

Střední škola technická
Přerov, Kouřilkova 8



Školní vzdělávací program

Zedník

Zedník

RVP 36-67-H/01 Zedník

Identifikační údaje

Název ŠVP	Zedník
Kód a obor vzdělání	36-67-H/01 Zedník
Délka studia	3 roky
Forma studia	denní
Stupeň poskytovaného vzdělání	střední vzdělání s výučním listem
Kvalifikační úroveň:	EQF 3
Datum platnosti ŠVP	1. 9. 2025

Předkladatel:

Název školy	Střední škola technická, Přerov, Kouřilkova 8
IČ	19013833
Adresa školy	750 02 Přerov I - Město, Kouřilkova 1028/8
Ředitel	Mgr. Zita Havranová

Kontakty

telefon	+420 581 201 276
e-mail	isst@kourilkova8.cz
www	www.kourilkova8.cz
fax	+420 581 203 293

Zřizovatel:

Název	Olomoucký kraj
Adresa	Jeremenkova 40a, 779 00 Olomouc

podpis ředitele SŠT

Č.j. SST8 154/2025

razítko

Obsah

ZEDNÍK.....	1
1. Profil absolventa.....	4
2. Charakteristika školního vzdělávacího programu	6
2.1. Popis celkového pojetí vzdělávání	6
2.2. Organizace výuky	8
2.3. Způsob hodnocení žáka.....	9
2.4. Realizace prevence sociálně patologických jevů	9
2.5. Realizace BOZP a požární prevence	9
2.6. Podmínky pro přijímání ke vzdělávání	10
2.7. Způsob ukončení studia.....	10
2.8. Vazba kurikula odborného vzdělávání na Národní soustavu kvalifikací	10
3. Charakteristika školy.....	12
3.1. Charakteristika školy.....	12
4. Učební plán	13
4.1. Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP	13
4.2. Ročníkový	14
4.3. Poznámky k učebnímu plánu	15
5. Učební osnovy	16
5.1. Český jazyk a literatura.....	16
5.2. Anglický jazyk	23
5.3. Německý jazyk.....	31
5.4. Občanská nauka	41
5.5. Fyzika.....	48
5.6. Základy ekologie a chemie.....	54
5.7. Matematika	59
5.8. Tělesná výchova.....	66
5.9. Informatika.....	75
5.10. Ekonomika	81
5.11. Odborné kreslení	85
5.12. Materiály	95
5.14. Přestavby budov	105
5.15. Technologie.....	111
5.16. Vybrané stati	126
5.16. Odborný výcvik.....	130
6. 6. Podmínky realizace ŠVP.....	143
6.1. Materiální a technické podmínky	143
6.2. Personální podmínky.....	143
6.3. Organizační podmínky	143
6.4. Podmínky bezpečnosti práce a ochrany zdraví při vzdělávání.....	144
7. Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných.....	145
7.1. Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami	145
7.2. Vzdělávání nadaných žáků.....	148
8. Spolupráce se sociálními partnery	152

1. Profil absolventa

Název ŠVP:	Zedník
Kód a název oboru vzdělání:	36-67-H/01 Zedník
Délka a forma studia:	3 roky, denní
Kvalifikační úroveň:	EQF 3
Platnost ŠVP:	od 1. 9. 2025
Adresa:	Střední škola technická, Přerov Kouřilkova 1028/8, Přerov, 750 02

Uplatnění absolventa v praxi:

Absolventi, připravováni na základě tohoto ŠVP, se budou moci v praxi uplatnit ve stavebních firmách v povolání zedník, a to v pozici zaměstnance a po dosažení potřebné praxe jako zaměstnavatelé. Jsou schopni provádět 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 závěrečných zkoušek se mohou ucházet o přijetí do oborů nástavbového studia pro absolventy tříletých oborů vzdělání.

Kompetence absolventa:

Absolvent samostatně provádí základní zednické a betonářské práce na pozemních stavbách podle příslušné dokumentace.

Zvládá přípravu a organizaci svého pracoviště.

Pracuje s návrhy a technickou dokumentací.

Volí a správně používá materiál a výrobky pro zednické práce

Volí a správně používá potřebné nářadí, pracovní pomůcky a mechanizační prostředky.

Dodržuje odpovídající a bezpečný technologický postup při stavebních pracích.

Zná a dodržuje základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence a právní předpisy týkající se krizových situací souvisejících s pracovní činností. Jedná ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje.

Způsob ukončení vzdělávání, potvrzení dosaženého vzdělání a kvalifikace:

Závěrečná zkouška; dokladem o dosažení středního vzdělání je vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list. Obsah a organizace závěrečné zkoušky se řídí příslušnými právními předpisy, zejména školským zákonem a vyhláškou o ukončování studia ve středních školách, v platném znění.

Dosažený stupeň vzdělání:

Střední vzdělání s výučním listem.

Kvalifikační úroveň EQF 3.

Vazba kurikula odborného vzdělávání na Národní soustavu kvalifikací (NSK)

Odborné kompetence absolventa v RVP pro tento obor vzdělání zohledňují rovněž požadavky trhu práce vycházející z NSK – ze standardů úplné profesní kvalifikace (dále jen ÚPK), popř. profesní kvalifikace (dále jen PK) a charakterizují požadované kompetence absolventa na

výstupu. Lze jich dosahovat průběžně při postupném zvyšování znalostí a dovedností v průběhu vzdělávacího procesu, zejména při praktické přípravě s ohledem na kvalitu výsledků vzdělávání.

ÚPK vztahující se k danému oboru vzdělání:

Název ÚPK	Kód ÚPK	EQF
Zedník	36-67-H/01	3

ÚPK a její skladbu z profesních kvalifikací (dále PK) lze nalézt na:

<http://www.narodnikvalifikace.cz/kvalifikace-69-Zednik>.

2. Charakteristika školního vzdělávacího programu

Název ŠVP:	Zedník
Kód a název oboru vzdělání:	36-67-H/01 Zedník
Délka a forma studia:	3 roky, denní
Kvalifikační úroveň:	EQF 3
Platnost ŠVP:	od 1. 9. 2025
Stupeň vzdělání	střední vzdělání s výučním listem
Adresa:	Střední škola technická, Přerov Kouřilkova 1028/8, Přerov, 750 02

2.1. Popis celkového pojetí vzdělávání

Koncepce školy

Vzdělávací koncepce školy vychází ze záměrů vzdělávání MŠMT a zřizovatele školy. Zedník je klasický učební obor. Je průnikem teoretických znalostí a praktických dovedností stavebních technologií. Uplatňuje se v při provádění stavebních prací na pozemních stavbách. Školní vzdělávací program Zedník byl zpracován dle RVP Zedník, státem schváleného pedagogického dokumentu, podle něhož v konečné fázi budou vytvořeny optimální předpoklady pro lepší uplatnění absolventů učební oboru na trhu práce a jejich připravenost pro další vzdělávání.

Cíle tohoto ŠVP vyjadřují společenské požadavky na vzdělanostní a osobnostní rozvoj žáků. Při jejich uskutečňování dochází v daném programu k propojení teoretických a praktických znalostí a dovedností při výrobě. V procesu vzdělávání je kladen důraz na rozvoj komunikativních dovedností, schopnost řešit problémové situace, na využívání digitálních technologií a odborných znalostí a dovedností. Osvojované znalosti a dovednosti se dále rozvíjejí formou aplikací v dalších všeobecně vzdělávacích oblastech i v oblasti odborného vzdělávání. Metody a postupy ve výuce odborných předmětů odpovídají odborné úrovni pedagogů, kteří mají často mnohaletou odbornou praxi v provozu. Jejich užití je blíže konkretizováno na úrovni vyučovacích předmětů. Výuka se zaměřuje na využívání autodidaktických metod, na techniky samostatného učení a práce, problémové učení a týmovou práci.

Důraz je kladen na sociálně komunikativní aspekty učení a vyučování:

- diskuse
- řízený rozhovor
- obhajoba postojů

Významnou součástí metod a postupů jsou motivační činitelé:

- soutěže v oboru
- simulační a situační metody
- řešení konfliktních situací
- veřejné prezentace práce žáků

Tito činitelé vedou k aktivitám nadpředmětového charakteru.

Realizace klíčových kompetencí.

Žák je motivován k aktivitě a kreativě, což mu umožňuje aplikovat teoretické poznatky i praktické dovednosti.

Kompetence a jejich rozvoj směřují k propojení teorie a praxe. Vyučujícími je kladen důraz na mezipředmětové vazby a komunikaci ve vztahu učitel – žák, na zpracování samostatných zadání a získávání pracovních zkušeností směřující k samostatnosti ve světě práce.

- a) Kompetence k učení – vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni mít pozitivní vztah k učení, ovládat různé techniky učení, uplatňovat různé způsoby práce s textem, s porozuměním poslouchat mluvené projevy, využívat ke svému učení různé informační zdroje, znát možnost svého dalšího vzdělávání.
- b) Kompetence k řešení problémů - vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni porozumět zadání úkolu, při řešení problémů uplatňovat různé metody myšlení, volit vhodné metody a prostředky, využívat zkušenosti nabyté dříve spolupracovali při řešení problémů.
- c) Komunikativní kompetence - vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, vyjadřovat se přiměřeně účelu svého jednání a komunikační situaci, aktivně se účastnit diskusí, zpracovávat pracovní dokumenty a administrativní písemnosti, dodržovat odbornou terminologii i jazykové a stylistické normy, dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce, chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění a být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností.
- d) Personální a sociální kompetence - vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, stanovovat si cíle podle svých osobních schopností, reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování, ověřovat si získané poznatky, mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pracovat v týmu, přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů.
- e) Občanské kompetence a kulturní povědomí - vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu, dodržovat zákony, jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, uvědomovat si vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, jednat v duchu udržitelného rozvoje, uznávat hodnotu života, tradice a hodnoty svého národa, podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury.
- f) Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám - vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru, reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru, umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle, znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků, rozumět podstatě a principům podnikání.
- g) Matematické kompetence - vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni správně používat a převádět běžné jednotky, používat pojmy kvantifikujícího charakteru, číst různé formy grafického znázornění, nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných životních i pracovních situacích.
- h) Digitální kompetence-vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni se orientovat v digitálním prostředí a využívat digitální technologie bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i svém zapojení do společenského života.

Realizace průřezových témat

- 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.

Výchova k demokratickému občanství je realizována nejen ve společenskovední oblasti vzdělávání, ale prostupuje celým vzděláváním. Škola klade důraz na vytváření demokratického klimatu školy, jehož součástí jsou přátelské vztahy mezi učiteli a žáky i žáky navzájem, a je otevřená k rodičům i širší občanské komunitě. Studentská rada na naší škole zatím nebyla zřízena, ale žáci se aktivně zúčastňují charitativních akcí pořádaných různými humanitárními organizacemi.

- **Člověk a životní prostředí**

Aby se stav životního prostředí nezhoršoval, je nutné vést budoucí generace k vědomí udržitelného rozvoje, odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí a jeho jednotlivých složek a k úctě k životu ve všech jeho formách. Trvalým úkolem je zařadit ekologickou výchovu do všech vyučovacích předmětů, v oblasti všeobecného vzdělávání především do přírodovědného vzdělávání, v souvislosti s odborným vzděláváním žáků se zaměřit na materiálové a energetické zdroje a poukazovat na vlivy pracovních činností na prostředí a zdraví a využívání moderní techniky a technologie v zájmu udržitelnosti rozvoje. V praktickém vyučování jsou žáci vedeni ke správnému nakládání s odpady, dodržování požadavků bezpečnosti a hygieny práce, k využívání úsporných spotřebičů a postupů.

- **Člověk a svět práce**

Cílem tohoto tématu je vybavit žáka praktickými dovednostmi a informacemi pro jeho budoucí pracovní život tak, aby byl schopen efektivně reagovat na dynamický rozvoj trhu práce a měnící se požadavky na pracovníky. Prostřednictvím kariérového vzdělávání si žák osvojí znalosti a především dovednosti pro řízení své kariéry a života (Career Management Skills), které využije pro cílené plánování a odpovědné rozhodování o svém osobním rozvoji, dalším vzdělávání a seberealizaci v profesních záměrech. Zároveň se naučí přijímat změny ve své profesní kariéře jako běžnou součást života.

Ve třetím ročníku se škola i žáci samostatně snaží najít firmy a společnosti, kde by mohli vykonávat svou souvislou odbornou praxi. Ve škole působí výchovný poradce, který připravuje ucelený program kariérového poradenství s cílem pomoci našim čerstvým absolventům se startem do světa práce.

- **Člověk a digitální svět**

Cílem tématu je začlenit digitální technologie do výukových aktivit a do života školy a propojit formální výuku se zkušenostmi žáků z jejich neformálních vzdělávacích aktivit a učení mimo školu. Důležitým předpokladem rozvoje digitálních dovedností žáků i formování jejich postojů a hodnot souvisejících s využíváním digitálních technologií je promyšlené a plánované využívání digitálních technologií ve výuce různých předmětů tak, aby měli žáci dostatek příležitostí učit se s nimi bezpečně, tvořivě pracovat a diskutovat o možnostech i rizicích jejich využití.

Ve škole je k dispozici pět počítačových učeben s moderním softwarem k výuce jak odborných, tak i společenskovedních předmětů, neboť Internet nabízí velkou škálu on-line výuky, testování i informací využitelných při výuce. Přístup na Internet je žákům k dispozici pod dohledem vyučujícího i ve volných hodinách.

Další vzdělávání a mimovyučovací aktivity: exkurze, výuka IN NATURA, kroužky, Zk.dle vyhl.50/78Sb, semináře, odborné stáže.

2.2. Organizace výuky

Výchovně vzdělávací proces je organizován formou tříletého denního studia dle školského zákona č. 561/2004 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Výuka je dána rozvrhem, který je sestaven tak, aby respektoval specifika jednotlivých předmětů, metody výuky a zároveň splňoval všechny požadavky na hygienické a bezpečnostní

normy. Výchovně vzdělávací proces může být doplňován o kurzy (úvodní adaptační, lyžařský, sportovně turistický-pokud je zájem ze strany žáků), kulturně výchovné akce (divadelní a filmová představení, přednášky, výchovné pořady), odborné exkurze, poznávací zájezdy (včetně zahraničních) a další aktivity vyplývající z ročního plánu školy.

Výuka probíhá ve dvoutýdenním cyklu. Teoretická výuka je realizována v běžných i odborných učebnách. Praktické vzdělávání probíhá v dílnách školy i na reálných pracovištích sociálních partnerů.

2.3. Způsob hodnocení žáka

Základ pro hodnocení chování a prospěchu ve výuce tvoří platná legislativa a vnitřní směrnice č. 20 Pravidla hodnocení žáků (neboli Vnitřní klasifikační řád), který je součástí školního řádu a sjednocuje požadavky z teoretického i praktického vyučování.

Různé formy hodnocení – písemné, ústní, testy s uzavřenými nebo otevřenými úlohami, sebehodnocení, spolu s různým způsobem hodnocení – známkování, slovní hodnocení, bodový systém – směřují k posouzení zvládnutí základních kompetencí.

Hodnocení klíčových kompetencí se provádí v jednotlivých vyučovacích předmětech (včetně OV). Jedná se o komplexnější posouzení a hodnocení toho, jak žák komunikuje, jak je schopen spolupracovat interaktivně v kolektivu, jak využívá výpočetní techniku a numerické znalosti a jak je schopen své znalosti a dovednosti prezentovat.

Důraz je kladen na to, aby podmínky hodnocení byly motivační, v co největší míře obsahovaly možnosti sebehodnocení a sebezposuzování, kolektivního hodnocení, individuálního přístupu, aby podporovaly talentované žáky, ale dokázaly povzbudit i ty slabší.

2.4. Realizace prevence sociálně patologických jevů

Škola zpracovává preventivní program školy, do jehož aktivit v souvislosti s organizací výuky patří besedy žáků s preventivní tematikou, např. prevence kouření, zneužívání alkoholu a psychotropních látek, prevence HIV/AIDS a pohlavně přenosných nemocí, prevence rasismu, xenofobie a netolerantního chování a besedy na zvýšení právního vědomí žáků, popřípadě jsou realizovány na začátku školního roku adaptační dny nebo pobyty. Preventivní působení bude také ve vyučovacích hodinách, třídnických hodinách a dalších aktivitách školy. Škola také zpracovává krizový plán, který pomáhá eliminovat a minimalizovat výskyt sociálně patologických jevů na škole.

