemních prací ▪ Zajišťování stěn výkopů proti sesunutí ▪ Bezpečnost a ochrana zdraví při zemních pracích 	3 hod.	

<ul style="list-style-type: none"> – Žák vysvětlí funkci základů staveb – Zná funkci, druhy a možnosti užití plošných základů (pás, patka, rošt, deska) – Zná základní pravidla pro stanovení výšky a šířky plošného základu – Chápe pojem roznášecí úhel základů 	<p><u>5.4 Plošné základy budov</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Funkce a účel základů budov ▪ Funkce a druhy plošných základů ▪ Užití plošných základů ▪ Parametry plošných základů 	6 hod.	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák vysvětlí funkci hlubinných základů – Rozlišuje druhy hlubinných základů – Popíše případy užití hlubinných základů 	<p><u>5.5 Hlubinné základy</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Funkce a druhy hlubinných základů ▪ Užití hlubinných základů 	5 hod.	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák si osvojí potřebné znalosti pro venkovní úpravy terénu, zná jejich druhy a používané materiály, popíše způsoby provádění venkovních dlažeb, svahovek, palisád a opěrných zdí. 	<p>6.VENKOVNÍ ÚPRAVY</p> <p><u>Rozvoj klíčových kompetencí:</u></p> <p>Kompetence materiálové – venkovní dlažby, svahovky, palisády, opěrné zdi</p> <p>Kompetence pro péči o zdraví – bezpečnost a ochrany zdraví při práci</p>	(4 hodiny)	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák vyjmenuje druhy venkovních úprav a popíše jejich účel a rozsah, zná používané materiály – Vysvětlí způsoby provádění venkovních dlažděných ploch – Zná funkci svahovek, palisád a opěrných zdí, popíše pracovní postupy jejich provádění 	<p><u>6.1 Venkovní úpravy</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Druhy venkovních úprav ▪ Venkovní dlažby ▪ Svahovky, palisády ▪ Opěrné zdi 	4 hod.	

<p>– Žák si osvojí potřebné znalosti pro betonářské práce, zná druhy a účel bednění, lhůty pro odbedňování, chápe pracovní postupy při ukládání, zhutňování a ošetřování čerstvého betonu a zná bezpečnostní zásady při betonářských pracích.</p>	<p>7.BETONÁŘSKÉ PRÁCE <u>Rozvoj klíčových kompetencí:</u> Kompetence materiálové – beton Kompetence chemické – tuhnutí a tvrdnutí betonu Kompetence pro péči o zdraví – bezpečnost a ochrana zdraví při práci</p>	(10 hodin)	
<p>– Žák vysvětlí účel a druhy bednění a podpěrných konstrukcí</p> <p>– Zná materiály pro bednění</p> <p>– Popíše rozdíl mezi bedněním a podpěrnou konstrukcí</p> <p>– Popíše princip posuvného bednění</p> <p>– Zná lhůty pro odbedňování</p> <p>– Zná druhy betonářské výztuže</p> <p>– Popíše způsoby vyztužování trámů desek a sloupů</p> <p>– Zná pravidla pro krytí výztuže, pro mezery mezi pruty a pro kotevní délky prutů</p> <p>–</p>	<p><u>7.1 Betonářské práce</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bednění a podpěrné konstrukce ▪ Betonářská výztuž ▪ Vyztužování trámů, desek a sloupů ▪ Pravidla při krytí výztuže a mezery mezi pruty, kotevní délky ▪ Ukládání a zhutňování čerstvého betonu ▪ Pracovní a dilatační spáry ▪ Odbedňování ▪ Ošetřování a ochrana betonu ▪ Betonování za nízkých teplot ▪ Bezpečnost práce při betonářských pracích 	10 hod.	

<ul style="list-style-type: none"> – Zná pracovní postupy pro ukládání a zhutňování čerstvého betonu – Vysvětlí pravidla pro rozmístění pracovních a dilatačních spár – Zná pravidla pro ošetřování a ochranu betonu a pro betonování při nízkých teplotách <p>Popíše hlavní zásady bezpečnosti práce při betonování a práci s bedněním a armováním</p>			
<ul style="list-style-type: none"> – Žák chápe význam hydroizolací a izolací proti radonu, zná druhy hydroizolací a izolací proti radonu podle použitého materiálu, je seznámen s technologickými a pracovními postupy izolací jednoduchých stavebních konstrukcí. 	<p>8.HYDROIZOLACE A IZOLACE PROTI RADONU</p> <p><u>Rozvoj klíčových kompetencí:</u></p> <p>Kompetence materiálové – materiály pro hydroizolace a izolace proti radonu</p> <p>Kompetence pro péči o zdraví – bezpečnost a ochrana zdraví při práci</p>	(6 hodin)	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák popíše negativní vlivy vlhkosti na stavební dílo – Rozlišuje příčiny vlhkosti stavebních konstrukcí – Vysvětlí, jakou funkci mají izolace proti vlhkosti – Popíše způsoby omezování vlhkosti ve stavebních konstrukcích – Popíše pracovní postupy pro zřízení vodorovných a svislých izolací z asfaltových pásů 	<p><u>8.1 Hydroizolace</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vliv vlhkosti na stavební dílo ▪ Způsoby ochrany staveb proti vlhkosti ▪ Pracovní postupy zřízení vodorovných a svislých izolací z asfaltových pásů 	3 hod.	

<ul style="list-style-type: none"> – Žák zná zdroje radonu v budovách – Je informován o způsobu měření radonového rizika na pozemcích a v budovách – Popíše jednotlivé kategorie radonového rizika – Vysvětlí různé způsoby opatření pro jednotlivé kategorie radonového rizika 	<p><u>8.2 Izolace proti radonu</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Význam izolací proti radonu, vliv radonu na zdraví člověka ▪ Kategorie radonových rizik ▪ Způsoby ochrany proti radonu dle radonových rizik 	3 hodiny	
–	<u>Pololetní opakování učiva</u>	2 hodiny	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák rozlišuje druhy vodorovných konstrukcí, zná jejich funkci, druhy používaných materiálů, jejich vlastnosti a možnosti použití, vysvětlí technologické a pracovní postupy při provádění vodorovných konstrukcí. 	<p>9.VODOROVNÉ KONSTRUKCE <u>Rozvoj klíčových kompetencí:</u> Kompetence materiálové – materiály pro vodorovné konstrukce Kompetence technického zobrazování – čtení výkresů Kompetence fyzikální – tepelný odpor, tepelný most, neprůzvučnost, dilatace a jiné vlastnosti materiálů Kompetence pro péči o zdraví – bezpečnost a ochrana zdraví při práci</p>	(32 hodin)	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák popíše konstrukční řešení a materiály nadpraží otvorů – Vysvětlí funkci nosné části nadpraží (překlady) a tepelné izolace – Zná a vysvětlí pravidla pro minimální uložení překladu na ostění – Popíše pracovní postup provádění nadpraží monolitických a montovaných 	<p><u>9.1 Nadpraží</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Funkce nadpraží (překladů) ▪ Druhy překladů ▪ Pravidla a postup pro provádění různých druhů nadpraží (monolitických i montovaných) 	2 hod.	

<ul style="list-style-type: none"> – Žák popíše účel stropních konstrukcí – Vyjmenuje stropy dle užitých materiálů – Popíše různé druhy stropních konstrukcí dle způsobu jejich konstrukčního řešení a způsobu provádění – Popíše požadované vlastnosti stropních konstrukcí – Vysvětlí výhody a nevýhody monolitických a montovaných stropních konstrukcí 	<p><u>9.2 Stropy</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Účel a rozdělení stropů ▪ Požadavky na stropy ▪ Dřevěné stropy ▪ Stropy s ocelovými nosníky ▪ Monolitické stropy ▪ Montované stropy 	12 hodin	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák vysvětlí účel ztužujících pásů (věnců) – Popíše různé druhy ztužujících pásů dle způsobu jejich konstrukčního řešení a způsobu provádění včetně tepelné izolace – Popíše pracovní postupy pro provádění ztužujících pásů 	<p><u>9.3 Ztužující pásy (věnce)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Funkce ztužujících pásů ▪ Poloha ztužujících pásů ▪ Druhy a způsob provádění ztužujících pásů 	4 hodiny	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák vyjmenuje druhy převislých konstrukcí – Rozlišuje balkony a lodžie a jejich konstrukční řešení – Popíše funkci římsy a markýzy – Chápe účel arkýřů a ustupujících podlaží 	<p><u>9.4 Převislé konstrukce</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Balkony, lodžie ▪ Markýzy, římsy ▪ Arkýře, ustupující podlaží 	4 hodiny	

<ul style="list-style-type: none"> – Žák popíše základní druhy kleneb, jejich částí a klenbových oblouků – Zná základní zásady konstrukce klenby – Vyjmenuje druhy patek kleneb – Popíše způsob a pracovní postup při zdění valené klenby 	<p><u>9.5 Klenby</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Názvosloví a popis klenby ▪ Opěry a patky kleneb ▪ Druhy kleneb ▪ Zdění valené klenby 	7 hod.	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák vyjmenuje základní požadavky na podlahovou konstrukci, vysvětlí kročejovou neprůzvučnost, tepelný odpor – Vyjmenuje základní druhy a materiály podlah a jejich vrstev pro různé účely – Vysvětlí účel váhorysu pro zhotovování podlahy – Vysvětlí pravidla pro provádění mazanin a potěrů – Vysvětlí pojem dilatace, způsoby provádění a vyplňování dilatačních spár a napojování podlah na okolní stěny 	<p><u>9.6 Podlahy</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Požadavky na podlahy ▪ Druhy podlah ▪ Skladby podlah ▪ Pracovní postupy při provádění podlah ▪ Dilatace podlah a jejich napojení na stěny 	3 hod.	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák rozlišuje druhy, části a tvary schodišť, zná jejich konstrukční uspořádání, používané materiály, technické a bezpečnostní požadavky na schodiště. Vysvětlí výpočet tvaru a rozměru schodiště a schodišťových stupňů. 	<p>10.SCHODIŠTĚ</p> <p><u>Rozvoj klíčových kompetencí:</u></p> <p>Kompetence technického zobrazování – čtení výkresů</p> <p>Kompetence matematické – výpočet schodiště</p>	(10 hodin)	

<ul style="list-style-type: none"> – Žák vyjmenuje a rozlišuje druhy a tvary schodišť – Ovládá názvosloví částí schodiště – Zná požadavky na průchozí a podchodné výšky a výšky zábradlí schodiště – Zná různé druhy konstrukčního řešení vnitřních a venkovních schodišť – Vyjmenuje materiály, ze kterých jsou schodiště vyráběna – Zná pravidla pro výpočet tvaru a rozměru schodiště a schodišťových stupňů 	<p><u>10.1 Schodiště</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Účel, části a tvary schodišť ▪ Druhy schodišť ▪ Technické a bezpečnostní požadavky na schodiště ▪ Konstrukce schodišť ▪ Pravidla pro výpočet tvaru a rozměru schodiště a schodišťových stupňů 	10 hodin	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák se orientuje v základních druzích pracovních pomůcek, nástrojů a nářadí pro měření, orýsování a ruční opracování dřeva a kovů, zná základní pracovní postupy při ručním opracovávání dřeva a kovů a zná jednoduché tesařské a kovové spoje a spojovací prostředky. 	<p>11.RUČNÍ OPRACOVÁNÍ DŘEVA A KOVŮ</p>	(2 hodiny)	

<ul style="list-style-type: none"> – Žák rozlišuje pracovní pomůcky, nástroje a nářadí pro ruční opracování dřeva – Vysvětlí technologické a pracovní postupy opracování dřeva ručním a mechanizovaným nářadím – Zná druhy spojů dřeva a pracovní postupy jejich provádění – Vyjmenuje základní tesařské spoje a spojovací prostředky 	<p><u>11.1 Opracování dřeva</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pracovní pomůcky, nástroje a nářadí pro měření, orýsování a ruční opracování dřeva ▪ Technologické a pracovní postupy ručního opracování dřeva ▪ Spojování dřev, jednoduché tesařské spoje a spojovací prostředky 	1 hod.	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák rozlišuje pracovní pomůcky, nástroje a nářadí pro ruční opracování kovů – Vysvětlí technologické a pracovní postupy opracování kovů ručním a mechanizovaným nářadím – Vyjmenuje druhy spojů kovů a pracovní postupy jejich provádění – Popíše základní kovové spoje a spojovací prostředky 	<p><u>11.2 Opracování kovů</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pracovní pomůcky, nástroje a nářadí pro měření, orýsování a ruční opracování kovů ▪ Technologické a pracovní postupy ručního opracování kovů ▪ Spojování kovů, kovové spoje a spojovací prostředky 	1 hod.	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák si osvojí potřebné znalosti druhů, typů a způsobu montáže lešení, popíše jednotlivé konstrukční části lešení, včetně bezpečnostních prvků a zná bezpečnostní zásady při stavbě lešení a práci na něm. 	<p>12.LEŠENÍ</p> <p><u>Rozvoj klíčových kompetencí:</u></p> <p>Kompetence pro péči o zdraví – bezpečnost a ochrana zdraví při práci</p>	(4 hodiny)	

<ul style="list-style-type: none"> – Žák vyjmenuje druhy jednopodlažních lešení podle jejich konstrukce a provedení – Uvede, kdy se druhy lešení používají – Popíše základní nosné části jednopodlažních lešení – Zná parametry pracovních nájezdů a ramp 	<p><u>12.1 Jednopodlažní lešení</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kozové a lavicové lešení ▪ Sloupkové a pojízdné lešení ▪ Nájezdy a rampy 	4 hodiny	
–	<u>Závěrečné opakování učiva</u>	2 hodiny	

G.2.2. Přestavby budov

CHARAKTERISTIKA VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU

Obsahové vymezení:

Všechna stavební díla postupem doby stárnou jak morálně, tak i technicky. Požadovaný stav stavebního díla z hlediska bezpečného užívání nebo funkčních požadavků je zajišťován údržbou nebo stavebními úpravami, které mohou zasahovat i do nosných konstrukcí a prostorového uspořádání.