2.5. Realizace BOZP a požární prevence

Neoddělitelnou součástí teoretického i praktického vyučování je problematika bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (dále jen BOZP), hygieny práce a požární ochrany (dále jen PO).

Výchova k bezpečné a zdraví nepoškozující práci vychází z požadavků v době výuky platných právních a ostatních předpisů k zajištění BOZP a PO (tzn. zákonů, vyhlášek, nařízení vlády, technických předpisů a technických norem).

Požadavky vybrané z těchto předpisů se musí vztahovat k výkonu konkrétních činností, které jsou obsahem odborného výcviku. Tyto požadavky jsou doplněny o informace o možných rizicích, jimž jsou žáci při teoretickém i praktickém vyučování vystaveni, včetně informace o opatřeních na ochranu před působením těchto zdrojů rizik.

Realizace BOZP, hygieny práce a PO se řídí těmito základními podmínkami:

- Všichni žáci školy jsou každoročně prokazatelně poučeni a seznámeni se zásadami BOZP, PO, požárně evakuačního a traumatologického plánu školy.

- Realizace BOZP je zapracována jak do praktického vyučování, tak i do výuky teoretických odborných předmětů.
- Dále jsou žáci prokazatelně seznamováni s řády odborných učeben a dílen.
- Prostory pro výuku musí odpovídat svými podmínkami požadavkům stanoveným platnými zdravotními předpisy a hygienickými normami, v prostorách určených pro vyučování a práci žáků je třeba vytvořit podle platných předpisů podmínky pro zajištění BOZP a PO, stanovit a charakterizovat možná rizika.
- Před probíráním konkrétních témat, resp. zahájením praktického procvičování témat, je nutno prokazatelně žáky poučit o technologických a pracovních postupech z hlediska BOZP.
- Žáci jsou seznámeni s podmínkami používání strojů a zařízení, pracovních nástrojů a pomůcek, které odpovídají bezpečnostním předpisům a eliminují možná rizika.
- Žáci používají osobní ochranné prostředky a pomůcky podle platných předpisů.
- Je dodržován maximální počet žáků ve skupině stanovený platnou školskou legislativou.
- Vyučující vykonávají dozor na pracovištích žáků, ve třídách a dalších prostorách školy i na akcích pořádaných školou.
- V případě vzniku školního úrazu se postupuje dle vnitřní směrnice školy č. 23, část c - Postup při vzniku školního úrazu.

2.6. Podmínky pro přijímání ke vzdělávání

Přijímání ke vzdělávání se řídí zákonem č. 561/2004 Sb. ve znění pozdějších předpisů. Podmínkou přijetí je splnění povinné školní docházky a přijímacích kritérií stanovených ředitelem školy, dále zdravotní způsobilost uchazeče doložená stanoviskem lékaře. Podmínky zdravotní způsobilosti jsou stanoveny v Nařízení vlády č. 211/2010 Sb., o soustavě oborů vzdělání v základním, středním a vyšším odborném vzdělávání, ve znění pozdějších předpisů.

2.7. Způsob ukončení studia

Vzdělání se ukončuje závěrečnou zkouškou; dokladem o dosažení středního vzdělání je vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list. Obsah a organizace závěrečné zkoušky se řídí příslušnými právními předpisy, zejména školským zákonem a vyhláškou o ukončování studia ve středních školách, v platném znění.

Dosažený stupeň vzdělání:
Střední vzdělání s výučním listem.
Kvalifikační úroveň EQF 3.

2.8. Vazba kurikula odborného vzdělávání na Národní soustavu kvalifikací

Odborné kompetence absolventa pro tento obor vzdělání zohledňují rovněž požadavky trhu práce vycházející z Národní soustavy kvalifikací (dále jen NSK) – ze standardů úplné profesní kvalifikace (dále jen ÚPK), popř. profesní kvalifikace (dále jen PK) a charakterizují požadované kompetence absolventa na výstupu. Lze jich dosahovat průběžně při postupném zvyšování znalostí a dovedností v průběhu vzdělávacího procesu, zejména při praktické přípravě s ohledem na kvalitu výsledků vzdělání.

ÚPK vztahující se k danému oboru vzdělání:

Název ÚPK	Kód ÚPK	EQF
-----------	---------	-----

Zedník	36-67-H/01	3
--------	------------	---

ÚPK a její skladbu z profesních kvalifikací (dále PK) lze nalézt na:
<http://www.narodnikvalifikace.cz/kvalifikace-69-Zednik>.

3. Charakteristika školy

3.1. Charakteristika školy

Střední škola technická, Přerov, Kouřilkova 8 (dále jen SŠT) je příspěvkovou organizací Olomouckého kraje od 1. 7. 2001 podle zřizovací listiny č. j. 1645/2001 ze dne 28. 9. 2001, v platném znění.

SŠT jako komplexní typ střední školy zajišťuje výuku jak teoretickou, tak i praktickou. Praktická výuka žáků všech oborů probíhá v dílnách SŠT na pracovištích v Přerově: Kouřilkova 1028/8, Bří Hovůrkových 17 a na pracovišti praktického vyučování v ulici 9. května 194. Žáci 2., 3. nebo 4. ročníků absolvují rovněž praxi na základě smluvního vztahu u různých firem v regionu.

SŠT dále poskytuje ubytování na domově mládeže, zabezpečuje stravování žáků přerovských SŠ, resp. další služby v rámci produktivní práce žáků nebo v rámci doplňkové činnosti (vzdělávací kurzy, pronájmy, ubytování, stravování ...).

SŠT je svým zaměřením střední odbornou školou polytechnickou a zabezpečuje:

- Střední vzdělání ukončené výučním listem ve dvouletých a tříletých oborech vzdělání, které zahrnují všeobecné vzdělání a odbornou přípravu pro výkon převážně technických povolání. Toto studium je ukončeno závěrečnou zkouškou. Jedná se o obory optickomechanické, elektrotechnické, strojírenské, stavební, dřevařské a provoz společného stravování.
- Střední vzdělání ukončené maturitní zkouškou je možné získat ve čtyřletých oborech vzdělání nebo ve vzdělávacím programu nástavbového studia. Absolventi těchto oborů jsou připravováni pro výkon náročných technických povolání a některých technicko-hospodářských a administrativních činností provozního charakteru. Tato forma studia je ukončena maturitní zkouškou s možností pokračování ve studiu zejména na vysokých školách technického zaměření. Hlavní váha je kladena na obory strojírenské, zaměřené na strojírenství, mechaniku, dopravu a elektrotechniku – mechatroniku. Dále nabízí SŠT dvouleté denní nebo tříleté dálkové nástavbové studium Provozní technika a Stavební provoz pro absolventy všech strojírenských nebo stavebních oborů.

4. Učební plán

Název ŠVP	Zedník
Kód a obor vzdělání	36-67-H/01 Zedník
Délka a forma studia	3 roky, denní
Kvalifikační úroveň:	EQF 3
Datum platnosti ŠVP	1. 9. 2025

4.1. Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP

Vzdělávací oblast	RVP		Vzdělávací obor	ŠVP	
	minimální počet vyučovacích hodin za studium			počet vyučovacích hodin za studium	
	týdně	celkem		týdně	celkem
Jazykové vzdělávání a komunikace	3	96		5	165
Estetické vzdělávání	2	64	Český jazyk a literatura	5	165
Jazykové vzdělávání a komunikace	6	192		6	198
			Anglický jazyk	6	198
			Německý jazyk	6	198
Společenskovědní vzdělávání	3	96		3	99
			Občanská nauka	3	99
Přírodovědné vzdělávání	4	128		4	132
			Fyzika	3	99
			Základy ekologie a chemie	1	33
Matematické vzdělávání	4	128		5	165
			Matematika	5	165
Vzdělávání pro zdraví	3	96		3	99
			Tělesná výchova	3	99
Informatické vzdělávání	3	96		3	99
			Informatika	3	99
Ekonomické vzdělávání	2	64		2	66
			Ekonomika	2	66
				65	2145
Technické zobrazování	3	96	Odborné kreslení	5	165
Stavební materiály	3	96	Materiály	4	132
Provádění staveb	44	1408	Přestavby budov	2	66
			Technologie	8	264
			Vybrané stati	1	33
			Odborný výcvik	45	1485
Disponibilní dotace	16	512			
Celkem	96	3072		96	3168

4.2. Ročníkový

Předmět / ročník	I	II	III	RVP	ŠVP
Všeobecně vzdělávací předměty	12	9	10	30	31
Český jazyk a literatura	2	1,5	1,5	5	5
Anglický jazyk	2 ¹	2 ²	2 ³	6	6
Německý jazyk	2 ¹	2 ²	2 ³	X	X
Občanská nauka	1	1	1	3	3
Fyzika	2	1	0	3	3
Základy ekologie a chemie	1	0	0	1	1
Matematika	2	1,5	1,5	4	5
Tělesná výchova	1	1	1	3	3
Informatika	1	1	1	3	3
Ekonomika	0	0	2	2	2
Odborné předměty	20	23	22	50	65
Odborné kreslení	1	2	2	3	5
Materiály	1	2	1	3	4
Přestavby budov	0	1	1	44	2
Technologie	3	2	3		8
Vybrané stati	0	1	0		1
Odborný výcvik	15	15	15		45
Disponibilní dotace				16	
Celkem	32	32	32	96	96

¹Vzdělávání a komunikace v cizím jazyce

²Vzdělávání a komunikace v cizím jazyce

³Vzdělávání a komunikace v cizím jazyce

4.3. Poznámky k učebnímu plánu

1. Počet povinných vyučovacích hodin týdně je minimálně 29, maximálně počet vyučovacích hodin je stanoven školským zákonem, § 26, odst. 2.

2. Průměrný počet vyučovacích hodin ve třídě za týden je s ohledem na nezbytné dělení tříd na skupiny při teoretickém i praktickém vyučování stanoven v rozsahu uvedeném v platném znění nařízení vlády, kterým se stanoví pro základní školy, střední školy a konzervatoře zřizované krajem, obcí nebo svazkem obcí maximální počet hodin výuky financovaný ze státního rozpočtu.

3. Volitelné předměty:

Pro výuku cizího jazyka mohou žáci volit mezi anglickým a německým jazykem.

4. Kurzy:

Výchovně vzdělávací proces může být doplňován o kurzy - lyžařský, sportovně-turistický - pokud je zájem ze strany žáků.

5. Disponibilní hodiny

Celkový počet disponibilních hodin 16 je rozdělen do jednotlivých vyučovacích předmětů takto:

Matematika	1
Odborné kreslení	2
Materiály	1
Provádění staveb (technologie, přestavby budov, vybrané stati, odborný výcvik)	12

Přehled využití týdnů

Činnost	1. ročník	2. ročník	3. ročník
Vyučování podle rozpisu učiva	33	33	33
Sportovní výcvikový kurz	1	1	-
Závěrečná zkouška	-	-	1
Časová rezerva (opakování učiva, výchovně vzdělávací akce apod.)	6	6	6
Celkem týdnů	40	40	40

5. Učební osnovy

5.1. Český jazyk a literatura

Obor vzdělání:	36-67-H/01 Zedník
Délka a forma studia:	3 roky, denní
Kvalifikační úroveň:	EQF 3
Počet vyučovacích hodin na studium:	5 / 165
Platnost ŠVP:	od 1. 9. 2025

Pojetí vyučovacího předmětu:

Obecné cíle:

Obecným cílem je rozvoj komunikačních dovedností žáků, naučit je užívat jazyka jako prostředek k dorozumívání a k myšlení, ke sdělování a výměně informací na základě jazykových a slohových znalostí. Prostřednictvím takto získaných kompetencí se současně rozvíjí i sociální a personální kompetence žáka. V rámci estetického vzdělávání se prohlubují jazykové znalosti žáka a přispívá se tak ke kultivovanosti jejich jazykového projevu. V neposlední řadě by měly získané vědomosti a dovednosti participovat na utváření kladného vztahu žáků k materiálním a kulturním hodnotám a k jejich tvorbě a ochraně.

Charakteristika obsahu učiva:

Výuka českého jazyka a literatury navazuje na poznatky získané v základním vzdělání a dále je pak rozvíjí. Zvýšená pozornost je věnována těm tematickým celkům, kde je možné aktivně rozvíjet vyjadřování žáků. Žák umí číst jazykový text s porozuměním, reprodukovat ho a interpretovat. Využívá znalostí a dovedností jazykových, slohových i literárních v praktickém životě, vyjadřuje se srozumitelně a souvisle, formuluje svá stanoviska, obhajuje své názory, aplikuje poznatky z oblasti zvukové stránky textu i znalosti pravopisné. Získává informace z různých zdrojů, kriticky je hodnotí. Seznamuje se s kulturou v širším slova smyslu - prostřednictvím divadelních a filmových představení, výstav, kulturních památek. Žáci jsou vedeni ke čtenářství.

Pojetí výuky:

Výuka českého jazyka a literatury musí být pro žáka poutavá. Proto je třeba doprovázet výklad učiva názornými ukázkami, prací s literárními texty, je třeba využívat:

- hromadnou, skupinovou i individuální výuku
- diskuse i panelové diskuse
- brainstorming
- hry a soutěže
- simulační a situační metody
- řešení konfliktů
- projektové vyučování

Hodnocení výsledků žáků:

- ústní a písemné zkoušení

- samostatné práce
- slovní i klasifikační hodnocení
- hodnocení aktivity
- sebehodnocení žáka
- hodnocení třídy, skupiny.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

Předmět český jazyk a literatura se zásadním způsobem podílí na rozvoji komunikačních kompetencí žáků, s čímž následně souvisí i rozvoj sociálních a personálních kompetencí. Žák se učí se vhodně prezentovat na veřejnosti, používat jazykové prostředky přiměřené situaci, vytvářet vlastní texty, pracovat samostatně i v týmu a hodnotit výsledky své i výsledky ostatních. Protože předmět CJL má vybavit žáka poznatky a dovednostmi využitelnými v praktickém životě, rozvíjet jeho kladný vztah k hodnotám, zařazuje se do výuky učivo zaměřené na jazykové dovednosti a hodnotovou orientaci, přičemž je nezbytné využít mezipředmětových vztahů.

Průřezová témata

Občan v demokratické společnosti

Průřezové téma je realizováno ve výuce literatury - literární odkaz antiky, reakce spisovatelů na soudobé společenské události.

Člověk a svět práce

Žáci se naučí vytvořit strukturovaný životopis, budou seznámeni se základními náležitostmi a úpravou nejdůležitějších a nejfrekventovanějších útvarů administrativního stylu.

Člověk a životní prostředí

Průřezové téma je realizováno ve výuce literatury - problematika ŽP v literatuře.

Člověk a digitální svět

V jazykovém vzdělávání a komunikaci jsou žáci vedeni zejména k tomu, aby byli schopni využít digitální technologie k vyjádření, formulaci a obhajobě svých názorů, k získávání informací z různých zdrojů i k jejich sdílení, předávání a prezentaci způsobem vhodným pro danou (komunikační) situaci a s ohledem na zamýšleného příjemce.

V estetickém vzdělávání jsou žáci vedeni zejména k tomu, aby byli při tvořivých činnostech schopni využít potenciál, který nabízejí digitální média, a aby při digitální tvorbě a posuzování výsledků této tvorby uplatňovali estetická kritéria.

1. ročník, 2 h týdně, povinný

ZDOKONALOVÁNÍ JAZYKOVÝCH VĚDOMOSTÍ A DOVEDNOSTÍ

výstupy	učivo
<p>rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci</p> <p>řídí se zásadami správné výslovnosti</p>	<ul style="list-style-type: none"> • jazyk jako nástroj dorozumění, druhy jazyků, národní jazyk a jeho útvary • druhy písma ve světě • čeština, její vznik a vývoj • hlavní principy českého pravopisu

<p>v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu</p> <p>v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví</p> <p>pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka</p>	<ul style="list-style-type: none"> • práce s Pravidly českého pravopisu • tvoření slov, řetězce • slovní zásoba a její styl • odborná terminologie
---	--

KOMUNIKAČNÍ A SLOHOVÁ VÝCHOVA

výstupy	učivo
<p>vhodně se prezentuje a obhajuje svá stanoviska</p> <p>umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi</p> <p>vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně</p> <p>vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • základy rétoriky - slohotvorní činitelé • komunikační situace - verbální komunikace • nácvik verbálních technik • nonverbální komunikace a nácvik nonverbálních technik • diskuse - principy, funkce diskutujících • konflikt • příprava dialogů (výběr situací)

PRÁCE S TEXTEM A ZÍSKÁVÁNÍ INFORMACÍ

výstupy	učivo
<p>pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka</p> <p>zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky</p> <p>používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů</p> <p>má přehled o knihovnách a jejich službách</p> <p>má přehled o denním tisku a tisku podle svých zájmů</p>	<ul style="list-style-type: none"> • knihovny a jejich služby • noviny, časopisy a jiná periodika, internet • práce se slovníky a příručkami • techniky a druhy čtení, rychlé čtení, čtení s porozuměním, čtení bez přípravy • orientace v textu a jeho transformace do jiné podoby • reprodukce textu • zpracování samostatné práce - práce s textem • vypracování osnovy a práce s kompozicí textu

LITERATURA A UMĚNÍ

výstupy	učivo
<p>na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění</p> <p>vyjádří vlastní prožitky z konkrétně daných uměleckých děl</p>	<ul style="list-style-type: none"> • druhy umění • ukázky druhů umění • výchova slovesným uměním - umělecké slohy a styly • návštěva filmového představení • rozbor filmu

<p>samostatně vyhledává informace v této oblasti</p> <p>uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře</p>	<ul style="list-style-type: none"> • literatura a její druhy (obecný úvod) • principy udělování Nobelovy ceny (obecně a konkrétně za literaturu) • hlavní literární směry • základy kultury a vzdělanosti • kulturní odkaz antiky • počátky českého písemnictví • středověká literatura (humanismus a renesance ve světové a české literatuře) • barokní literatura • doba národního obrození • préromantismus a romantismus • kulturní instituce na Moravě
---	--

2. ročník, 1 1/2 h týdně, povinný

ZDOKONALOVÁNÍ JAZYKOVÝCH VĚDOMOSTÍ

výstupy	učivo
<p>orientuje se v soustavě jazyků</p> <p>používá adekvátní slovní zásobu včetně příslušné odborné terminologie</p> <p>nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak</p> <p>odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby</p>	<ul style="list-style-type: none"> • jazyková kultura • rétorika v praxi • hlavní principy českého pravopisu • rozdíly mezi češtinou a slovenštinou • druhy vět podle postoje mluvčího a dle gramatiky • syntax (věta jednočlenná, věta jednoduchá, jednoduché souvětí) • práce s Pravidly českého pravopisu

KOMUNIKAČNÍ A SLOHOVÁ VÝCHOVA

výstupy	učivo
<p>přednese krátký projev</p> <p>posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu</p> <p>rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar</p>	<ul style="list-style-type: none"> • nácvik diskuse • přijímací pohovor • životopis • žádost o místo • technická zpráva • projevy prostě sdělovací, administrativní, prakticky odborné, jejich základní znaky, postupy a prostředky

PRÁCE S TEXTEM A ZÍSKÁVÁNÍ INFORMACÍ

výstupy	učivo
<p>samostatně zpracovává informace</p> <p>pořizuje z odborného textu výpisky</p>	<ul style="list-style-type: none"> • základní pojmy literární teorie • rozlišení literárních žánrů • vlastní tvorba uměleckých textů

<p>rozliší konkrétní díla podle základních druhů a žánrů</p> <p>uvědomuje si jazykové nástroje při tvoření textu</p>	<ul style="list-style-type: none"> • získávání a zpracování informací z odborného textu • vlastní četba, filmová adaptace vybraných literárních děl
--	---

LITERATURA A UMĚNÍ

výstupy	učivo
<p>vystihne základní znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi</p> <p>rozliší konkrétní díla podle základních druhů a žánrů</p> <p>uvědomí se jazykové nástroje při tvoření textu</p> <p>interpretuje text a je schopen o něm adekvátně debatovat</p>	<ul style="list-style-type: none"> • realismus - světový a národní, naturalismus, kritický realismus • významní představitelé anglické, francouzské a ruské literatury tohoto období • generace umělců roku 1848 • život a dílo Karla Havlíčka Borovského • epigram, elegie, jazykové prostředky politické žurnalistiky (satira, ironie, sarkasmus) • májovci • ruchovci • lumírovci • vývoj světového a českého dramatu 2. poloviny 19.století a počátku století 20. • historická próza 2. poloviny 19. století • nové tendence a směry na přelomu 19. a 20. století • první světová válka v literatuře • Osvobozené divadlo • česká meziválečná próza • význam K. Čapka pro další literární vývoj

3. ročník, 1 1/2 h týdně, povinný

ZDOKONALOVÁNÍ JAZYKOVÝCH VĚDOMOSTÍ

výstupy	učivo
<p>řídí se zásadami správné výslovnosti</p> <p>rozlišuje spisovný jazyk a jeho varianty</p> <p>pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka</p> <p>v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu</p> <p>používá adekvátní slovní zásobu včetně příslušné odborné terminologie</p> <p>orientuje se ve výstavbě textu</p>	<ul style="list-style-type: none"> • hlavní principy českého pravopisu • práce s Pravidly českého pravopisu • tvoření slov a vytváření tzv. řetězců • slovní zásoba a její styl • spisovná a nespisovná čeština • terminologie, její správné užití • cizí slova, ekvivalenty v češtině a pravopis cizích slov • práce se Slovníkem cizích slov • syntax • záměna typů vět a souvětí

	<ul style="list-style-type: none"> • vysvětlování odborného textu
--	--

KOMUNIKAČNÍ A SLOHOVÁ VÝCHOVA

výstupy	učivo
<p>sestaví základní projevy administrativního stylu</p> <p>má přehled o základních slohových postupech uměleckého stylu</p> <p>zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, umí si je vybírat, orientovat se v nich a přistupovat k nim kriticky</p> <p>odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu</p>	<ul style="list-style-type: none"> • základy rétoriky • nácviky verbálních technik • příprava dialogu (výběr situací) • nonverbální komunikace • nácvik diskuse • přijímací pohovor • žádost o místo • zápis z porady • technická zpráva • inzerát • odpověď na inzerát • blahopřání a kondolence • popis, odborný popis • vypravování

PRÁCE S TEXTEM A ZÍSKÁVÁNÍ INFORMACÍ

výstupy	učivo
<p>zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, umí si je vybírat, orientovat se v nich a přistupovat k nim kriticky</p> <p>má přehled o knihovnách a jejich službách</p> <p>používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů</p> <p>samostatně zpracovává informace</p> <p>pořizuje z odborného textu výpisky, výtah a konspekty</p> <p>má přehled o denním tisku a tisku podle svých zájmů</p> <p>rozumí obsahu textu i jeho částem</p>	<ul style="list-style-type: none"> • knihovny a způsob výpůjček • návštěva knihovny • technika čtení, rychlé čtení • vyhledávání informací na internetu • práce s textem, práce s poznámkovým aparátem • výtah z textu • výpisky • orientace v denním tisku • orientace v odborném tisku • analýza textu

LITERATURA A UMĚNÍ

výstupy	učivo
<p>rozumí obsahu textu i jeho částem</p> <p>orientuje se v nabídce kulturních institucí</p> <p>porovná typické znaky kultur hlavních národností a etnik na našem území</p>	<ul style="list-style-type: none"> • literatura za okupace • světová kultura po roce 1945 • vývoj české literatury po roce 1945 • samizdatová a exilová literatura

	<ul style="list-style-type: none">• charakter poezie od konce války po současnost• světová literatura současnosti• současná česká literatura (Legátová, Vievegh...)• vývoj dramatu po světové válce u nás
--	--

5.2. Anglický jazyk

Obor vzdělání:	36-67-H/01 Zedník
Délka a forma studia:	3 roky, denní
Kvalifikační úroveň:	EQF 3
Počet vyučovacích hodin na studium:	6 / 198
Platnost ŠVP:	od 1. 9. 2025

Pojetí vyučovacího předmětu:

Obecné cíle:

Vzdělávání v cizích jazycích se významně podílí na přípravě žáků na aktivní život multikulturní společnosti, neboť vede žáky k získání jak obecných, tak komunikativních kompetencí k dorozumění v situacích každodenního osobního a pracovního života. Přípravuje 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, učí je toleranci k hodnotám jiných národů, rozvíjí jejich schopnost učit se po celý život.

Vzdělávání v cizím jazyce směřuje k osvojení takové úrovně komunikativních jazykových kompetencí, která odpovídá minimální úrovni A 2 podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky. Žák si má osvojit slovní zásobu čítající přibližně 320 lexikálních jednotek za rok, z čehož obecně odborná a odborná terminologie tvoří minimálně 20 % lexikálních jednotek.

Charakteristika obsahu učiva:

Učivo navazuje na základní jazykové znalosti ze základní školy a dále je rozvíjí. Výuka směřuje k plnění komunikativního vzdělávacího cíle. Jejím obsahem je systematické rozšiřování a prohlubování znalostí, dovedností a návyků v těchto oblastech:

- řečové dovednosti - receptivní, produktivní a interaktivní písemné i ústní
- jazykové prostředky - výslovnost, slovní zásoba a její tvoření, gramatika (tvarosloví a větná stavba), grafická podoba jazyka a pravopis
- tematické okruhy, komunikační situace, jazykové funkce
- poznatky o zemích - všeobecného i odborného charakteru k poznání anglicky mluvících zemí a České republiky

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- komunikovat v cizím jazyce v různých situacích života, v projevech mluvených i psaných, na všeobecná i odborná témata; volit adekvátní komunikační strategie a jazykové prostředky;
- efektivně pracovat s cizojazyčným textem včetně odborného, umět jej zpracovat a využívat jako zdroje poznání i jako prostředku ke zkvalitňování svých jazykových znalostí a dovedností;
- získávat informace o světě, zvláště o zemích studovaného jazyka, a získané poznatky včetně odborných ze svého oboru využívat ke komunikaci;
- pracovat s informacemi a zdroji informací v cizím jazyce včetně Internetu nebo CD-ROM, se slovníky, jazykovými aj. cizojazyčnými příručkami, využívat tyto informační zdroje ke studiu jazyka i k prohlubování svých všeobecných vědomostí a dovedností;
- využívat vybrané metody a postupy efektivního studia cizího jazyka ke studiu dalších jazyků, příp. k dalšímu vzdělávání; využívat vědomostí a dovedností získané ve výuce mateřského jazyka při studiu jazyků;

- chápat a respektovat tradice, zvyky a odlišné sociální a kulturní hodnoty jiných národů a jazykových oblastí, ve vztahu k představitelům jiných kultur se projevovat v souladu se zásadami demokracie.

Pojetí výuky:

Výuka směřuje k cílové úrovni A 2 podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky.

Výuka má být pro žáky zajímavá, vzbuzovat v nich zájem o předmět a kladně je motivovat. Učitel se snaží navodit tvůrčí a přátelskou atmosféru ve třídě, pracuje s učebnicemi se schvalovací doložkou MŠMT odpovídajícími věku a vyspělosti žáků. Učebnice a učební texty jsou vhodně kombinovány, aby bylo dosaženo základních vzdělávacích cílů. Vyučující využívá vhodně audiovizuální prostředky, pracuje s časopisy, prospekty, slovníky a odbornými slovníky, s multimediálními výukovými programy, Internetem a mapami. Ve výuce jsou používány formy a metody jako rozhovor, diskuze, skupinová a týmová práce, poslechová cvičení, prezentace.

Žáci jsou motivováni nabídkou zahraničních exkurzí, účastí v soutěžích a projektech.

Hodnocení výsledků žáků:

Kontrola vědomostí a dovedností je prováděna různými formami ústního a písemného zkoušení. Písemné zkoušky sestávají z didaktických testů, samostatné práce, diktátů, strukturovaných prací a z kontrolních písemných prací (1 v každém ročníku). Ústní zkoušení zahrnuje ústní projev, interakce a hlasité čtení.

Hodnocení testů je formou bodování, strukturované práce jsou hodnoceny na základě samostatných kritérií (adekvátnost, správnost, dodržení tématu a stylu, rozsah, srozumitelnost a uspořádanost myšlenek). U ústního zkoušení se hodnotí dodržení tématu, rozsah, srozumitelnost, přesnost, výslovnost a plynulost.

Důraz je také kladen na princip sebehodnocení dosažené úrovně svých znalostí v oblastech čtení, poslechu, mluvení a psaní s využitím Evropského jazykového portfolia.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

Předmět anglický jazyk rozvíjí komunikativní kompetence v cizím jazyce a připravuje žáky k uplatnění na trhu práce v zemích a firmách, kde se používá anglický jazyk. Znalost jazyka pak umožňuje studovat cizí literaturu, odborné texty, prospekty, číst výkresy a dále se vzdělávat pomocí internetu.

Vzdělávání v cizích jazycích se významně podílí na přípravě žáků k aktivnímu životu v multikulturní společnosti, neboť vede k získání jak obecných, tak i komunikativních jazykových kompetencí nutných k dorozumění v situacích každodenního osobního i pracovního života.

Průřezová témata a jejich pokrytí v předmětu:

Občan v demokratické společnosti

Práce s texty, dokumentárními filmy zaměřenými na evropský i světový kontext, na EU, specifika jednotlivých kultur. Žáci se zamýšlejí nad demokratickým a nedemokratickým chováním, nad vlivem médií. Je zdůrazněna zdvořilost a slušnost, multikulturní výchova.

Člověk a životní prostředí

Aktivity jako čtení, psaní, poslech, konverzace spojené s ochranou životního prostředí, udržitelností rozvoje, globálními problémy (oteplování, deštné pralesy, přelidnění, země třetího světa, voda), porovnávání přístupu k ochraně životního prostředí v různých zemích. Výchova k ekologickému chování.

Člověk a svět práce

Práce s informacemi, které žákům pomohou v orientaci na trhu práce, znalosti jednotlivých oborů, vedení k sebekritičnosti a posouzení vlastních schopností a možností, což usnadňuje rozhodování při výběru budoucího povolání. Nácvik dovednosti prezentovat se v souvislosti s hledáním zaměstnání.

Člověk a digitální svět

V jazykovém vzdělávání a komunikaci jsou žáci vedeni zejména k tomu, aby byli schopni využít digitální technologie k vyjádření, formulaci a obhajobě svých názorů, k získávání informací z různých zdrojů i k jejich sdílení, předávání a prezentaci způsobem vhodným pro danou (komunikační) situaci a s ohledem na zamýšleného příjemce.