Cílem předmětu přestavby budov je naučit žáky základní postupy stavebních úprav objektů pozemních staveb. Důraz je kladen na znalosti bezpečnosti a ochrany zdraví při provádění prací.

Žák si osvojí potřebné znalosti problematiky pracovních postupů stavebních úprav jednotlivých částí stavebních celků, jejich členění a zná jejich účel.

Získá přehled o poruchách staveb a stavebních úpravách základů, svislých a vodorovných konstrukcí, střech, schodišť, podlah a omítek.

Znalost pracovních postupů stavebních úprav přispívá k poznatkům o používání vhodných materiálů, o jejich vlastnostech a o požadavcích bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Předmět přestavby budov je v mezipředmětově vázán na předměty technologie, materiály, ekologie a odborný výcvik.

Časové vymezení:

ročník	I.	II.	III.
týdenní dotace	-	-	2

Organizační vymezení:

Výuka je realizována ve formě teoretického výkladu v čtrnáctidenních vyučovacích cyklech, ve kterých je obsažena , jak teoretická, tak i praktická výuka.

Organizační formy výuky: hromadná, skupinová výuka.

Výuka je teoretická, součástí jsou i exkurze, kdy žáci budou v rámci předmětu navštěvovat různé stavební firmy.

Metody výuky

Stěžejní metodou je metoda problémového výkladu, spočívající v problému vytyčeném učitelem (formulovaném), kdy žáci společně s učitelem, popř. samostatně, problém analyzují, formulují postup řešení s následným výběrem a verifikací (ověřením) optimálního řešení. Tato metoda je učitelem v jednotlivých případech vhodně doplňována metodou informačně receptivní formou výkladu, vysvětlováním, popisem, ústní nebo obrazové reprodukce, a to s maximálním využitím odborných učebních textů, popř. projekčních didaktických pomůcek (video), především však prezentace textů a obrazů prostřednictvím přenosných počítačů (notebooků) s napojením na dataprojektory.

Na tuto činnost pak navazuje metoda reproduktivní, spočívající v tom, že učitel vysvětluje látku organizovaným způsobem konstruovaným systémem učebních úloh, především napodobováním, řešením typových úloh, opakovacími rozhovory a diskusí o problému.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci jsou hodnoceni průběžně v souladu s klasifikačním řádem školy. Pro hodnocení znalostí žáků se používají testy, písemné práce ústní zkoušení, vypracování samostatných prací apod. Při hodnocení se uplatňuje i sebehodnocení a individuální přístup k žákům se specifickými vzdělávacími potřebami, k žákům slabším nebo naopak k žákům nadaným, kteří se připravují na nástavbové studium. Výsledky hodnocená jsou přístupné i pro rodiče prostřednictvím programu Bakalář.

Didaktické prostředky

učebnice, odborná literatura,

normy, tabulky

využívání prostředků ICT

využívání interaktivní tabule

prostředky ICT (PC, datový projektor)

interaktivní tabule, internet

testy, audiovizuální pomůcky aj.

Výchovné a vzdělávací strategie pro rozvoj klíčových kompetencí žáků:

Kompetence technologické

- Druhy stavebních úprav (1.1)
- Sanace trhlin (2.2,2.3)
- Provádění úprav základů (3)
- Pracovní postupy (4,5,7)
- Provádění dodatečných izolací (8)
- Provádění bouracích prací (6,9)

Kompetence materiálové

- Materiály pro dodatečné izolace (6)
- Použití a skladování materiálů (7,8)

Kompetence pro péči o zdraví

- Bezpečnost a ochrana zdraví při práci (2,3,4,5,6,7,8,9)

Rozvoj průřezových témat:

Člověk a životní prostředí

- Vliv stavebních úprav na životní prostředí (1,2)

VZDĚLÁVACÍ OBSAH**3.ročník – počet hodin celkem 64**

OČEKÁVANÉ VÝSTUPY	UČIVO	Počet hodin	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA, INTEGRACE, MEZIPŘEDM. VZTAHY, POZNÁMKY
– Žák si osvojí potřebné znalosti problematiky různých druhů stavebních úprav dle jejich rozsahu.	1.ÚČEL STAVEBNÍCH ÚPRAV <u>Rozvoj klíčových kompetencí:</u> Kompetence technologické – druhy stavebních úprav Kompetence ekologické – vliv stavebních úprav na životní prostředí	4 hod.	
– Žák rozlišuje druhy stavebních úprav	<u>1.1 Stavení úprav</u> ▪ Druhy stavebních úprav	2 hod.	
– Žák zná hlavní negativní vlivy na životní prostředí – Žák zná možnosti omezení působení negativních vlivů na životní prostředí	<u>1.2 Vliv stavebních úprav na životní prostředí</u> ▪ Znečištění ovzduší ▪ Hluk ▪ Prašnost	2 hod.	
– Žák získá přehled o vzniku a druzích trhlin v budovách. Umí zjišťovat průběh trhlin.	2.TRHLINY V BUDOVÁCH <u>Rozvoj klíčových kompetencí:</u> Kompetence technologické – sanace trhlin	6 hod.	
– Žák rozlišuje druhy trhlin z hlediska nebezpečnosti – Žák umí zjistit aktivitu trhlin – Žák je informován o možnostech sanace trhlin – Žák rozeznává tvary trhlin	<u>2.1 Druhy trhlin</u> ▪ Neškodné trhliny ▪ Nebezpečné trhliny	6 hod.	