1. ročník, 2 h týdně, volitelný

ROZVOJ ŘEČOVÝCH DOVEDNOSTÍ

výstupy	učivo
požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči rozlišuje základní zvukové prostředky	<ul style="list-style-type: none">• výslovnost nové slovní zásoby• převyprávění příběhu• prezentace zvoleného textu• odborná slovní zásoba

APLIKACE GRAMATICKÝCH PRAVIDEL, PÍSEMNÝ PROJEV

výstupy	učivo
rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo o zpomalení tempa řeči rozlišuje základní zvukové prostředky uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy	<ul style="list-style-type: none">• sloveso to be - otázka a zápor• zájmena - osobní, přivlastňovací, ukazovací• množné číslo - nepravidelné tvary• přítomný čas prostý - tvorba otázky a záporu• vazba there is/are

KONVERZAČNÍ SITUACE

výstupy	učivo
<p>rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů</p> <p>odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření</p> <p>požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči</p>	<ul style="list-style-type: none"> • osobní charakteristika-popis rodiny • vyplnění dotazníku • popis obrázku - domov a bydlení • běžné konverzační situace - každodenní život

POSLECHOVÁ CVIČENÍ

výstupy	učivo
<p>odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření</p> <p>požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči</p> <p>rozlišuje základní zvukové prostředky</p>	<ul style="list-style-type: none"> • převyprávění a rozbor textu • aplikace nové slovní zásoby • doplnění dle poslechu

2. ročník, 2 h týdně, volitelný

ROZVOJ ŘEČOVÝCH DOVEDNOSTÍ

výstupy	učivo
<p>vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text</p> <p>vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí</p> <p>používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací</p>	<ul style="list-style-type: none"> • výslovnost nové slovní zásoby • převyprávění textu • prezentace zvoleného textu • odborná slovní zásoba

APLIKACE GRAMATICKÝCH PRAVIDEL, PÍSEMNÝ PROJEV

výstupy	učivo
<p>vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text</p>	<ul style="list-style-type: none"> • způsobová slovesa - can, could • minulý čas slovesa to be • minulý čas prostý

<p>vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru</p> <p>používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací</p> <p>vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti</p>	<ul style="list-style-type: none"> • nepravidelná slovesa • počítatelná a nepočítatelná podstatná jména • stupňování adjektiv
---	--

KONVERZAČNÍ SITUACE

výstupy	učivo
<p>používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací</p> <p>vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti</p> <p>zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech</p>	<ul style="list-style-type: none"> • volný čas a zábava • stravování - jídlo, restaurace • práce s textem - povídka • mezilidské vztahy

POSLECHOVÁ CVIČENÍ

výstupy	učivo
<p>vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text</p> <p>vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru</p> <p>zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného</p>	<ul style="list-style-type: none"> • poslech a rozbor textu • dokončení konverzačních situací • doplnění textu • aplikace nové slovní zásoby a gramatiky

<p>jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech</p>	
--	--

3. ročník, 2 h týdně, volitelný

ROZVOJ ŘEČOVÝCH DOVEDNOSTÍ

výstupy	učivo
<p>reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko</p> <p>vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu</p> <p>vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti</p>	<ul style="list-style-type: none"> • tvorba rozhovoru na dané téma • rozlišení slovních druhů • homonyma, synonyma • prezentace zvoleného tématu

APLIKACE GRAMATICKÝCH PRAVIDEL, PÍSEMNÝ PROJEV

výstupy	učivo
<p>čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace, hlavní i vedlejší myšlenky</p> <p>reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko</p> <p>zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu</p>	<ul style="list-style-type: none"> • upevňování a prohlubování přítomného času prostého • přítomný čas průběhový • samostatná přivlastňovací zájmena • budoucí čas, going to • přechylování - přídavná jména a příslovce • předpřítomný čas prostý

a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání	
--	--

KONVERZAČNÍ SITUACE

výstupy	učivo
<p>reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko</p> <p>vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu</p> <p>vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti</p> <p>má faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s reáliemi mateřské země a jazyka</p>	<ul style="list-style-type: none"> • společenská každodenní angličtina • diskuze - práce a povolání • zdravý životní styl • reálie anglicky mluvících zemí • literární ukázka

POSLECHOVÁ CVIČENÍ

výstupy	učivo
<p>čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky</p> <p>reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko</p> <p>má faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských,</p>	<ul style="list-style-type: none"> • zvuková literární ukázka • korekce mylných údajů v poslechu • doplnění chybějících údajů • telefonní rozhovor

politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s reáliemi mateřské země a jazyka	
---	--

5.3. Německý jazyk

Obor vzdělání:	36-67-H/01 Zedník
Délka a forma studia:	3 roky, denní
Kvalifikační úroveň:	EQF 3
Počet vyučovacích hodin na studium:	6 / 198
Platnost ŠVP:	od 1. 9. 2025

Pojetí vyučovacího předmětu:

Obecné cíle:

Vzdělávání v cizích jazycích se významně podílí na přípravě žáků na aktivní život v multikulturní společnosti, neboť vede žáky k získání jak obecných, tak komunikativních kompetencí k dorozumění v situacích každodenního osobního a pracovního života. Přípravuje 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, učí je toleranci k hodnotám jiných národů, rozvíjí jejich schopnost učit se po celý život.

Vzdělávání v cizím jazyce směřuje k osvojení takové úrovně komunikativních jazykových kompetencí, která odpovídá minimální úrovni A 2 podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky. Žák si má osvojit slovní zásobu čítající přibližně 320 lexikálních jednotek za rok, z čehož obecně odborná a odborná terminologie tvoří minimálně 20 % lexikálních jednotek.

Charakteristika obsahu učiva:

Učivo navazuje na základní jazykové znalosti ze základní školy a dále je rozvíjí. Výuka směřuje k plnění komunikativního vzdělávacího cíle. Jejím obsahem je systematické rozšiřování a prohlubování znalostí, dovedností a návyků v těchto oblastech:

- řečové dovednosti - receptivní, produktivní a interaktivní písemné i ústní
- jazykové prostředky - výslovnost, slovní zásoba a její tvoření, gramatika (tvarosloví a větná stavba), grafická podoba jazyka a pravopis
- tematické okruhy, komunikační situace, jazykové funkce
- poznatky o zemích - všeobecného i odborného charakteru k poznání německy mluvících zemí a České republiky

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- komunikovat v cizím jazyce v různých situacích života, v projevech mluvených i psaných, na všeobecná i odborná témata; volit adekvátní komunikační strategie a jazykové prostředky;
- efektivně pracovat s cizojazyčným textem včetně odborného, umět jej zpracovat a využívat jako zdroje poznání i jako prostředku ke zkvalitňování svých jazykových znalostí a dovedností;
- získávat informace o světě, zvláště o zemích studovaného jazyka, a získané poznatky včetně odborných ze svého oboru využívat ke komunikaci;
- pracovat s informacemi a zdroji informací v cizím jazyce včetně Internetu nebo CD-ROM, se slovníky, jazykovými aj. cizojazyčnými příručkami, využívat tyto informační zdroje ke studiu jazyka i k prohlubování svých všeobecných vědomostí a dovedností;
- využívat vybrané metody a postupy efektivního studia cizího jazyka ke studiu dalších jazyků, příp. k dalšímu vzdělávání; využívat vědomostí a dovedností získané ve výuce mateřského jazyka při studiu jazyků;

- chápat a respektovat tradice, zvyky a odlišné sociální a kulturní hodnoty jiných národů a jazykových oblastí, ve vztahu k představitelům jiných kultur se projevovat v souladu se zásadami demokracie.

Pojetí výuky:

Výuka směřuje k cílové úrovni A 2 podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky.

Výuka má být pro žáky zajímavá, vzbuzovat v nich zájem o předmět a kladně je motivovat. Učitel se snaží navodit tvůrčí a přátelskou atmosféru ve třídě, pracuje s učebnicemi se schvalovací doložkou MŠMT odpovídajícími věku a vyspělosti žáků. Učebnice a učební texty jsou vhodně kombinovány, aby bylo dosaženo základních vzdělávacích cílů. Vyučující využívá vhodně audiovizuální prostředky, pracuje s časopisy, prospekty, slovníky a odbornými slovníky, multimediálními výukovými programy, Internetem, mapami. Ve výuce jsou používány formy a metody jako rozhovor, diskuse, skupinová a týmová práce, poslechová cvičení, prezentace.

Žáci jsou motivováni nabídkou zahraničních exkurzí, účastí v soutěžích a projektech.

Hodnocení výsledků žáků:

Kontrola vědomostí a dovedností je prováděna různými formami ústního a písemného zkoušení. Písemné zkoušky sestávají z didaktických testů, samostatné práce, diktátů, strukturovaných prací a kontrolních písemných prací (1 v každém ročníku). Ústní zkoušení zahrnuje ústní projev, interakce a hlasité čtení.

Hodnocení testů je formou bodování, strukturované práce jsou hodnoceny na základě samostatných kritérií (adekvátnost, správnost, dodržení tématu a stylu, rozsah, srozumitelnost a uspořádanost myšlenek). U ústního zkoušení se hodnotí dodržení tématu, rozsah, srozumitelnost, přesnost, výslovnost, plynulost.

Důraz bude také kladen na princip sebehodnocení dosažené úrovně svých znalostí v oblastech čtení, poslechu, mluvení a psaní s využitím Evropského jazykového portfolia.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

Předmět německý jazyk rozvíjí komunikativní kompetence v cizím jazyce a připravuje žáky k uplatnění na trhu práce v zemích a firmách, kde se používá německý jazyk. Znalost jazyka pak umožňuje studovat cizí literaturu, odborné texty, prospekty, číst výkresy a dále se vzdělávat pomocí Internetu.

Vzdělávání v cizích jazycích se významně podílí na přípravě žáků k aktivnímu životu v multikulturní společnosti, neboť vede k získání jak obecných, tak i komunikativních jazykových kompetencí nutných k dorozumění v situacích každodenního osobního i pracovního života.

Průřezová témata a jejich pokrytí v předmětu:

Občan v demokratické společnosti

Práce s texty, dokumentárními filmy zaměřenými na evropský i světový kontext, na EU, specifika jednotlivých kultur. Žáci se zamýšlejí nad demokratickým a nedemokratickým chováním, nad vlivem médií. Je zdůrazněna zdvořilost a slušnost, multikulturní výchova.

Člověk a životní prostředí

Aktivity jako čtení, psaní, poslech, konverzace spojené s ochranou životního prostředí, udržitelností rozvoje, globálními problémy (oteplování, deštné pralesy, přelidnění, země třetího světa, voda), porovnávání přístupu k ochraně životního prostředí v různých zemích. Výchova k ekologickému chování.

Člověk a svět práce

Práce s informacemi, které žákům pomohou v orientaci na trhu práce, znalosti jednotlivých oborů, vedení k sebekritičnosti a posouzení vlastních schopností a možností, což usnadňuje rozhodování při výběru budoucího povolání. Nácvik dovednosti prezentovat se v souvislosti s hledáním zaměstnání.

Člověk a digitální svět

V jazykovém vzdělávání a komunikaci jsou žáci vedeni zejména k tomu, aby byli schopni využít digitální technologie k vyjádření, formulaci a obhajobě svých názorů, k získávání informací z různých zdrojů i k jejich sdílení, předávání a prezentaci způsobem vhodným pro danou (komunikační) situaci a s ohledem na zamýšleného příjemce.

1. ročník, 2 h týdně, volitelný

ROZVOJ ŘEČOVÝCH DOVEDNOSTÍ

výstupy	učivo
rozlišuje základní zvukové prostředky rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření porozumí školním a pracovním pokynům	<ul style="list-style-type: none">• poslech s porozuměním• čtení jednoduchých textů• jednoduchý překlad• reprodukce jednoduchého textu• odpověď na dopis nebo e-mail

JAZYKOVÉ PROSTŘEDKY

výstupy	učivo
rozlišuje základní zvukové prostředky uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy	<ul style="list-style-type: none">• nácvik výslovnosti• rozvíjení slovní zásoby• cvičení k upevnění slovní zásoby• seznámení s německou abecedou• základní odborné výrazy

<p>rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů</p> <p>vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text</p> <p>odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření</p>	
---	--

APLIKACE GRAMATICKÝCH PRAVIDEL, PRAVOPIS

výstupy	učivo
<p>uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy</p> <p>odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření</p>	<ul style="list-style-type: none"> • určitý a neurčitý člen • slovesa - časování: sein, haben, pravidelná, silná, modální • zájmena - osobní, přivlastňovací, kein, tázací • podstatná jména - skloňování • pořádek slov v německé větě • číslovky základní

KONVERZAČNÍ OKRUHY

výstupy	učivo
<p>uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy</p> <p>vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text</p> <p>požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči</p> <p>odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření</p>	<ul style="list-style-type: none"> • já a moje rodina • pozdravy • povolání • koníčky

ZÁKLADY REÁLIÍ NĚMECKY MLUVÍCÍCH ZEMÍ

výstupy	učivo
<p>rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem</p>	<ul style="list-style-type: none"> • přehled německy mluvících zemí • němčina jako úřední jazyk • Rakousko - základní údaje • Německo - základní údaje

<p>i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů</p> <p>vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text</p> <p>odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Švýcarsko - základní údaje
---	--

2. ročník, 2 h týdně, volitelný

ROZVOJ ŘEČOVÝCH DOVEDNOSTÍ

výstupy	učivo
<p>odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření</p> <p>vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru</p> <p>vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti</p> <p>vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text</p> <p>vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí</p> <p>čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky</p>	<ul style="list-style-type: none"> • poslech s porozuměním monologů a jednoduchých dialogů • čtení jednoduchých textů • práce s textem • překlad textu • reprodukce textu • odpověď na dopis • konverzace na běžné téma

JAZYKOVÉ PROSTŘEDKY

výstupy	učivo
<p>odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření</p> <p>vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických</p>	<ul style="list-style-type: none"> • nácvik a upevnění výslovnosti • rozvíjení a tvoření slovní zásoby • upevňování slovní zásoby • rozšíření odborné slovní zásoby

<p>okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru</p> <p>uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy</p> <p>používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací</p>	
--	--

APLIKACE GRAMATICKÝCH PRAVIDEL

výstupy	učivo
<p>odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření</p> <p>uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy</p> <p>používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací</p>	<ul style="list-style-type: none"> • rozkazovací způsob • podstatná jména - slabé skloňování • zájmena - skloňování • modální slovesa • werden • předložky - 3., 4. pád • perfektum - pravidelná a nepravidelná slovesa • préteritum - sein, haben • zvrtná slovesa

KONVERZAČNÍ OKRUHY

výstupy	učivo
<p>vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru</p> <p>vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti</p> <p>vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text</p> <p>vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí</p> <p>čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu,</p>	<ul style="list-style-type: none"> • jídlo a pití • dárky • nakupování • roční období • v restauraci • režim dne

v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky	
--	--

REÁLIE

výstupy	učivo
<p>odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření</p> <p>vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru</p> <p>uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy</p> <p>má faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s reáliemi mateřské země a jazyka</p> <p>čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky</p>	<ul style="list-style-type: none"> • vybrané poznatky z reálií evropských zemí • názvy zemí a obyvatel • názvy jazyků • německá křestní jména a příjmení

3. ročník, 2 h týdně, volitelný

ROZVOJ ŘEČOVÝCH DOVEDNOSTÍ

výstupy	učivo
<p>zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání</p> <p>reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně</p>	<ul style="list-style-type: none"> • poslech s porozuměním monologů a dialogů • čtení textů v četně jednoduchých odborných • výpisky ze složitějšího textu • telefonický rozhovor • odpověď na dopis v souvislosti se zaměstnáním

<p>osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko</p> <p>vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti</p> <p>čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky</p>	
---	--

JAZYKOVÉ PROSTŘEDKY

výstupy	učivo
<p>vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu</p> <p>uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy</p>	<ul style="list-style-type: none"> • nácvik a rozvíjení správné výslovnosti • rozvíjení a upevňování slovní zásoby • tvoření slov • odborná slovní zásoba - rozšíření

APLIKACE GRAMATICKÝCH PRAVIDEL

výstupy	učivo
<p>vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu</p> <p>uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy</p> <p>čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 2. pád - podstatná jména, zájmena a vlastní jména • modální slovesa • zápor v německé větě • slovesné vazby • zájmenná příslovce • přídavná jména - skloňování • vedlejší věty - spojka dass, wenn, weil, ob • préteritum - pravidelných a nepravidelných sloves • perfektum

KONVERZAČNÍ OKRUHY

výstupy	učivo
<p>zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • bydlení • lidské tělo

<p>přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání</p> <p>reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko</p> <p>vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti</p> <p>čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky</p>	<ul style="list-style-type: none"> • sport • oblečení • u lékaře • škola, školský systém
--	--

REÁLIE

výstupy	učivo
<p>reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko</p> <p>uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy</p> <p>zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech</p> <p>čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu,</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Rakousko • rakouská němčina • Vídeň • Berlín • Praha

v textu naleznete důležité informace, hlavní i vedlejší myšlenky	
---	--

5.4. Občanská nauka

Obor vzdělání:	36-67-H/01 Zedník
Délka a forma studia:	3 roky, denní
Kvalifikační úroveň:	EQF 3
Počet vyučovacích hodin na studium:	3 / 99
Platnost ŠVP:	od 1. 9. 2025

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle:

Předmět občanská nauka připravuje žáky na aktivní občanský život v demokratické společnosti. Klade si za cíl pozitivně ovlivňovat hodnotovou orientaci žáků tak, aby se stali slušnými a aktivními občany své země, aby jednali odpovědně a uvážlivě nejen ve vlastní prospěch, ale i ve veřejném zájmu. Umožňuje jim také utvořit si vlastní názor na dění ve společnosti, v níž žijí. Vzdělávání v občanské nauce napomáhá též k osvojení si komunikativních znalostí a dovedností, vytváří u žáků pozitivní vztah k sobě i druhým lidem, podporuje rozvoj empatie a utváří správné postoje k problémům rasismu, šikany, násilí, xenofobie, intolerance apod. Současně vede žáky k toleranci, asertivitě, k pozitivnímu jednání a ke kritickému hodnocení dat, ke znalosti svých základních práv a povinností, seznamuje žáky s historií naší země a s jejím současným zakotvením v regionálních či mezinárodních institucích.

Charakteristika obsahu učiva:

Výuka občanské nauky navazuje na poznatky získané v základním a informačním vzdělávání základní školy a dále je pak rozvíjí. Výuka směřuje k praktickému využití poznatků předmětu pro život v demokratické společnosti, k systematickému rozšiřování znalostí a také k prohlubování dovedností a správných návyků žáků v níže uvedených oblastech.

Učební osnova pro výuku občanské nauky je dána v rozsahu 99 vyučovacích hodin během celého studia.

Je strukturováno v těchto celcích:

- člověk v lidském společenství
- člověk jako občan
- člověk a právo
- člověk a hospodářství
- Česká republika, Evropa a svět

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- používat základní dovednosti a sociální návyky pro styk s lidmi
- pochopit význam vzdělání pro život
- využívat volný čas pro rozvoj své osobnosti
- pochopit důležitost volby životního partnera, uvažovat o otázkách životní spokojenosti a štěstí a získat základní poznatky o úloze náboženství ve společnosti
- řídit se zákony naší země, vědět, co je právní stát, mít představu o principech trestního a občanského práva, znát zásady soudní moci v demokracii, pochopit občanskoprávní řízení a právní vztahy mezi členy rodiny

- vědět, co je to demokracie, občanská společnost, objasnit, co je politika, umět jako řadový občan ovlivňovat komunální i vrcholovou politiku, znát možnosti obrany před zneužíváním politické moci a manipulací sdělovacími prostředky
- chápat rozdíl mezi ideály a realitou, ovládat vybraný pojmový filozofický aparát, o jevech přemýšlet, diskutovat o filozofických otázkách
- chápat význam mezinárodního společenství, mezinárodních organizací a postavení ČR ve světě, znát strukturu OSN, EU, NATO
- žít čestně a být občansky aktivní

Pojetí výuky:

Výuka směřuje k přípravě žáků na soukromý a občanský život v demokratické společnosti a k pochopení složitosti světa - to je hlavní cíl předmětu. Občanská nauka jen předmětem naukovým, ale má též výchovný charakter. Občanská nauka má vést žáky k osobní odpovědnosti a ke kritickému myšlení pro uvážlivé jednání v životě. Samotná výuka by měla být pro žáky živá, zajímavá a variabilní, měla by u žáků vzbuzovat zájem a motivovat je. Učitel se snaží navodit atmosféru důvěry a tvůrčí spolupráce. Pracuje s učebnicemi se schvalovací doložkou MŠTM, jež odpovídají věku a intelektuální úrovni žáků. Přizpůsobuje formu výuky typu třídy i žáků samotných v zájmu dosažení základních vzdělávacích cílů. Využívá také tisk, časopisy, audiovizuální prostředky, exkurze a odborné semináře, přednášky, soutěže, projekty apod. Používá formy a metody výkladu, dialogu, diskuze, skupinové a týmové práce, prezentace, slovesného umění.

Hodnocení výsledků žáků:

Kritériem hodnocení je známka vytvořená na základě ústního a písemného zkoušení. Významná je hloubka žákova porozumění souvislostí, schopnost používat poznatky při praktickém řešení problémů, kriticky myslet a diskutovat a pracovat s verbálními a ikonickými texty. Důležitý je i princip sebehodnocení žáka.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

Důraz je kladen na:

- komunikativní kompetence
- personální kompetence
- sociální kompetence
- samostatné řešení problémů
- kultivaci politického, právního a světonázorového vědomí žáka
- etické kompetence

Pro rozvoj klíčových kompetencí jsou voleny odpovídající strategie výuky, které žáky aktivizují, rozvíjejí jejich funkční gramotnost a občanské dovednosti.

Průřezová témata:

Občan v demokratické společnosti

Žáci budou vedeni k vhodné míře sebevědomí, ke schopnosti morálního úsudku, ke hledání vyvážených kompromisů mezi osobní svobodou a sociální odpovědností, ke schopnosti odolávat manipulaci, k orientaci v masových médiích (k jejich kritickému hodnocení) a k uvážlivému přemýšlení o materiálních a duchovních hodnotách.

Člověk a životní prostředí

Žáci budou vedeni k poznávání světa a jeho lepšímu porozumění, k úctě k živé a neživé přírodě a k hospodárnému a šetrnému jednání, které souvisí s ekologickými hledisky.

Člověk a svět práce

Žáci budou schopni identifikovat a formulovat vlastní priority, pracovat s informacemi, které jim pomohou v orientaci na trhu práce, budou vedeni k sebekritičnosti při posuzování svých schopností a možností, jež vedou ke správnému rozhodnutí při výběru jejich budoucí profese, ke schopnosti verbálně komunikovat při důležitých jednáních a ke schopnosti prezentovat se při hledání zaměstnání.

Člověk a digitální svět

Ve společenskovedním vzdělávání jsou žáci vedeni k tomu, aby využívali digitální technologie v praktickém životě: ve styku s jinými lidmi a s různými institucemi, při řešení praktických otázek svého politického a občanského rozhodování, hodnocení a jednání, při řešení svých problémů osobního, právního a sociálního charakteru, aby získávali a hodnotili informace z různých zdrojů.

1. ročník, 1 h týdně, povinný

ČLOVĚK V LIDSKÉM SPOLEČENSTVÍ

výstupy	učivo
<p>popíše na základě pozorování lidí kolem sebe a informací z médií, jak jsou lidé v současné české společnosti rozvrstveni z hlediska národnosti, náboženství a sociálního postavení; vysvětlí, proč sám sebe přiřazuje k určitému etniku (národu,...)</p> <p>dovede aplikovat zásady slušného chování v běžných životních situacích; uvede příklady sousedské pomoci a spolupráce, lásky, přátelství a dalších hodnot</p> <p>uvede, jaká práva a povinnosti pro něho vyplývají z jeho role v rodině, ve škole, na pracovišti</p> <p>dovede sestavit fiktivní odpovědný rozpočet životních nákladů</p> <p>na konkrétních příkladech vysvětlí, z čeho může vzniknout napětí nebo konflikt mezi příslušníky většinové společnosti a příslušníkem některé z menšin</p> <p>vysvětlí na příkladech osudů lidí (např. civilistů, zajatců, Židů, Romů, příslušníků odboje,...), jak si nacisté počínali na okupovaných územích</p>	<ul style="list-style-type: none">• lidská společnost a společenské skupiny, současná česká společnost, její vrstvy a elity• sociální role, konflikt rolí• sociální nerovnost a chudoba v současné společnosti, řešení krizových finančních situací, sociální zajištění občanů• komunita, dav, publikum a veřejnost• rasy, etnika, národy a národnosti, majorita a minority, klady vzájemného obohacování a problémy multikulturního soužití, migrace v současném světě, exulanti, migranti, emigranti a azytlanti• postavení mužů a žen v rodině a ve společnosti• víra a ateismus, náboženství a církve, náboženská hnutí a sekty, náboženský fundamentalismus

<p>uvede konkrétní příklady ochrany menšin v demokratické společnosti</p> <p>je schopen rozeznat zcela zřejmé konkrétní příklady ovlivňování veřejnosti (např. v médiích, v reklamě, jednotlivými politiky,...)</p> <p>na základě pozorování života kolem sebe a informací z médií uvede příklady porušování genderové rovnosti (rovnosti mužů a žen)</p> <p>popíše specifika některých náboženství, k nimž se hlásí obyvatelé ČR a Evropy</p> <p>vysvětlí, čím mohou být nebezpečné některé náboženské sekty nebo a náboženská nesnášenlivost</p>	
---	--

2. ročník, 1 h týdně, povinný

ČLOVĚK JAKO OBČAN

výstupy	učivo
<p>uvede základní lidská práva, která jsou zakotvena v českých zákonech – včetně práv dětí, popíše, kam se obrátit, když jsou lidská práva ohrožena</p> <p>uvede příklady jednání, které demokracii ohrožuje (sobectví, korupce, kriminalita, násilí, neodpovědnost, ...)</p> <p>vysvětlí, proč je třeba zobrazení světa, událostí a lidí v médiích (mediální obsahy) přijímat kriticky</p> <p>uvede, k čemu je pro občana dnešní doby prospěšný demokratický stát a jaké má ke svému státu a jeho ostatním lidem občan povinnosti</p> <p>uvede nejvýznamnější české politické strany, vysvětlí, proč se uskutečňují svobodné volby a proč se jich mají lidé zúčastnit; popíše, podle čeho se může občan orientovat, když zvažuje nabídku politických stran</p> <p>uvede příklady extremismu, např. na základě mediálního zpravodajství nebo pozorováním jednání lidí kolem sebe;</p>	<ul style="list-style-type: none"> • základní hodnoty a principy demokracie • lidská práva, jejich obhajování a možné zneužívání, veřejný ochránce práv, práva dětí • svobodný přístup k informacím, média (tisk, televize, rozhlas, internet), funkce médií, kritický přístup k médiím, maximální využití potenciálu médií • stát a jeho funkce, ústava a politický systém ČR, struktura veřejné správy, krajská a obecní samospráva • politika, politické strany a systém voleb v ČR • politický radikalismus a extremismus, aktuální česká extremistická scéna a její symbolika, mládež a extremismus v ČR a v Evropě • teror a terorismus • občanská participace, občanská společnost, občanské ctnosti nutné pro demokracii a multikulturní soužití, slušnost a korektní chování jako základ demokratických vztahů mezi lidmi

<p>vysvětlí, proč jsou extremistické názory a jednání nebezpečné</p> <p>uvede konkrétní příklad pozitivní občanské angažovanosti</p> <p>uvede základní zásady a principy, na nichž je založena demokracie</p> <p>dovede debatovat o zcela jednoznačném a mediálně známém porušení principů nebo zásad demokracie</p> <p>v konkrétních příkladech ze života rozliší pozitivní jednání (tj. jednání, které je v souladu s občanskými ctnostmi), od špatného - nedemokratického jednání</p> <p>objasní, jak se mají řešit konflikty mezi vrstevníky a žáky, co se rozumí šikanou a vandalismem a jaké mají tyto jevy důsledky</p>	
--	--

ČLOVĚK A PRÁVO

výstupy	učivo
<p>popíše, čím se zabývá policie, soudy, advokacie a notářství</p> <p>uvede, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a kdy má trestní odpovědnost</p> <p>dovede reklamovat koupené zboží nebo služby</p> <p>dovede z textu fiktivní smlouvy běžné v praktickém životě (např. o koupi zboží, cestovním zájezdu, pojištění) zjistit, jaké mu z ní vyplývají povinnosti a práva</p> <p>vysvětlí práva a povinnosti mezi dětmi a rodiči, mezi manželi; dovede v této oblasti práva vyhledat informace a pomoc při řešení konkrétního problému</p> <p>dovede aplikovat postupy vhodného jednání, stane-li se svědkem nebo obětí kriminálního jednání (šikana, lichva, násilí, vydírání,...)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • právo a spravedlnost, právní stát, právní ochrana občanů, právní vztahy a právní vědomí • soustava soudů a státních zastupitelství v ČR, právnická povolání (notáři, advokáti, soudci) • právo vlastnické, právo duševního vlastnictví, odpovědnost za škodu • rodinné právo • trestní právo, trestní odpovědnost, tresty a ochranná opatření, orgány činné v trestním řízení (Policie ČR, státní zastupitelství, vyšetřovatel, soud), zvláštnosti a specifika trestné činnosti a trestání mladistvých

ČESKÁ REPUBLIKA, EVROPA A SVĚT

výstupy	učivo
<p>dovede najít ČR na mapě světa a Evropy, podle mapy popíše její polohu a vyjmenuje sousední státy</p> <p>popíše státní symboly</p> <p>vysvětlí, k jakým nadnárodním uskupením ČR patří a jaké jí z toho plynou závazky</p> <p>uvede příklady velmocí, zemí vyspělých, rozvojových a zemí velmi chudých (včetně lokalizace na mapě)</p> <p>na příkladech z hospodářství, kulturní sféry nebo politiky popíše, čemu se říká globalizace</p> <p>uvede hlavní problémy dnešního světa (globální problémy), lokalizuje na mapě ohniska napětí v soudobém světě</p> <p>popíše, proč existuje EU a jaké povinnosti a výhody z členství v EU plynou našim občanům</p> <p>na příkladu (z médií nebo z jiných zdrojů) vysvětlí, jakých metod používají teroristé a za jakým účelem</p>	<ul style="list-style-type: none"> • současný svět: bohaté a chudé země, velmoci, • ohniska napětí v soudobém světě • ČR a její sousedé • české státní a národní symboly • globalizace • globální problémy současného světa • ČR a evropská integrace • EU • nebezpečí nesnášenlivosti a terorismu ve světě • environmentální výchova • média

ČLOVĚK A HOSPODÁŘSTVÍ

výstupy	učivo
<p>vysvětlí, co má vliv na cenu zboží</p> <p>dovede vyhledat nabídky zaměstnání, kontaktovat případného zaměstnavatele a úřad práce, prezentovat své pracovní dovednosti a zkušenosti</p> <p>popíše, co má obsahovat pracovní smlouva</p> <p>dovede vyhledat poučení a pomoc v pracovněprávních záležitostech</p> <p>dovede si zřídit peněžní účet, provést bezhotovostní platbu, sledovat pohyb peněz na svém účtu</p> <p>dovede si zkontrolovat, zda jeho mzda a pracovní zařazení odpovídají pracovní</p>	<ul style="list-style-type: none"> • trh a jeho fungování (zboží, nabídka, poptávka, cena) • hledání zaměstnání, nezaměstnanost, úřad práce a jeho funkce, podpora v nezaměstnanosti a rekvalifikace • vznik, změna a ukončení pracovního poměru • povinnosti a práva zaměstnance a zaměstnavatele • druhy škod, předcházení škodám, odpovědnost za škodu • peníze, hotovostní a bezhotovostní peněžní styk • služby peněžních ústavů • mzda časová a úkolová

<p>smlouvě a jiným písemně dohodnutým podmínkám</p> <p>vysvětlí, proč občané platí daně, sociální a zdravotní pojištění</p> <p>dovede zjistit, jaké služby poskytuje konkrétní peněžní ústav (banka, pojišťovna) a na základě zjištěných informací posoudit, zda konkrétní služby jsou pro něho únosné (např. půjčka), nebo nutné a výhodné</p> <p>vysvětlí, jak je možné se zabezpečit na stáří</p> <p>dovede vyhledat pomoc, ocitne-li se v tíživé sociální situaci</p> <p>vysvětlí důsledky nesplácení úvěrů a navrhne možnosti řešení tíživé finanční situace své, či domácnosti</p>	<ul style="list-style-type: none"> • daně a daňové přiznání, sociální a zdravotní pojištění • pomoc státu potřebným, charita
--	--

5.5. Fyzika

Obor vzdělání:	36-67-H/01 Zedník
Délka a forma studia:	3 roky, denní
Kvalifikační úroveň:	EQF 3
Počet vyučovacích hodin na studium:	3 / 99
Platnost ŠVP:	od 1. 9. 2025

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle:

Předmět se zabývá naukou o nejobecnějších zákonitostech přírody, které platí pro všechna tělesa kolem nás. Vysvětluje řadu jevů známých z každodenního života a význam pro rozvoj dalších věd, zejména přírodních a technických. Fyzikální poznatky se uplatňují ve všech oblastech techniky.

Charakteristika obsahu učiva:

Žák si v tomto předmětu osvojí potřebné znalosti problematiky učiva mechaniky, termiky, mechanického kmitání a vlnění, elektřiny a magnetismu, optiky, fyziky atomu a sluneční soustavy.