<p>– Žák se orientuje v důvodech poruch základů a možnostech úprav základů. Zná zásady bezpečnosti práce při úpravách základů.</p>	<p>3.ÚPRAVY ZÁKLADŮ STAVEB <u>Rozvoj klíčových kompetencí:</u> Kompetence technologické – provádění úprav základů Kompetence pro péči o zdraví – bezpečnost a ochrana zdraví při práci</p>	<p>10 hod.</p>	
<p>– Žák popíše postup při úpravách základů prohlubováním a rozšiřováním</p> <p>– Žák zná rizika úprav základů z hlediska BOZP a způsoby jejich eliminace</p>	<p>3.1 Úpravy základů</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Prohlubování základů ▪ Rozšiřování základů 	<p>7 hod.</p>	
<p>– Žák popíše možnosti zpevňování základové půdy</p>	<p>3.2 Zpevňování základové půdy</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ injektáž 	<p>3 hod.</p>	
<p>– Žák se orientuje v možnostech úprav svislých konstrukcí, zná způsoby zajištění BOZP.</p>	<p>4.ÚPRAVY SVISLÝCH KONSTRUKCÍ <u>Rozvoj klíčových kompetencí:</u> Kompetence technologické – pracovní postupy Kompetence pro péči o zdraví – bezpečnost a ochrana zdraví při práci</p>	<p>8 hod.</p>	
<p>– Žák vysvětlí možnosti zesilování svislých konstrukcí</p> <p>– Žák popíše postup zesilování</p>	<p>4.1 Zesilování svislých nosných konstrukcí</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zesilování stěn ▪ Zesilování pilířů 	<p>2 hod.</p>	
<p>– Žák vysvětlí možnosti výměny svislých konstrukcí</p> <p>– Žák popíše provádění výměny svislých konstrukcí</p> <p>– Žák popíše provádění a zazdívání otvoru</p>	<p>4.2 Výměna svislých konstrukcí</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Výměna stěny ▪ Výměna pilíře ▪ Provádění a zazdívání otvorů 	<p>3 hod.</p>	

<p>– Žák vysvětlí technologické postupy provádění oprav jednovrstvých a vícevrstevných komínů a větracích průduchů</p>	<p><u>4.3 Opravy komínů a větracích průduchů</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Oprava komína ▪ Oprava větracích průduchů 	2 hod.	
<p>– Žák popíše postupy a pravidla provádění drážek a prostupů</p>	<p><u>4.4 Provádění drážek a prostupů</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Drážky a prostupy 	1 hod.	
<p>– Žák získá přehled o možnostech úprav vodorovných konstrukcí a o pravidlech BOZP při provádění prací.</p>	<p>5.ÚPRAVY VODOROVNÝCH KONSTRUKCÍ</p> <p><u>Rozvoj klíčových kompetencí:</u> Kompetence technologické – pracovní postupy Kompetence pro péči o zdraví – bezpečnost a ochrana zdraví při práci</p>	11 hod.	
<p>– Žák vysvětlí příčiny vzniku trhlin v klenbách</p> <p>– Žák rozlišuje druhy porušení kleneb</p> <p>– Žák popíše způsoby oprav porušených kleneb</p>	<p><u>5.1 Opravy kleneb</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Příčiny trhlin v klenbách ▪ Druhy porušení kleneb 	5 hod.	
<p>–</p>	<p><u>Pololetní opakování učiva</u></p>	2 hod.	
<p>– Žák vysvětlí základní poruchy stropních konstrukcí</p> <p>– Žák popíše způsoby úprav stropních konstrukcí</p>	<p><u>5.2 Opravy stropů</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Úpravy stropů ▪ Výměna stropu ▪ Využití podhledů 	6 hod.	
<p>– Žák vysvětlí význam dodatečných izolací, zná způsoby dodatečných izolací, ovládá technologické a pracovní postupy při provádění dodatečných izolací.</p>	<p>6.DODATEČNÉ IZOLACE</p> <p><u>Rozvoj klíčových kompetencí:</u> Kompetence technologické – provádění dodatečných izolací Kompetence materiálové – materiály pro dodatečné izolace Kompetence pro péči o zdraví – bezpečnost a ochrana zdraví při práci</p>	8 hod.	

<p>– Žák popíše postupy provádění dodatečné hydroizolace mechanickými metodami a používaná zařízení</p> <p>– Žák popíše postupy provádění dodatečné hydroizolace chemickými metodami a druhy chemických přípravků</p>	<p><u>6.1 Dodatečné hydroizolace</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Druhy dodatečných hydroizolací ▪ Způsoby provádění dodatečných hydroizolací 	4 hod.	
<p>– Žák popíše postupy provádění dodatečných tepelných izolací</p> <p>– Žák vysvětlí důvody zateplování obvodového pláště</p> <p>– Žák popíše postupy provádění zateplování obvodového pláště</p>	<p><u>6.2 Dodatečné tepelné izolace</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Druhy dodatečných tepelných izolací ▪ Způsoby provádění dodatečných tepelných izolací 	4 hod.	
<p>– Žák popíše možnosti oprav schodišť, zná bezpečnostní předpisy při práci na opravách.</p>	<p>7.OPRAVY SCHODIŠŤ</p> <p><u>Rozvoj klíčových kompetencí:</u></p> <p>Kompetence materiálové – použití vhodných materiálů, skladování materiálů</p> <p>Kompetence technologické – pracovní postupy</p> <p>Kompetence pro péči o zdraví – bezpečnost a ochrana zdraví při práci</p>	6 hod.	
<p>– Žák popíše postup výměny schodišťového stupně</p>	<p><u>7.1 Opravy schodišťových stupňů</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Výměna schodišťového stupně ▪ Opravy poškozených stupňů 	3 hod.	
<p>– Žák popíše postup výměny schodišťového ramene</p> <p>– Žák vysvětlí bezpečnostní rizika při výměně ramene</p>	<p><u>7.2 Opravy schodišťových ramen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Podchycení schodišťového ramene ▪ Výměna schodišťového ramene 	3 hod.	

– Žák popíše možnosti oprav podlah, zná bezpečnostní předpisy při práci na opravách.	8.OPRAVY PODLAH <u>Rozvoj klíčových kompetencí:</u> Kompetence technologické – pracovní postupy Kompetence materiálové – použití vhodných materiálů, skladování materiálů Kompetence pro péči o zdraví – bezpečnost a ochrana zdraví při práci	3 hod.	
– Žák zná postup při opravě poruchy podlah	8.1 Poruchy podlah <ul style="list-style-type: none"> ▪ Betonové mazaniny ▪ Teracové podlahy ▪ Speciální podlahy 	3 hod.	
– Žák rozlišuje druhy bouracích prací a zná zásady bezpečnosti práce při jejich provádění.	9.BOURÁNÍ BUDOV <u>Rozvoj klíčových kompetencí:</u> Kompetence technologické – provádění bouracích prací Kompetence pro péči o zdraví – bezpečnost a ochrana zdraví při práci	4 hod.	
– Žák popíše druhy bouracích prací	9.1 Druhy bouracích prací	3 hod.	
– Žák vysvětlí zásady bezpečnosti práce při bouracích pracích	9.2 Bezpečnost práce při bouracích pracích	1 hod.	
–	<u>Závěrečné opakování učiva</u>	2 hod.	

G.3. Odborné vzdělávání

G.3.1. Materiály

CHARAKTERISTIKA VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU

Obsahové vymezení:

Předmět se zabývá naukou o stavebních materiálech a výrobcích používaných při výstavbě pozemních staveb.

Žák získá přehled o druzích a vlastnostech stavebních materiálů, o pojivech, betonech, maltách, suchých maltových a betonových směsích, tmelech a lepidlech, keramických materiálech, přírodních nepálených materiálech, materiálech pro izolace, střešních krytinách a o ostatních materiálech jakou jsou dřevo, kovy a plasty. Dále získá přehled o prefabrikaci, certifikaci a prokazování shody a o vlivu stavebních materiálů na životní prostředí.