Získá přehled o základních zákonitostech jednotlivých tematických celků a pochopí vzájemné souvislosti určitých jevů v přírodě a důsledky fyzikálních zákonů pro náš každodenní život a využití jevů v technických oborech.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- znalost fyzikálních zákonitostí využít k rozvoji poznatků v souvisejících vyučovacích předmětech, zejména z oblastí používaných jednotek, struktur materiálu, působení sil, namáhání, tepelné roztažnosti, užití jednoduchých strojů, konstrukce elektrických zařízení, tepelných a zvukových izolací, úspory energií
- na základě znalostí z fyziky zhodnotit ekologická hlediska výroby, bezpečnosti a hygieny práce

Pojetí výuky:

Výuka probíhá frontální formou v hodinách kombinovaných, na závěr tematických celků mohou být zařazeny hodiny opakování a upevňování vědomostí a hodiny diagnostické. Do kombinovaných hodin jsou v přiměřené míře zařazovány úlohy na zjišťování faktů a úlohy na řešení jednoduchých příkladů, které slouží k upevňování získaných vědomostí, jejich uplatnění a k ověření úrovně získaných vědomostí.

Z vyučovacích metod je nejčastěji užívána metoda vysvětlování doplněná metodou rozhovoru, při kterém žáci využívají svých předchozích zkušeností, na které může učitel navázat. Tyto metody jsou vhodně doplněny demonstračními pokusy, sledováním statické a dynamické projekce. V hodinách diagnostických se využívá metody písemných prací a rozhovoru.

Hodnocení výsledků práce:

Písemné zkoušení je prováděno formou krátkých písemných prací, kterými se prověřuje znalost posledních probíraných celků. Ústní zkoušení je prováděno formou individuálního rozhovoru

s žákem nebo formou frontálního zkoušení žáků. Hodnocení se řídí vnitřní směrnicí č. 20 Pravidla hodnocení žáků (Vnitřní klasifikační řád). Důležitým faktorem je hodnocení aktivity žáka v hodinách, plnění zadaných úkolů a zohlednění individuálních předpokladů a vloh jednotlivých žáků.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí průřezových témat:

Žáci si v průběhu studia osvojí různé způsoby práce s textem a různé metody učení, získané vědomosti vyjadřují souvisle a srozumitelně. Při řešení úloh aplikují správné matematické postupy, umí pracovat s fyzikálními jednotkami.

Průřezová témata:

Člověk v demokratické společnosti

Žák je veden k tomu, aby na základě dosažených výsledků a získaných schopností měl vhodnou míru sebevědomí a sebeodpovědnosti, aby se naučil komunikaci, vyjednávání a řešení konfliktů.

Člověk a životní prostředí

Žák si osvojuje a tříbí názory na spotřebu energie, materiálů, na používané technologie a technologické metody, které jsou šetrné k životnímu prostředí. Zamýšlí se nad využíváním obnovitelných zdrojů energie a nad nutností likvidace jaderného odpadu.

Člověk a svět práce

Žák řeší praktické úkoly se zaměřením na budoucí možnost studia, případně zaměstnání v oblasti zvoleného oboru. Je si vědom nutnosti dodržovat bezpečnostní předpisy a chránit si zrak a sluch.

Člověk a digitální svět

V přírodovědném vzdělávání jsou žáci vedeni zejména k tomu, aby pracovali s digitálními technologiemi při vytváření modelů, při badatelských a experimentálních činnostech a jejich prezentaci, při zpracování a vyhodnocování získaných údajů, při analýze a řešení přírodovědných problémů a při komunikaci, vyhledávání a interpretaci přírodovědných informací.

1. ročník, 2 h týdně, povinný

FYZIKÁLNÍ VELIČINY A JEJICH JEDNOTKY

výstupy	učivo
uvádí základní jednotky SI používá předpony jednotek	<ul style="list-style-type: none"> • význam fyzikálních veličin a jejich rozdělení • soustava SI

KINEMATIKA

výstupy	učivo
rozliší druhy pohybů a řeší jednoduché úlohy na pohyb hmotného bodu	<ul style="list-style-type: none"> • mechanický pohyb, dělení pohybů • fyzikální popis pohybu – dráha, čas, rychlost, zrychlení

	<ul style="list-style-type: none"> • rovnoměrný pohyb • rovnoměrně zrychlený pohyb, volný pád • rovnoměrný pohyb po kružnici
--	---

DYNAMIKA

výstupy	učivo
<p>uvádí příklady silového působení těles</p> <p>vysvětlí Newtonovy pohybové zákony na konkrétních příkladech</p> <p>určí síly, které působí na tělesa, a popíše, jaký druh pohybu tyto síly vyvolají</p> <p>uvádí příklady strojů a zařízení, které využívají odstředivé síly</p> <p>vysvětlí na praktických příkladech pojmy třecí síla, valivý odpor a odpor prostředí</p> <p>určí výslednici sil působících na těleso</p>	<ul style="list-style-type: none"> • síla, vzájemné působení těles • Newtonovy pohybové zákony • hybnost tělesa, impuls síly • dostředivá a odstředivá síla • síly působící proti pohybu

MECHANICKÁ PRÁCE A ENERGIE

výstupy	učivo
<p>určí mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly</p> <p>vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování mechanické energie</p>	<ul style="list-style-type: none"> • mechanická práce • výkon, účinnost • energie, druhy mechanické energie

GRAVITAČNÍ POLE

výstupy	učivo
<p>uvědomuje si účinky gravitační síly</p> <p>popíše pohyb těles v tíhovém poli Země</p>	<ul style="list-style-type: none"> • gravitační zákon • gravitační a tíhové pole Země • pohyby těles v tíhovém poli Země • pohyby těles v gravitačním poli Země

MECHANIKA TUHÉHO TĚLESA

výstupy	učivo
<p>uvádí příklady využití momentu síly v praxi</p> <p>popíše činnost jednoduchých strojů</p>	<ul style="list-style-type: none"> • tuhé těleso, moment síly • těžiště tělesa, rovnovážné polohy • jednoduché stroje

MECHANIKA TEKUTIN

výstupy	učivo
<p>uvědomuje si vlastnosti tekutin a jejich užití v praxi</p> <p>aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh</p> <p>uvádí příklady užití tekutinových mechanismů</p> <p>uvědomuje si změny tlaku v proudící tekutině</p>	<ul style="list-style-type: none"> • vlastnosti tekutin • tlak vyvolaný vnější silou, hydraulická zařízení • tlak vyvolaný tíhou kapaliny, atmosférický tlak • vztlaková síla • proudění tekutin

MOLEKULOVÁ FYZIKA A TERMKA

výstupy	učivo
<p>vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny</p> <p>rozlišuje pojem teplo a teplota</p> <p>uvádí různé typy teploměrů</p> <p>vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi</p> <p>orientuje se ve fázovém diagramu</p> <p>popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi</p> <p>popíše principy nejdůležitějších tepelných motorů</p>	<ul style="list-style-type: none"> • skupenství a částicové složení látek, kinetická teorie látek • vnitřní energie a její přeměny, teplo, práce • teplota a její měření • měrná tepelná kapacita • teplotní roztažnost látek • skupenské přeměny látek, fázový diagram • struktura a vlastnosti pevných látek. Hookův zákon • struktura a vlastnosti kapalin, kapilární jevy • struktura a vlastnosti plynů, jednoduché děje s ideálním plynem • tepelné stroje

MECHANICKÉ KMITÁNÍ A VLNĚNÍ

výstupy	učivo
<p>popíše jednoduchý kmitavý pohyb oscilátoru</p> <p>rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření</p> <p>charakterizuje základní vlastnosti zvuku</p> <p>uvádí příklady využití ultrazvuku</p> <p>chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu</p>	<ul style="list-style-type: none"> • kmitavý pohyb, jednoduchý harmonický pohyb • mechanické vlnění • akustika

ELEKTŘINA A MAGNETISMUS

výstupy	učivo
<p>popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj</p> <p>řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona</p> <p>uvádí příklady elektrického proudu v kapalinách a plynech</p> <p>popíše princip a použití polovodičových součástek s přechodem PN</p> <p>určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem</p> <p>vysvětlí jev elektromagnetické indukce a jeho význam v technické praxi</p> <p>popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice</p> <p>aplikuje pravidla bezpečnosti a ochrany zdraví při práci s elektrickými spotřebiči</p> <p>vysvětlí výhody a nevýhody, jimiž se získává elektrická energie</p>	<ul style="list-style-type: none"> • elektrický náboj, elektrické pole, Coulombův zákon • elektrický proud v kovech, kapalinách a plynech • odpor vodiče, Ohmův zákon, rezistor • práce a výkon elektrického proudu • polovodiče • magnetické pole elektrického proudu • magnetické látky a jejich vlastnosti • elektromagnetická indukce • střídavý elektrický proud, trojfázová soustava • výroba elektrického proudu, elektrárny • transformátor

OPTIKA

výstupy	učivo
<p>charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích</p> <p>popíše význam různých druhů elektromagnetického záření</p> <p>řeší úlohy na odraz a lom světla</p> <p>uvádí příklady využití optických vláken</p> <p>řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami</p> <p>vysvětlí optickou funkci oka a korekci jeho vad</p> <p>uvědomuje si nutnost ochrany zraku při práci a sportu</p> <p>uvádí příklady využití UV, IR, RTG v technické praxi</p>	<ul style="list-style-type: none"> • světlo jako elektromagnetické vlnění, zdroje světla • optická prostředí • druhy elektromagnetického záření • zákony geometrické optiky, úplný odraz světla • zrcadla a jejich využití • čočky a jejich využití • lidské oko, optické přístroje

FYZIKA ATOMU

výstupy	učivo
popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu rozliší pojmy nuklid, prvek a izotop popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony vysvětlí podstatu radioaktivity a popíše způsoby ochrany před jaderným zářením uvádí příklady využití radioaktivity v technické praxi a lékařství popíše princip získávání energie v jaderném reaktoru vysvětlí princip jaderné elektrárny	<ul style="list-style-type: none">• struktura a model atomu, elektronový obal• LASER• jádro atomu, radioaktivita• štěpení jádra, jaderná reakce, jaderný reaktor• jaderná elektrárna

VESMÍR

výstupy	učivo
uvádí příklady využití UV, IR, RTG v technické praxi charakterizuje Slunce jako hvězdu popíše objekty ve sluneční soustavě zná příklady základních typů hvězd	<ul style="list-style-type: none">• Slunce, planety a jejich pohyb, komety• hvězdy a galaxie

5.6. Základy ekologie a chemie

Obor vzdělání:	36-67-H/01 Zedník
Délka a forma studia:	3 roky, denní
Kvalifikační úroveň:	EQF 3
Počet vyučovacích hodin na studium:	1 / 33
Platnost ŠVP:	od 1. 9. 2025

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle:

Vyučovací předmět ZECH vychází z průřezového tématu Člověk a životní prostředí. Jeho cílem je poskytnout žákům komplexní pohled a pochopení vztahů člověka a prostředí a komplexní teoretické znalosti i intelektuální dovednosti z chemie obecné, anorganické i organické, které jsou nutné k pochopení souvislostí mezi strukturou látek, jejich vlastnostmi a možnostmi jejich praktického využití. Zabývá se zkoumáním živých organismů, jejich vlastnostmi a vzájemnými vztahy. Předmět tím, že je zaměřen na studium živé složky přírody, tedy i člověka, směřuje k pochopení základních zákonů přírody a k jejich respektování. Výuka směřuje k praktickému zvládnutí chemických výpočtů, chemického názvosloví anorganických i organických sloučenin a k porozumění pojmům, které se vztahují ke stavbě atomu, chemické vazbě, chemickým reakcím a periodické soustavě prvků. Integruje zároveň již získané poznatky a dovednosti, doplňuje je, rozvíjí chápání složitých souvislostí, samostatné a tvořivé přístupy ke skutečnosti a zároveň tím ovlivňuje utváření hierarchie životních hodnot, občanskou odpovědnost za jednání v prostředí a za respektování principů udržitelného rozvoje. Získané poznatky a dovednosti musí vést k tomu, aby je žák dovedl aplikovat i v rámci ostatních předmětů a především v praxi a v běžném životě.

Charakteristika obsahu předmětu:

Výuka přímo navazuje na poznatky získané v této oblasti v základním vzdělávání a dále je prohlubuje a rozvíjí. Učivo se skládá ze sedmi celků: obecné chemie, anorganické chemie, organické chemie, biochemie, živé přírody, základů ekologie a člověk a prostředí.

Pojetí výuky:

Předmět využívá všech tradičních didaktických zásad jako zásadu uvědomělosti a aktivity např. přípravou a vlastní prezentací žáků s využitím ICT k dané probírané problematice, zásadu názornosti využíváním modelů, prospektů, CD/DVD nahrávek, čímž se využije smyslové vnímání žáků, zásadu soustavnosti, kdy se probrané učivo průběžně opakuje. Dále jsou uplatněny zásady přiměřenosti, kdy obsah učiva odpovídá danému věku žáků. Předmět se snaží propojit teoretický výklad s praxí. Výuka je realizována výkladem učiva, opakováním a procvičováním. Kromě výkladu se užívá i jiných forem výuky: diskuze, skupinová práce, samostatná práce, práce s textem, případně exkurze. K výuce jsou využívány didaktické pomůcky s patřičnou didaktickou technikou.

Hodnocení výsledků žáků:

Žáci jsou hodnoceni objektivně tak, aby hodnocení mělo motivační charakter. Sleduje se i spolupráce při týmové práci. Důraz je kladen na možnosti sebehodnocení žáka. Hodnocení se

řídí vnitřní směrnici č. 20 Pravidla hodnocení žáků (Vnitřní klasifikační řád). Vědomosti žáků jsou ověřovány a hodnoceny písemnými testy a hromadným opakováním. Dále se hodnotí vypracování a prezentace referátů na dané téma.

Při pololetní klasifikaci vyučující vycházejí nejen z výsledků písemného a ústního zkoušení, ale i z celkového přístupu žáka k vyučovacímu procesu a k plnění studijních povinností. Při klasifikaci bude brán zřetel i na podíl žáka na společné práci při vyučovací hodině.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

Žáci si v hodinách ZECH osvojí nástroje k pochopení světa a rozvinou dovednosti potřebné k učení se, naučí se vyrovnávat s různými situacemi a problémy, umět pracovat v týmech a být připraveni řešit úkoly nutné pro povolání, pro které jsou připravováni.

Průřezová témata:

Občan v demokratické společnosti

Získávání právního povědomí občana, schopnosti komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů, pochopení zásadního významu přírody a životního prostředí pro člověka, povědomí o základních přírodních zákonitostech a negativních dopadech na životní prostředí.

Člověk a životní prostředí

Lepší porozumění přírodním zákonům, jevům a procesům, uvědomění si odpovědnosti člověka za uchování přírodního prostředí, orientace v globálních problémech lidstva, pochopení zásad trvale udržitelného rozvoje. Diskuze o problémech člověka a prostředí a osvojení si technologických metod šetrných k životnímu prostředí.

Člověk a svět práce

Práce s informacemi, které žákům pomůžou v orientaci na trhu práce (perspektivní obory, obory s převládající nezaměstnaností atd.), znalosti jednotlivých oborů, vedení k sebekritičnosti a posouzení vlastních schopností a možností, vedoucích k správnému rozhodnutí při výběru budoucího povolání. Nácvik dovednosti prezentovat vlastní osobu v souvislosti s hledáním zaměstnání. Profesionální odpovědnost za stav životního prostředí.

Člověk a digitální svět

V přírodovědném vzdělávání jsou žáci vedeni zejména k tomu, aby pracovali s digitálními technologiemi při vytváření modelů, při badatelských a experimentálních činnostech a jejich prezentaci, při zpracování a vyhodnocování získaných údajů, při analýze a řešení přírodovědných problémů a při komunikaci, vyhledávání a interpretaci přírodovědných informací.