Předmět materiály je v mezipředmětových vztazích s předměty technologie, fyzika, ekologie a odborný výcvik.

Časové vymezení:

ročník	I.	II.	III.
týdenní dotace	1	1,5	1

Výukové metody:

Stěžejní metodou je metoda problémového výkladu, spočívající v problému vytýčeném učitelem (formulovaném), kdy žáci společně s učitelem, popř. samostatně, problém analyzují, formulují postup řešení s následným výběrem a verifikací (ověřením) optimálního řešení. Tato metoda je učitelem v jednotlivých případech vhodně doplňována metodou informačně receptivní formou výkladu, vysvětlováním, popisem, ústní nebo obrazovou reprodukcí, a to s maximálním využitím odborných učebních textů, popř. projekčních didaktických pomůcek (video), především však prezentace textů a obrazů prostřednictvím přenosných počítačů (notebooků) s napojením na dataprojektory.

Na tuto činnost navazuje metoda reproduktivní, spočívající v tom, že učitel vysvětluje látku organizovaným způsobem konstruovaným systémem učebních úloh, především napodobováním, řešením typových úloh, opakovacími rozhovory a diskusí o problému.

Organizační vymezení

Výuka učebních oborů je organizována formou čtrnáctidenních cyklů, ve kterých se střídá týden teoretického vyučování s týdnem praktického vyučování.

Organizační formy výuky: hromadná, skupinová výuka.

Výuka je teoretická, součástí jsou i exkurze, kdy žáci budou v rámci předmětu strojní součásti navštěvovat různé strojírenské podniky.

Metody výuky

Mezi nejčastěji používané metody práce patří informačně receptivní (prezentace informace učitelem), reproduktivní (řešení typových úloh), samostatná práce.

Základem je práce s textem. Komunikační kompetence žák rozšiřuje formou monologických a dialogických projevů zaměřených na běžnou komunikaci.

Součástí písemného projevu jsou samostatné slohové práce, dále se v každém ročníku píše jedna rozsáhlejší slohová práce za rok.

Na základě vlastního estetického zážitku vytvoří žák referát, součástí práce s uměleckou literaturou jsou odkazy učitele na filmové, televizní adaptace literárního díla.

Další používané formy výuky

- individuální
- hromadná výuka
- skupinová výuka
- techniky samostatného učení a práce
- pozorování a objevování
- diskuse
- skupinové práce žáků
- exkurze
- učení se z textu a vyhledávání informací
- samostudium
- domácí úkoly

Hodnocení výsledků žáků

Žáci jsou hodnoceni průběžně v souladu s klasifikačním řádem školy. Pro hodnocení znalostí žáků se používají testy, písemné práce ústní zkoušení, vypracování samostatných prací apod. Při hodnocení se uplatňuje i sebehodnocení a individuální přístup k žákům se specifickými vzdělávacími potřebami, k žákům slabším nebo naopak k žákům nadaným, kteří se připravují na nástavbové studium. Výsledky hodnocení jsou přístupné i pro rodiče prostřednictvím programu Bakalář.

Didaktické prostředky

- učebnice, odborná literatura,
- normy, tabulky
- využívání prostředků ICT
- využívání interaktivní tabule
- prostředky ICT (PC, datový projektor)
- interaktivní tabule, internet
- testy, audiovizuální pomůcky aj.

Výchovné a vzdělávací strategie pro rozvoj klíčových kompetencí žáků

Kompetence fyzikální

- Fyzikální, tepelně technické vlastnosti (1.2)
- Mechanické vlastnosti betonu (6.3)
- Vlastnosti materiálů pro tepelné a zvukové izolace (7.1,7.2,7.3)
- Vlastnosti dřeva, kovů a plastů používaných ve stavebnictví (9.1,9.2,9.3)

Kompetence chemické

- Chemické vlastnosti (1.2)

- Výroba pojiv a stavebních materiálů (2.1)

Rozvoj průřezových témat:

Člověk a životní prostředí

- Druhy stavebních materiálů, jejich použití a recyklace (1.1)
- Výroba a skladování pojiv (2.1)
- Výroba a doprava malt (3.2,3.3)
- Výroba keramických výrobků (4.1,4.2)
- Vliv stavebnictví na životní prostředí, nakládání s odpady, recyklace (11.1,11.2)

VZDĚLÁVACÍ OBSAH**2.ročník – počet hodin celkem 48**

OČEKÁVANÉ VÝSTUPY	UČIVO	Počet hodin	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA, INTEGRACE, MEZIPŘEDM. VZTAHY, POZNÁMKY
<p>– Žák zná druhy betonů, složení betonu, vlastnosti a možnosti použití. Žák chápe podstatu vyztuženého betonu a orientuje se v možnostech jeho použití v pozemních stavbách. Žák rozlišuje druhy lehčených betonů a orientuje se v možnostech jejich použití.</p>	<p>14. BETON, VYZTUŽENÝ BETON, LEHČENÉ A SPECIÁLNÍ BETONY</p> <p><u>Rozvoj klíčových kompetencí:</u> Kompetence fyzikální – fyzikální vlastnosti betonové směsi</p>	16 hodin	
<p>– Žák popíše složení betonu a funkci složek betonu</p> <p>– Popíše druhy betonu z hlediska způsobu zpracování (konzistence)</p> <p>– Popíše výrobu čerstvého betonu na staveništi</p> <p>– Vyjmenuje druhy přísad a jejich použití</p>	<p><u>6.1 Výroba a složení betonu</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cement ▪ Voda ▪ Kamenivo ▪ Přísady do čerstvého betonu 	6 hod.	
<p>– Žák rozlišuje druhy betonu</p> <p>– Vysvětlí možnosti použití betonu</p>	<p><u>6.2 Druhy betonu a jeho použití</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Druhy betonu ▪ Použití betonu 	4 hod.	
<p>– Žák popíše vlastnosti betonu</p> <p>– Popíše základní zkoušky betonu</p>	<p><u>6.3 Vlastnosti betonu</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fyzikální vlastnosti ▪ Mechanické vlastnosti 	2 hod.	