1. ročník, 1 h týdně, povinný

OBECNÁ CHEMIE	
výstupy	učivo
dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek popíše stavbu atomu, vznik chemické vazby	<ul style="list-style-type: none">• chemické látky a jejich vlastnosti• částicové složení látek, atom, molekula• chemická vazba• chemické prvky, sloučeniny• chemická symbolika

<p>zná názvy, značky a vzorce vybraných chemických prvků a sloučenin</p> <p>popíše charakteristické vlastnosti nekovů, kovů a jejich umístění v periodické soustavě prvků</p> <p>popíše základní metody oddělování složek ze směsí a jejich využití v praxi</p> <p>vyjádří složení roztoku a připraví roztok požadovaného složení</p> <p>vysvětlí podstatu chemických reakcí a zapíše jednoduchou chemickou reakci chemickou rovnicí</p> <p>provádí jednoduché chemické výpočty, které lze využít v odborné praxi</p>	<ul style="list-style-type: none"> • periodická soustava prvků • směsi a roztoky • chemické reakce a rovnice • jednoduché výpočty
---	---

ANORGANICKÁ CHEMIE

výstupy	učivo
<p>vysvětlí vlastnosti anorganických látek</p> <p>tvoří chemické vzorce a názvy anorganických sloučenin</p> <p>charakterizuje vybrané prvky a anorganické sloučeniny a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí</p> <p>charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny</p>	<ul style="list-style-type: none"> • anorganické látky, oxidy, kyseliny, hydroxidy, soli • názvosloví anorganických sloučenin • vybrané prvky a jejich sloučeniny v běžném životě a odborné praxi

ORGANICKÁ CHEMIE

výstupy	učivo
<p>charakterizuje základní skupiny uhlovodíků a jejich vybrané deriváty a tvoří jednoduché chemické vzorce a názvy</p> <p>uvede významné zástupce jednoduchých organických sloučenin a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí</p>	<ul style="list-style-type: none"> • vlastnosti atomu uhlíku • základ názvosloví organických sloučenin • organické sloučeniny v běžném životě a odborné praxi

BIOCHEMIE

výstupy	učivo
<p>charakterizuje nejdůležitější přírodní látky</p> <p>popíše vybrané biochemické děje</p>	<ul style="list-style-type: none"> • chemické složení živých organismů • přírodní látky, bílkoviny, sacharidy, lipidy, nukleové kyseliny, biokatalyzátory • biochemické děje

ŽIVÁ PŘÍRODA

výstupy	učivo
<p>charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi</p> <p>vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav</p> <p>popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života</p> <p>vysvětlí rozdíl mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou</p> <p>charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly</p> <p>uvede základní skupiny organismů a porovná je</p> <p>objasní význam genetiky</p> <p>popíše stavbu lidského těla a vysvětlí funkci orgánů a orgánových soustav</p> <p>vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu</p> <p>uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence</p> <p>charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví</p>	<ul style="list-style-type: none"> • vznik a vývoj života na Zemi • buňka • vlastnosti živých soustav • rozmanitost organismů • získávání a uvolňování energie pro život • dědičnost a proměnlivost • biologie člověka • vliv prostředí na lidské zdraví

ZÁKLADY EKOLOGIE

výstupy	učivo
<p>vysvětlí základní ekologické pojmy</p> <p>charakterizuje abiotické (sluneční záření, atmosféra, pedosféra, hydrosféra) a biotické faktory prostředí (populace, společenstva, ekosystémy)</p> <p>charakterizuje základní vztahy mezi organismy ve společenstvu</p>	<ul style="list-style-type: none"> • význam ekologie, základní ekologické pojmy • podmínky života v přírodě • jedinec, druh, populace, společenstvo, ekosystém • výživa a potravní vztahy • koloběh látek v přírodě • typy krajiny

<p>uvede příklad potravního řetězce</p> <p>popíše podstatu koloběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického</p> <p>charakterizuje různé typy krajiny a její využívání člověkem</p>	
---	--

ČLOVĚK A PROSTŘEDÍ

výstupy	učivo
<p>popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody</p> <p>hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí</p> <p>charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví</p> <p>charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti, posoudí vliv jejich využívání na prostředí</p> <p>popíše způsoby nakládání s odpady</p> <p>charakterizuje globální problémy na Zemi</p> <p>uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě a vyhledá informace o aktuální situaci</p> <p>uvede příklady chráněných území v ČR a v regionu</p> <p>uvede základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody a prostředí</p> <p>vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí</p> <p>zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí</p> <p>na konkrétním příkladu z občanského života a odborné praxe navrhne řešení vybraného environmentálního problému</p>	<ul style="list-style-type: none"> • člověk a jeho vztah k přírodě • vliv činností člověka na životní prostředí • přírodní zdroje surovin a energie • voda • ovzduší • půda • odpady • ochrana přírody a krajiny • globální problémy • nástroje společnosti na ochranu životního prostředí • udržitelný rozvoj • chráněná území

5.7. Matematika

Obor vzdělání:	36-67-H/01 Zedník
Délka a forma studia:	3 roky, denní
Kvalifikační úroveň:	EQF 3
Počet vyučovacích hodin na studium:	5 / 165
Platnost ŠVP:	od 1. 9. 2025

Pojetí vyučovacího předmětu:

Matematické vzdělávání plní funkci všeobecně vzdělávacího předmětu. Cílem předmětu je výchova člověka k tomu, aby dovedl užívat matematických zákonitostí, jak v odborném prostředí při řešení technických problémů, tak i v osobním životě, v budoucím povolání. Výchova v předmětu matematika vede žáky i k rozvoji logických schopností a dovedností a k lepšímu a snazšímu pochopení zákonitostí okolního světa.

Charakteristika obsahu učiva:

Výuka matematiky přímo navazuje na matematické poznatky získané v základním vzdělávání a dále je rozvíjí a prohlubuje. Pozornost je zaměřena především na metody řešení úloh ve vztahu k oboru vzdělávání.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- aplikovat matematické poznatky a postupy v odborné složce vzdělávání
- využívat matematických dovedností a vědomostí v praktickém životě při řešení běžných situacích, vyžadujících efektivní způsoby výpočtů, logické uvažování a poznatky o geometrických útvarech
- samostatně aplikovat matematické znalosti a dovednosti v odborné složce vzdělávání
- analyzovat, matematizovat a algoritmizovat reálné situace
- pracovat s matematickými modely
- číst s porozuměním matematické texty, kriticky vyhodnotit informace získané z různých pramenů – grafů, diagramů, tabulek, Internetu
- přesně a precizně se matematicky vyjadřovat a formulovat své myšlenky
- účelně využít digitální technologie a zdroje informací při řešení matematických úloh
- používat pomůcek, odborné literatury, internetu, PC, kalkulačtoru, rýsovacích potřeb

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

- pozitivní postoj k matematickému vzdělávání;
- motivaci k celoživotnímu vzdělávání;
- důvěru ve vlastní schopnosti, systematickosti a preciznosti při práci.

Pojetí výuky:

Výuka matematiky má být pro žáky zajímavá a má vzbuzovat zájem poznávat její zákonitosti a možné aplikace při poznávání přírody a okolního světa. Učitel se snaží navodit tvůrčí a přátelskou atmosféru ve třídě, pracuje s učebnicemi a sbírkami úloh se schvalovací doložkou MŠMT odpovídajícími věku a vyspělosti žáků. Ve výuce jsou používány formy a metody jako výklad, rozhovor, diskuze, skupinová a týmová práce.

Hodnocení výsledků žáků:

Kontrola vědomostí a dovedností je prováděna různými formami ústního a písemného zkoušení. Písemné zkoušky se sestávají ze dvou pololetních písemných prací v průběhu jednoho školního roku a z malých prověřovacích písemných prací v daném tematickém celku. Do výuky je zařazeno opakování, a to jak po tematických celcích, tak i závěrečné. Žáci jsou hodnoceni objektivně tak, aby hodnocení mělo motivační charakter. Sleduje se i spolupráce při týmové práci. Důraz je kladen na možnosti sebehodnocení žáka. Hodnocení se řídí vnitřní směrnici č. 20 Pravidla hodnocení žáků (Vnitřní klasifikační řád).

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

Předmět matematika rozvíjí logické myšlení, umožňuje uplatnit získané vědomosti, dovednosti a metody řešení problémů v odborné složce při dalším studiu a v praktickém životě. Vychovává k přesnosti, důslednosti a odpovědnosti při řešení problémů.

Průřezová témata:

Občan v demokratické společnosti

Vychovat přemýšlivého člověka, který bude umět používat matematiku v různých životních situacích, přesně a jednoznačně se vyjadřovat při řešení problémů, rozvíjet dovednost aplikovat získané poznatky, přijímat odpovědnost za vlastní rozhodování a jednání.

Člověk a životní prostředí

Dojde k zapojení matematických a algebraických hodnot při zkoumání vztahu člověk a životní prostředí, také dojde k realizaci a upevnování environmentálních témat v slovních úlohách s tematikou přírody a lidské společnosti.

Člověk a svět práce

Žáci se naučí využívat údaje o průměrných mzdách, nezaměstnanosti v různých statistických úlohách a aplikovat poznatky ze statistiky při řešení konkrétních situací v budoucím povolání (např. plánování výroby).

Člověk a digitální svět

Matematické vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci pracovali s digitálními technologiemi při řešení běžných situací vyžadujících efektivní způsoby výpočtu, při práci s matematickým modelem a při vyhodnocování a interpretaci výsledku řešení vzhledem k realitě, při řešení problémů, včetně diskuse a prezentace výsledků těchto řešení.

1. ročník, 2 h týdně, povinný

OPERACE S ČÍSLY

výstupy	učivo
rozlišuje číselné obory N, Z, Q, R provádí aritmetické operace s přirozenými a celými čísly používá různé zápisy racionálního čísla	<ul style="list-style-type: none">• označení množin N, Z, Q, R• množina přirozených čísel• množina celých čísel• množina racionálních čísel• množina reálných čísel• číselné množiny

<p>provádí aritmetické operace se zlomky a desetinnými čísly</p> <p>provádí aritmetické operace s reálnými čísly</p> <p>porovnává reálná čísla, určí vztahy mezi reálnými čísly</p> <p>používá různé zápisy reálného čísla</p> <p>určí řád čísla</p> <p>zaokrouhlí desetinné číslo</p> <p>znázorní reálné číslo na číselné ose</p> <p>zapiše a znázorní interval;</p> <p>provádí, znázorní a zapiše operace s intervaly a číselnými množinami (sjednocení, průnik)</p> <p>určí druhou a třetí mocninu a odmocninu čísla pomocí kalkulačtoru</p> <p>používá trojčlenku a řeší praktické úlohy s využitím procentového počtu</p> <p>řeší praktické úlohy s využitím poměru</p> <p>provádí početní výkony s mocninami s celočíselným mocnitelem</p> <p>orientuje se v základních pojmech finanční matematiky: změny cen zboží, směna peněz, úrok, úročení, spoření, úvěry, splátky úvěrů</p> <p>provádí výpočty jednoduchých finančních záležitostí: změny cen zboží, směna peněz, úrok</p> <p>při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</p>	<ul style="list-style-type: none"> • intervaly jako číselné množiny • operace s číselnými množinami • různé zápisy reálného čísla • procentový počet • mocniny a odmocniny • základy finanční matematiky • slovní úlohy
---	--

ČÍSELNÉ A ALGEBRAICKÉ VÝRAZY

výstupy	učivo
<p>provádí operace s číselnými výrazy</p> <p>určí definiční obor lomeného výrazu</p> <p>provádí početní výkony s mocninami s celočíselným mocnitelem</p> <p>provádí operace s mnohočleny (sčítání, odčítání, násobení) a lomenými výrazy</p>	<ul style="list-style-type: none"> • číselné výrazy • mocniny s přirozeným mocnitelem • mocniny s celočíselným mocnitelem • mocniny s racionálním mocnitelem • odmocniny • mnohočleny • lomené výrazy • algebraické výrazy

<p>rozloží mnohočlen na součin a užívá vztahy pro druhou mocninu dvojčlenu a rozdíl druhých mocnin</p> <p>určí hodnotu výrazu</p> <p>modeluje reálné situace užitím výrazů, zejména z oblasti oboru vzdělávání</p> <p>na základě zadaných vzorců určí: výsledné částky při spoření, splátky úvěrů</p> <p>interpretuje výrazy, zejména z oblasti oboru vzdělávání</p> <p>při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</p>	<ul style="list-style-type: none"> • hodnota výrazu • definiční obor lomeného výrazu • slovní úlohy
---	--

PLANIMETRIE

výstupy	učivo
<p>užívá pojmy a vztahy: bod, přímka, rovina, odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úsečka a její délka</p> <p>rozliší shodné a podobné trojúhelníky a své tvrzení zdůvodní užitím vět o shodnosti a podobnosti trojúhelníků</p> <p>určí obvod a obsah kruhu, vzájemnou polohu přímky a kružnice</p> <p>řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku a věty Pythagorovy</p> <p>graficky rozdělí úsečku v daném poměru</p> <p>graficky změní velikost úsečky v daném poměru</p> <p>určí různé druhy rovnoběžníků a lichoběžník a z daných prvků určí jejich obvod a obsah</p> <p>určí obvod a obsah složených rovinných obrazců</p> <p>užívá jednotky délky a obsahu, provádí převody jednotek délky a obsahu</p> <p>při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</p>	<ul style="list-style-type: none"> • základní planimetrické pojmy • polohové vztahy rovinných útvarů • metrické vlastnosti rovinných útvarů • trojúhelníky • shodnost a podobnost • kružnice a její části • kruh a jeho části • rovinné obrazce konvexní a nekonvexní útvary • mnohoúhelníky, pravidelné mnohoúhelníky • složené obrazce • shodná zobrazení v rovině (souměrnost, posunutí, otočení), jejich vlastnosti a jejich uplatnění • podobnost v rovině, vlastnosti a uplatnění

ŘEŠENÍ ROVNIC A NEROVNIC

výstupy	učivo
<p>řeší lineární rovnice o jedné neznámé v množině R</p> <p>řeší v R lineární nerovnice o jedné neznámé a jejich soustavy</p> <p>řeší v R soustavy lineárních rovnic o dvou neznámých (metoda sčítací, dosazovací, grafická)</p> <p>užije řešení rovnic, nerovnic a jejich soustav k řešení reálných úloh</p> <p>při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</p> <p>řeší v R neúplné kvadratické rovnice rozkladem na součin</p> <p>řeší v R úplné kvadratické rovnice pomocí diskriminantu</p> <p>vyjádří neznámou ze vzorce</p> <p>při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</p>	<ul style="list-style-type: none"> • lineární rovnice o jedné neznámé • vyjádření neznámé ze vzorce • soustavy lineárních rovnic o dvou neznámých • lineární nerovnice a jejich soustavy • slovní úlohy • kvadratické rovnice

PRÁCE S DATY V PRAKTICKÝCH ÚLOHÁCH

výstupy	učivo
<p>užívá pojmy: statistický soubor, znak, četnost, relativní četnost a aritmetický průměr</p> <p>porovnává soubory dat</p> <p>interpretuje údaje vyjádřené v diagramech, grafech a tabulkách</p> <p>určí aritmetický průměr</p> <p>určí četnost a relativní četnost znaku</p> <p>čte, vyhodnotí a sestaví tabulky, diagramy a grafy se statistickými údaji</p> <p>při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • statistický soubor a jeho charakteristika • četnost a relativní četnost znaku • aritmetický průměr • statistická data v grafech a tabulkách

PRAVDĚPODOBNOST V PRAKTICKÝCH ÚLOHÁCH

výstupy	učivo
<p>užije s porozuměním pojmy: náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu;</p> <p>užije s porozuměním pojmy: náhodný jev, opačný jev, nemožný jev, jistý jev;</p> <p>určí pravděpodobnost náhodného jevu v jednoduchých případech;</p> <p>při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;</p>	<ul style="list-style-type: none"> • náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu • náhodný jev, opačný jev, nemožný jev, jistý jev • výpočet pravděpodobnosti náhodného jevu

3. ročník, 1 1/2 h týdně, povinný

FUNKCE

výstupy	učivo
<p>podle funkčního předpisu sestaví tabulku a sestrojí graf funkce</p> <p>určí, kdy funkce roste nebo klesá, určí definiční obor a obor hodnot funkce</p> <p>určí průsečíky grafu funkce s osami souřadnic</p> <p>v úlohách přiřadí předpis funkce ke grafu a naopak</p> <p>řeší reálné problémy s použitím uvedených funkcí</p> <p>při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</p>	<ul style="list-style-type: none"> • základní pojmy - pojem funkce, definiční obor, obor hodnot • graf funkce, vlastnosti funkcí • lineární funkce • nepřímá úměrnost • kvadratická funkce • slovní úlohy