<ul style="list-style-type: none"> – Žák rozlišuje monolitické a prefabrikované konstrukce – Zná základní druhy prefabrikovaných výrobků a jejich použití 	<p><u>6.4 Betonové konstrukce pro pozemní stavitelství</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Betonové konstrukce monolitické ▪ Betonové konstrukce prefabrikované 	4 hod.	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák rozlišuje druhy izolačních materiálů, jejich vlastnosti a použití v pozemních stavbách. Žák zná způsoby skladování, manipulace a požární rizika při skladování a používání. 	<p>15. MATERIÁLY PRO IZOLACE</p> <p><u>Rozvoj klíčových kompetencí:</u></p> <p>Kompetence technologické – použití materiálů pro izolace</p> <p>Kompetence fyzikální – vlastnosti materiálů pro izolace</p>	10 hodin	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák rozlišuje druhy hydroizolačních materiálů – Vysvětlí použití hydroizolačních materiálů – Popíše způsoby skladování, manipulace a požární rizika při skladování a používání hydroizolačních materiálů 	<p><u>7.1 Hydroizolace</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hydroizolační asfaltové pásy ▪ Stěrkové hmoty a jiné hydroizolační materiály 	5 hod.	
–	<u>Pololetní opakování učiva</u>	2 hod.	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák rozlišuje druhy tepelných izolací – Popíše vlastnosti materiálů tepelných izolací – Vysvětlí způsoby skladování tepelných izolací – Popíše použití tepelných izolací ve stavebnictví 	<p><u>7.2 Tepelné izolace</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Druhy tepelných izolací ▪ Použití tepelných izolací 	3 hod.	

<ul style="list-style-type: none"> – Žák rozlišuje druhy zvukových izolací – Popíše vlastnosti materiálů zvukových izolací – Vysvětlí způsoby skladování zvukových izolací – Popíše použití zvukových izolací ve stavebnictví 	<p><u>7.3 Zvukové izolace</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Druhy zvukových izolací ▪ Použití zvukových izolací 	2 hod.	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák rozlišuje základní druhy prefabrikátů používaných na pozemních stavbách a orientuje se v možnostech jejich použití. 	16. PREFABRIKACE	10 hodin	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák popíše výrobu prefabrikátů – Vyjmenuje druhy prefabrikátů používaných ve stavebnictví – Vysvětlí vlastnosti prefabrikátů a výhody jejich použití 	<p><u>8.1 Výroba, druhy a vlastnosti prefabrikátů</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Výroba prefabrikátů ▪ Druhy prefabrikátů ▪ Vlastnosti prefabrikátů 	7 hod.	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák zná značení prefabrikovaných dílců – Vyjmenuje prvky skeletových konstrukcí a jejich polohu v budově – Zná funkci jednotlivých prefabrikovaných částí stavby – Vyjmenuje dílce pro průmyslové a inženýrské stavby 	<p><u>8.2 Velkorozměrné dílce</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Značení dílců ▪ Prvky skeletových konstrukcí ▪ Dílce pro průmyslové a inženýrské stavby 	3 hod.	

<p>– Žák rozlišuje druhy stavebního dřeva, zná jeho vlastnosti a možnosti použití v pozemních stavbách. Žák zná druhy velkoplošných dřevěných materiálů, zná jejich vlastnosti a možnosti použití v pozemních stavbách. Žák rozlišuje železné a neželezné kovy, zná jejich vlastnosti a možnosti použití v pozemních stavbách. Žák se orientuje v druzích plastů používaných ve stavebnictví a zná jejich vlastnosti.</p>	<p>17. OSTATNÍ MATERIÁLY <u>Rozvoj klíčových kompetencí:</u> Kompetence fyzikální – vlastnosti dřeva, kovů a plastů používaných ve stavebnictví</p>	<p>8 hodin</p>	
<p>– Žák rozlišuje druhy stavebního dřeva – Vysvětlí vlastnosti stavebního dřeva a možnosti jeho použití v pozemních stavbách – Rozlišuje druhy velkoplošných dřevěných materiálů – Vysvětlí vlastnosti aglomerovaného dřeva a možnosti jeho použití</p>	<p>9.1 Dřevo</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Stavební dřevo ▪ Velkoplošné dřevěné materiály 	<p>4 hod.</p>	
<p>– Žák rozlišuje železné a neželezné kovy – Vysvětlí vlastnosti kovů a možnosti jejich použití</p>	<p>9.2 Kovy</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Železné kovy ▪ Neželezné kovy 	<p>4 hod.</p>	
<p>–</p>	<p><u>Závěrečné opakování učiva</u></p>	<p>4 hodiny</p>	

G.3.2. Odborné kreslení

CHARAKTERISTIKA VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU

Obsahové vymezení:

Stavební výkresy jsou dorozumivacím prostředkem mezi projektantem na jedné straně a zedníky – staviteli díla na druhé straně. Čtením stavebních výkresů se zjišťují důležité skutečnosti o stavebních konstrukcích, jako jsou funkce a účel stavby, druhy konstrukcí, tvar, rozměry, materiál, zařízení, popřípadě architektonické řešení stavby. Při skicování jednoduchých konstrukcí je třeba vést žáky k dodržování poměrů jednotlivých délek, aby uměli vystihnout správný poměr zobrazovaného předmětu, jeho polohu, obrysy a hloubku. Skicování jednoduchých konstrukcí a čtení jednoduchých stavebních výkresů v prvním ročníku je přípravou ke kreslení částí staveb ve druhém ročníku a postupně ke kreslení jednoduchých výkresů a ke čtení složitějších stavebních výkresů ve třetím ročníku.

Úvodem se žáci seznámí s pomůckami, které se používají při odborném kreslení a s technikou rýsování. V další části se při kreslení základních geometrických obrazců opakují základní poznatky z geometrie. Po této kapitole se žáci seznamují s různými způsoby zobrazování těles, kdy se největší pozornost věnuje pravoúhlému promítání jako nejdůležitějšímu způsobu zobrazování. Dále se žáci seznamují s normalizací technického kreslení jako základním předpokladem tvorby výkresové dokumentace. V další fázi se žáci učí zakreslovat jednotlivé části stavebních objektů (výkopy, základy, svislé konstrukce, vodorovné konstrukce, střešní konstrukce, schodiště, komíny atd.). Ve třetím ročníku aplikují žáci získané znalosti při kreslení stavebních výkresů, a to novostaveb i stavebních úprav. Předmět odborné kreslení je v mezipředmětových vztazích s předměty materiály, stavební úpravy, matematika, technologie a odborný výcvik.

Časové vymezení:

ročník	I.	II.	III.
týdenní dotace	2	2	1

Organizační vymezení:

Výuka je realizována ve formě teoretického výkladu v čtrnáctidenních vyučovacích cyklech, ve kterých je obsažena , jak teoretická, tak i praktická výuka.

Metody výuky

Stěžejní výkladovou metodou je metoda informačně receptivní, tj. vysvětlování, popis, ilustrace tištěného textu a obrazů z učebnice. Žáci získávají znalosti a dovednosti pro čtení stavebních výkresů i vlastní procvičovací kreslení a rýsování tematických částí do pracovních sešitů. Důležitá je práce žáka s knihou (učebnicí), která je v návaznosti na výklad učitele podkladem pro kreslení a rýsování do sešitů.

Na tuto činnost pak navazuje metoda reproduktivní, spočívající v učitelem vypracovaném a organizovaném systému úloh, především napodobování, kreslení (rýsování) typových úloh a schémat. I zde je využívána práce žáka s knihou (učebnicí) pro kreslení a rýsování do sešitů.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci jsou hodnoceni průběžně v souladu s klasifikačním řádem školy. Pro hodnocení znalostí žáků se používají testy, písemné práce ústní zkoušení, vypracování samostatných prací apod. Při hodnocení se uplatňuje i sebehodnocení a individuální přístup k žákům se specifickými vzdělávacími potřebami, k žákům slabším nebo naopak k žákům nadaným, kteří se připravují na nástavbové studium. Výsledky hodnocená jsou přístupné i pro rodiče prostřednictvím programu Bakalář.

Didaktické prostředky

učebnice, odborná literatura,

normy, tabulky

využívání prostředků ICT

využívání interaktivní tabule

prostředky ICT (PC, datový projektor)

interaktivní tabule, internet

testy, audiovizuální pomůcky aj.

Výchovné a vzdělávací strategie pro rozvoj klíčových kompetencí žáků:

Kompetence v oblasti stavebních materiálů

- Grafické a barevné označování hmot na výkresech (5,17,22.1,23.1)

Kompetence stavebních úprav budov

- Grafické a barevné označování nových a vybouraných hmot na výkresech (5.23)
- Výkresy stavebních úprav (23)

Kompetence matematické

- Kreslení základních geometrických obrazců (2)
- Součty, rozdíly a součiny půdorysných a výškových kót (9-17)
- Výpočet schodiště (16)
- Rozdělení úsečky na n- stejných dílů (2)
- Konstrukce rovnoběžky a kolmice pomocí kružítka (2)
- Kreslení v měřítku (5,9-17)
- Výpočty spotřeby materiálu na zdivo (22.1)

Kompetence technologické

- Kreslení výkopů (9)
- Kreslení základů (10)
- Kreslení svislých konstrukcí (11)
- Kreslení otvorů (12)
- Kreslení povrchových úprav, drážek a prostupů (13,17)
- Kreslení komínových a ventilačních průduchů (14)
- Kreslení stropních konstrukcí (15)
- Kreslení schodišť (16)
- Kreslení střech (18)
- Kreslení betonových konstrukcí (19)
- Kreslení montovaných konstrukcí (21.1)
- Kreslení kovových konstrukcí (25.1)

Kompetence pro péči o zdraví

- Technika rýsování a kreslení (1.1)
- Rýsování a kreslení v sešitě a na rýsovacím prkně (1.1)

VZDĚLÁVACÍ OBSAH**2.ročník : počet hodin celkem 64 hodin**

OČEKÁVANÉ VÝSTUPY	UČIVO	Počet hodin	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA, INTEGRACE, MEZIPŘEDM. VZTAHY, POZNÁMKY
<p>– Žák si osvojuje zásady kreslení komínových a ventilačních těles, jejich označování, charakteristiku.</p>	<p>39. KRESLENÍ KOMÍNOVÝCH A VENTILAČNÍCH PRŮDUCHŮ <u>Rozvoj klíčových kompetencí:</u> Kompetence matematické – součty, rozdíly a součiny půdorysných kót, kreslení v měřítku Kompetence technologické – kreslení komínových a ventilačních průduchů</p>	4 hodiny	
<p>– Žák zná označování komínových průduchů na tuhá, kapalná a plynná paliva a označování ventilačních průduchů</p> <p>– Žák kreslí sopouchy, vybírací a vymetací otvory</p> <p>– Žák kótuje průduch na osu, délkovými kótami, i na odkazové čáře</p> <p>– Žák kreslí průduchy v půdorysu i svislém řezu, v měřítku a okótuje je</p> <p>– Žák kreslí sopouchy a vybírací a vymetací otvory</p> <p>– Žák čte výkresy komínových a ventilačních průduchů</p>	<p>14.1 Kreslení komínů</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Označování průduchů ▪ Kótování průduchů ▪ Kreslení průduchů ▪ Čtení výkresů 	4 hod.	
<p>– Žák si osvojuje zásady kreslení všech druhů vodorovných konstrukcí.</p>	<p>40. VÝKRESY VODOROVNÝCH KONSTRUKCÍ <u>Rozvoj klíčových kompetencí:</u> Kompetence matematické – součty, rozdíly a součiny půdorysných a výškových kót, kreslení v měřítku Kompetence technologické – kreslení stropních konstrukcí</p>	12 hodin	

<ul style="list-style-type: none"> – Žák zná druhy používaných čar na výkresech stropů – Žák chápe jejich význam – Žák kreslí půdorys trámového stropu dle zadání v měřítku – Žák kreslí svislý řez trámovým stropem včetně kótování 	<p><u>15.1 Dřevěné stropy</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Druhy čar, půdorys trámového stropu ▪ Svislý řez trámovým stropem 	1 hod.	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák vysvětlí konstrukci a složení stropu s cihelnými stropními vložkami a deskami – Žák kreslí půdorys stropu s cihelnými stropními vložkami a deskami – Žák kreslí svislý řez stropu s cihelnými stropními vložkami a deskami včetně kót a popisu 	<p><u>15.2 Stropy s ocelovými nosníky</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Půdorys stropu s cihelnými stropními vložkami a deskami ▪ Svislý řez a sklopený průřez stropu 	2 hod.	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák kreslí půdorys a svislý řez montovaného betonového stropu včetně sklopeného průřezu 	<p><u>15.3 Betonové stropy</u></p>	1 hod.	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák zná zásady zakreslování jednotlivých druhů kleneb do půdorysu – Žák kreslí klenbové pásy – Žák kreslí klenbu ve svislém řezu – Žák kótuje klenbu 	<p><u>15.4 Klenby</u></p>	2 hod.	

<ul style="list-style-type: none"> – Žák vysvětlí význam čar používaných při zakreslování zavěšených pohledů v půdorysu a ve sklopeném průřezu – Žák zná hrany, které je nutno ve svislém řezu a ve sklopeném průřezu okótovat – Žák kreslí zavěšený pohled dle zadání v měřítku 	<p><u>15.5 Kreslení zavěšených pohledů</u></p>	2 hod.	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák kreslí a kótuje v půdorysu objektu římsu a balkón v měřítku – Žák kreslí a kótuje v půdorysu objektu arkýř a markýzu v měřítku 	<p><u>15.6 Kreslení převislých konstrukcí</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Balkóny, římsy ▪ Arkýře, markýzy 	1 hod.	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák kreslí v půdorysu změnu výškové úrovně podlahy – Žák kreslí dilatační spáru (viditelnou i zakrytou) – Žák kreslí podlahy se stropní konstrukcí ve svislém 	<p><u>15.7 Kreslení podlah</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Půdorys podlah ▪ Řez a popis podlah 	1 hod.	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák čte výkresy vodorovných konstrukcí 	<p><u>15.8 Čtení výkresů</u></p>	2 hod.	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák si osvojuje zásady kreslení základních druhů schodišť a ramp, jejich podrobností. 	<p>41. VÝKRESY SCHODIŠŤ A RAMP <u>Rozvoj klíčových kompetencí:</u> Kompetence matematické – součty, rozdíly a součiny půdorysných a výškových kót, kreslení v měřítku, výpočet schodiště Kompetence technologické – kreslení schodišť</p>	10 hodin	

<ul style="list-style-type: none"> – Žák zná jednotlivé části a druhy schodišť – Žák vysvětlí zásady zobrazení schodiště v půdorysu a ve svislém řezu, pravidla pro vedení myšlené roviny řezu 	<p><u>16.1 Zobrazování schodiště</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Názosloví, druhy a tvary schodišť ▪ Zásady zobrazování v měřítku 	2 hod.	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák kreslí a kótuje půdorys schodiště dle zadání v měřítku 	<p><u>16.2 Půdorys schodiště</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kreslení schodiště ▪ Kótování půdorysu 	2 hod.	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák kreslí svislý řez schodiště v měřítku – Žák kótuje rozměry stupňů, počet stupňů, délkové rozměry ramene a podest, výškové úrovně podesty a mezipodesty 	<p><u>16.3 Svislý řez schodiště</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kreslení svislých řezů schodiště – nosné konstrukce, druhy čar ▪ Kreslení svislých řezů schodiště – rozměry stupňů, kótování 	2 hod.	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák kreslí detaily napojení betonového a dřevěného schodiště na vodorovné konstrukce – Žák kreslí detaily schodišťových stupňů a jejich povrchových úprav 	<p><u>16.4 Podrobnosti schodiště</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kreslení podrobností betonového schodiště ▪ Kreslení podrobností dřevěného schodiště 	2 hod.	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák kreslí půdorys a svislý řez rampou v zadaném sklonu – Žák výkres kótuje, umí vyznačit směr sklonu rampy 	<p><u>16.5 Kreslení ramp</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kreslení ramp ▪ Kótování ramp 	1 hod.	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák čte výkresy schodišť – tvar, rozměry, výškové úrovně, rozměry a počet stupňů – Žák čte detaily schodiště 	<p><u>16.6 Čtení výkresů</u></p>	1 hod.	

<p>– Žák kreslí a čte stavební výkresy jednoduchého stavebního objektu dle zadání.</p>	<p>42. KRESLENÍ STAVEBNÍCH VÝKRESŮ</p> <p><u>Rozvoj klíčových kompetencí:</u></p> <p>Kompetence v oblasti stavebních materiálů – grafické označování hmot na výkresech</p> <p>Kompetence matematické – součty, rozdíly a součiny půdorysných a výškových kót, kreslení v měřítku</p> <p>Kompetence technologické – kreslení povrchových úprav, drážek a prostupů</p>	<p>6 hodin</p>	
<p>– Žák kreslí a kótuje půdorys jednoduchého objektu dle zadání v měřítku – svislé konstrukce</p> <p>– Žák kreslí a kótuje okenní a dveřní otvory i komínové těleso</p> <p>– Žák kreslí a kótuje povrchové úpravy (obklady)</p> <p>– Žák kreslí a kótuje drážky, výklenky, prostupy</p> <p>– Žák kreslí a vyplní popisový rámeček a legendu výkresu</p> <p>– Žák kreslí a kótuje schodiště (schodišťový prostor, podesty, rameno, zrcadlo)</p>	<p><u>17.1 Kreslení stavebních výkresů dle zadání</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kreslení půdorysu podlaží dle zadání – svislé konstrukce ▪ Otvory, komíny ▪ Povrchové úpravy ▪ Drážky, výklenky, prostupy ▪ Kótování, popisový rámeček a legenda ▪ Kreslení schodiště ▪ Kótování schodiště 	<p>6 hod.</p>	
<p>–</p>	<p><u>Pololetní opakování učiva</u></p>	<p>2 hodiny</p>	
<p>– Žák získá přehled o druzích střech, konstrukčních částech střech a zásadách zobrazování střešních konstrukcí v měřítku 1:50 a 1:100.</p>	<p>43. VÝKRESY STŘECH</p> <p><u>Rozvoj klíčových kompetencí:</u></p> <p>Kompetence technologické – kreslení střech</p>	<p>10 hodin</p>	

<ul style="list-style-type: none"> – Žák zná hlavní typy plochých střech – Žák kreslí a vysvětlí výkres jednoduchého půdorysu a svislého řezu jednoplášťové a dvouplášťové ploché střechy – Žák čte stavební výkres půdorysu, řezu a podrobností střechy 	<p><u>18.1 Ploché střechy</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kreslení plochých střech, půdorys, svislý řez, popisy ▪ Jednoplášťová plochá střecha – podrobnosti, popisy 	5 hod.	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák popíše hlavní typy a tvary sklonitých střech – Žák rozlišuje hlavní konstrukční části krovu vaznicové soustavy – Žák kreslí a vysvětlí jednoduchý půdorys a svislé řezy krovu vaznicové soustavy – Žák čte výkresy sklonité střechy a výkres podkroví – Žák čte výkres střešního pláště 	<p><u>18.2 Sklonité střechy</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Půdorys krovu ▪ Řezy krovu (příčný a podélný) ▪ Střešní plášť 	5 hod.	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák získá přehled o zásadách kreslení betonových a železobetonových konstrukcí, výkresu tvaru a výztuž základních železobetonových konstrukcí. 	<p>44. VÝKRESY BETONOVÝCH KONSTRUKCÍ</p> <p><u>Rozvoj klíčových kompetencí:</u> Kompetence technologické – kreslení betonových konstrukcí</p>	10 hodin	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák zná zásady zakreslování výkresu tvaru – Žák kreslí jednoduchý výkres tvaru – Žák čte výkres tvaru monolitické konstrukce 	<p><u>19.1 Výkresy tvaru</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Základy ▪ Stropní konstrukce ▪ Stavební dílce ▪ prostupy 	6 hod.	

<ul style="list-style-type: none"> – žák zná zásady zakreslení výkresu výztuže – žák kreslí výkres výztuže desky a trámu – žák provede výpis výztuže dle zadání – žák čte výkres výztuže desky a trámu 	<p><u>19.2 Výkresy výztuže</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ kreslení výztuže v pohledu ▪ kreslení výztuže v řezu ▪ výpis výztuže 	4 hod.	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák je schopen nakreslit náčrty jednoduchých staveb. 	<p>45. KRESLENÍ NÁČRTŮ JEDNODUCHÝCH STAVEB</p>	8 hodin	
<ul style="list-style-type: none"> – Žák nakreslí náčrt jednoduché stavby podle skutečného stavu – Žák kreslí konstrukční části – Žák se orientuje v náčrtu 	<p><u>20.1 Kreslení náčrtů stavby dle zadání</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nosné konstrukce ▪ Příčky ▪ Okenní a dveřní otvory ▪ Půdorys dle skutečného zaměření 	8 hod.	
<ul style="list-style-type: none"> – 	<p><u>Závěrečné opakování učiva</u></p>	2 hodiny	