GONIOMETRIE A TRIGONOMETRIE

výstupy	učivo
<p>užívá pojmy úhel a jeho velikost</p> <p>vyjádří poměr stran v pravoúhlém trojúhelníku jako funkci $\sin \alpha$, $\cos \alpha$, $\operatorname{tg} \alpha$</p> <p>určí hodnoty $\sin \alpha$, $\cos \alpha$, $\operatorname{tg} \alpha$ pro $0^\circ < \alpha < 90^\circ$ pomocí kalkulačtoru</p> <p>řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku</p> <p>používá jednotky délky a provádí převody jednotek délky</p>	<ul style="list-style-type: none"> • goniometrické funkce $\sin \alpha$, $\cos \alpha$, $\operatorname{tg} \alpha$ v intervalu $0^\circ < \alpha < 90^\circ$ • trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku • slovní úlohy

při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	
--	--

STEREOMETRIE

výstupy	učivo
<p>určí vzájemnou polohu bodů a přímek, bodů a roviny, dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin v prostoru</p> <p>určuje vzdálenost bodů, přímek a rovin v prostoru</p> <p>určuje odchylku dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin v prostoru</p> <p>rozlišuje základní tělesa (krychle, kvádr, hranol, válec, pravidelný jehlan, rotační kužel, koule, polokoule, kulová úseč, kulová vrstva)</p> <p>určí povrch a objem tělesa: krychle, kvádr, hranol, válec, pravidelný jehlan, rotační kužel, koule</p> <p>využívá trigonometrii při výpočtu povrchu a objemu těles</p> <p>využívá síť tělesa při výpočtu povrchu a objemu tělesa</p> <p>aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách, zejména z oblasti oboru vzdělání</p> <p>užívá jednotky délky, obsahu a objemu</p> <p>provádí převody jednotek</p> <p>při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</p>	<ul style="list-style-type: none"> • polohové a metrické vlastnosti v prostoru • tělesa a jejich sítě • krychle, kvádr, hranol, válec, pravidelný jehlan, rotační kužel, koule, polokoule, kulová úseč, kulová vrstva • složená tělesa • výpočet povrchu a objemu těles • výpočet povrchu a objemu složených těles

PROHLoubENÍ A UPEVNĚNÍ UČIVA

výstupy	učivo
<p>provádí operace s mnohočleny (sčítání, odčítání, násobení) a lomenými výrazy</p> <p>rozloží mnohočlen na součin a užívá vztahy pro druhou mocninu dvojčlenu a rozdíl druhých mocnin</p> <p>řeší lineární rovnice o jedné neznámé</p>	<ul style="list-style-type: none"> • výrazy • rovnice

5.8. Tělesná výchova

Obor vzdělání:	36-67-H/01 Zedník
Délka a forma studia:	3 roky, denní
Kvalifikační úroveň:	EQF 3
Počet vyučovacích hodin na studium:	3 / 99
Platnost ŠVP:	od 1. 9. 2025

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle:

Oblast vzdělávání pro zdraví si klade za cíl vybavit žáky znalostmi a dovednostmi potřebnými k preventivní a aktivní péči o zdraví a bezpečnost, a tak rozvinout a podpořit jejich chování a postoje ke zdravému způsobu života a celoživotní odpovědnosti za své zdraví. Vede žáky k tomu, aby znali potřeby svého těla v jeho biopsychosociální jednotě a rozuměli tomu, jak působí výživa, životní prostředí, pohybové aktivity, stres, jednostranné činnosti a jiné vlivy na zdraví. Důraz se klade na výchovu proti závislostem (na alkoholu, tabákových výrobcích, hracích automatech, internetu aj.).

Protože jsou lidé v současnosti vystaveni řadě nebezpečí, která ohrožují jejich zdraví a často i život, nabývají na významu i dovednosti potřebné pro obranu a ochranu proti nim, tj. pro chování při vzniku mimořádných událostí.

Oblast vzdělávání pro zdraví zdůrazňuje roli žáka jako aktivního činitele při provádění a zapojení do rozhodovacích procesů řízení příslušných aktivit.

Charakteristika obsahu učiva:

V tělesné výchově se usiluje zejména o výchovu a vzdělávání pro celoživotní provádění pohybových aktivit a rozvoj pozitivních vlastností osobnosti. Žáci jsou vedeni k pravidelnému provádění pohybových činností, ke kvalitě v pohybovém učení, jsou jim vytvářeny podmínky k prožívání pohybu a sportovního výkonu, ke kompenzování negativních vlivů způsobu života a k čestné spolupráci při společných aktivitách a soutěžích.

Pojetí výuky:

Oblast vzdělávání pro zdraví zahrnuje jednak učivo potřebné k péči o vlastní zdraví, k bezpečnému jednání v krizových situacích a za mimořádných událostí, poskytnutí neodkladné první pomoci, jednak učivo tělesné výchovy. Některá vybraná témata z oblasti péče o zdraví jsou zařazena do občanské nauky, základů ekologie a část tvoří součást hodin tělesné výchovy. Tělesná výchova je realizována ve vyučovacím předmětu TEV v dvouhodinových blocích týdně a případně v dalších organizačních formách – kurzech (lyžařský), za předpokladu, že bude dostatečný zájem ze strany žáků.

K dalšímu rozvoji pohybových aktivit přispívají sportovní kroužky na škole, dále celoroční sportovní soutěž tříd a účast na soutěžích a přeborech v rámci AŠSK, ve které je škola registrována. Teoretické poznatky z tělesné výchovy (jako technika, taktika, odborné názvosloví, hygiena, bezpečnost, cvičební úbor a obutí, záchrana, dopomoc, regenerace, kompenzace, relaxace, pravidla, rozhodování a zdroje informací) jsou zařazovány do každého tematického celku. Tělesná cvičení (pořadová, kondiční, všestranně rozvíjející, koordinační, kompenzační, relaxační apod.) jsou součástí jednotlivých hodin tělesné výchovy.

Pro výuku jsou využívány především metody frontálního a skupinového vyučování.

Hodnocení výsledků žáků:

Žák je hodnocen na základě zjišťování úrovně všeobecných pohybových dovedností a stupně osvojení teoretických poznatků. Součástí hodnocení jsou i postoje žáka k plnění úkolů školní a mimoškolní tělesné výchovy. Pro hodnocení jsou využívány různé metody diagnostické a metody individuálního přístupu. Testování, měření výkonů a konkrétních pohybových dovedností se provádí jako součást jednotlivého tematického celku.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

Žák uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku. Zdůvodní význam zdravého životního stylu. Dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky. Vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování. Reálně posuzuje své fyzické a duševní možnosti a odhaduje výsledky svého jednání a chování v různých situacích. Pečuje o své fyzické a duševní zdraví. Přispívá k vytváření vstřícných mezilidských vztahů. Získává informace z otevřených zdrojů, zejména z Internetu.

Průřezová témata:

Občan v demokratické společnosti

Váží si zdraví jako jedné z prvořadých hodnot a cílevědomě je chrání, rozpozná, co ohrožuje tělesné a duševní zdraví. Racionálně jedná v situacích osobního a veřejného ohrožení. Pojímá zdraví a tělesnou zdatnost jako hodnoty potřebné ke kvalitnímu prožívání života a zná prostředky sloužící k ochraně zdraví, zvyšování tělesné zdatnosti a kultivaci pohybového projevu. Využívá pohybových činností, pravidel a soutěží ke správným rozhodovacím postupům podle zásad fair play.

Člověk a životní prostředí

Chápe, jak vlivy životního prostředí působí na zdraví člověka.

Člověk a svět práce

Preferuje takový způsob života, aby byly zdraví ohrožující návyky, činnosti a situace co nejvíce eliminovány. Kontroluje a ovládá své jednání, chová se odpovědně v zařízeních tělesné výchovy a sportu a při pohybových činnostech vůbec. Preferuje pravidelné provádění pohybových aktivit v denním režimu jako kompenzaci jednostranného psychického zatížení v zaměstnání.

Člověk a digitální svět

Oblast vzdělávání pro zdraví vybaví žáky také znalostmi a dovednostmi potřebnými k preventivní a aktivní péči o zdraví a bezpečnost při používání digitálních technologií.

ÚVOD	
výstupy	učivo
<p>uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku</p> <p>popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí</p> <p>zdůvodní význam zdravého životního stylu</p> <p>dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí</p>	<ul style="list-style-type: none"> • zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí • stavy bezprostředně ohrožující život • zdravý životní styl a zdravá výživa

PRVNÍ POMOC	
výstupy	učivo
<p>popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus</p> <p>prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným</p> <p>dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu</p>	<ul style="list-style-type: none"> • první pomoc

ATLETIKA	
výstupy	učivo
<p>orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech</p> <p>volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat</p> <p>uplatňuje zásady sportovního tréninku</p> <p>uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</p> <p>využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti</p>	<ul style="list-style-type: none"> • technika běhu, rychlý, vytrvalý • nízký start • technika skoku do výšky a do dálky • hod granátem, vrh koulí

GYMNASTIKA

výstupy	učivo
<p>dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem</p> <p>dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost</p> <p>uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</p> <p>zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví</p>	<ul style="list-style-type: none"> • gymnastika, cvičení na nářadí, • akrobacie, šplh • kondiční programy cvičení , posilování, aerobik

SPORTOVNÍ HRY

výstupy	učivo
<p>popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus</p> <p>komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii</p> <p>dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem</p> <p>dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání</p>	<ul style="list-style-type: none"> • volejbal • basketbal • výběrové učivo - floorball, kopaná, házená, baseball, softball, stolní tenis, ringo

ÚPOLY

výstupy	učivo
<p>uplatňuje zásady sportovního tréninku</p> <p>uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</p>	<ul style="list-style-type: none"> • kondiční cvičení • pády • základní sebeobrana

2. ročník, 1 h týdně, povinný

ÚVOD

výstupy	učivo
<p>zdůvodní význam zdravého životního stylu</p> <p>popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus</p>	<ul style="list-style-type: none"> • zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí • stavy bezprostředně ohrožující život • zdravý životní styl a zdravá výživa

<p>popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel</p> <p>dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí</p>	
---	--

PRVNÍ POMOC

výstupy	učivo
<p>dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí</p> <p>prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným</p>	první pomoc

GYMNASTIKA

výstupy	učivo
<p>uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku</p> <p>dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem</p> <p>sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej</p> <p>uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</p> <p>zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví</p>	<ul style="list-style-type: none"> • cvičení na nářadí, akrobacie, šplh • rytmická gymnastika • kondiční programy cvičení, posilování, aerobik

ATLETIKA

výstupy	učivo
<p>volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat</p> <p>dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců</p>	<ul style="list-style-type: none"> • technika běhu - rychlý, vytrvalý • technika nízkého startu • technika skoku do výšky a do dálky • hod granátem a vrh koulí • štafetový běh

<p>dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit</p> <p>uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</p>	
--	--

SPORTOVNÍ HRY

výstupy	učivo
<p>komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii</p> <p>dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců</p> <p>dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích</p> <p>uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</p> <p>využívá různých forem turistiky</p>	<ul style="list-style-type: none"> • volejbal • basketbal • výběrové učivo: floorball, fotbal, házená, softball, baseball,, stolní tenis, ringo

ÚPOLY

výstupy	učivo
<p>komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii</p> <p>dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit</p> <p>uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</p>	<ul style="list-style-type: none"> • pády, základní sebeobrana

LYŽOVÁNÍ

výstupy	učivo
<p>popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus</p> <p>dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí</p> <p>prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným</p> <p>volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním</p>	<ul style="list-style-type: none"> • základy sjezdového lyžování, zatačení, zastavení, sjíždění přes terénní nerovnosti • základy běžeckého lyžování • snowboarding • chování při pohybu v horském prostředí

<p>podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat</p> <p>uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</p> <p>využívá různých forem turistiky</p>	
---	--

3. ročník, 1 h týdně, povinný

ÚVOD

výstupy	učivo
<p>zdůvodní význam zdravého životního stylu</p> <p>dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky</p> <p>popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus</p> <p>objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví</p> <p>diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu</p>	<ul style="list-style-type: none"> • zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí • stavy bezprostředně ohrožující život • zdravý životní styl a zdravá výživa

PRVNÍ POMOC

výstupy	učivo
<p>dovede posoudit vliv médií na a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví</p> <p>dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí</p> <p>prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným</p>	<p>první pomoc</p>

GYMNASTIKA

výstupy	učivo
<p>uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku</p> <p>dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem</p> <p>sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej</p> <p>ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace</p> <p>uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</p> <p>je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu)</p> <p>dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji</p> <p>pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu</p> <p>ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy</p> <p>zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví</p>	<ul style="list-style-type: none">• cvičení na nářadí, akrobacie, šplh• cvičení bez náčiní• kondiční programy, cvičení, posilování, aerobik

ATLETIKA

výstupy	učivo
<p>dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací</p> <p>volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení,</p>	<ul style="list-style-type: none">• technika běhu, rychlý, vytrvalostní• nízký start• technika skoku do výšky a do dálky• vrhy a hody: koule, granát

<p>hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat</p> <p>komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii</p> <p>dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží</p> <p>dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců</p> <p>je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit</p>	
--	--

SPORTOVNÍ HRY

výstupy	učivo
<p>dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací</p> <p>objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví</p> <p>dovede posoudit vliv médií na a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví</p> <p>komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii</p> <p>dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží</p> <p>dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců</p> <p>dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích</p> <p>ovládá základní herní činnosti jedince a participuje na týmovém herním výkonu družstva</p>	<ul style="list-style-type: none"> • volejbal • basketbal • výběrové učivo: softball, floorball, házená, baseball, stolní tenis, ringo

5.9. Informatika

Obor vzdělání:	36-67-H/01 Zedník
Délka a forma studia:	3 roky, denní
Kvalifikační úroveň:	EQF 3
Počet vyučovacích hodin na studium:	3 / 99
Platnost ŠVP:	od 1. 9. 2025

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle:

Obecným cílem informatického vzdělávání je vést žáky ke schopnosti rozpoznávat informatické aspekty světa a využívat poznatky z informatiky k porozumění a uvažování o přirozených i umělých systémech a procesech, ke schopnosti řešit nejrůznější pracovní a životní situace, cílevědomě a systematicky volit a uplatňovat optimální postupy.

Charakteristika obsahu učiva:

Žáci mohou používat vhodná prostředí, pomůcky, ale i různé běžně dostupné nástroje, programy a technologie. S informatickými koncepty se seznamují prostřednictvím vlastní zkušenosti s řešením rozmanitých problémových situací. Setkávají se i se situacemi blízkými jejich životu a odborné praxi. Některé řeší s pomocí programování a technologií, některé bez nich. Charakteristickým znakem výuky je to, že žáci postup řešení aktivně hledají a testují ve skupinách nebo samostatně, není cílem postupovat pouze podle předem daných návodů.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- porozuměli základním pojmům a metodám informatiky jako vědního oboru a jeho uplatnění v ostatních vědních oborech a profesích;
- rozpoznávali a formulovali problémy s ohledem na jejich řešitelnost;
- získávali, zaznamenávali, uspořádávali, strukturovali, předávali data a informace;
- rozkládali systémy a procesy na části, odhalovali jejich vztahy a strukturu;
- byli schopni uplatnit algoritmický způsob myšlení při řešení problémů, vytvářeli a formulovali postupy a řešení, které lze přenechat k vykonání jinému člověku nebo stroji;
- vytvářeli formální popisy, modely a simulace skutečných situací i pracovních postupů;
- testovali, analyzovali, vyhodnocovali, porovnávali a vylepšovali navrhované i existující algoritmy, postupy nebo informatická řešení;
- rozuměli technickým základům digitálních technologií do té míry, aby byli schopni je efektivně a bezpečně používat a snadno se naučili používat nové;
- byli schopni využít digitální technologie při řešení problémů, které jsou příliš složité nebo rozsáhlé (pro člověka);
- dorozuměli se a spolupracovali s ostatními při dosahování společného cíle;
- neohrožovali svým chováním v digitálním prostředí sebe, druhé ani technologie samotné;
- uvědomovali si, že technologie ovlivňují společnost, a naopak chápali svou odpovědnost při používání technologií.

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

- otevřený i kritický postoj k digitálním technologiím a jejich využívání;
- motivaci k celoživotnímu učení;

- důvěru ve vlastní schopnosti a preciznost při práci;
- schopnost odhadnout, které úlohy jsou schopni řešit sami a u kterých si vyžádají pomoc odborníka;
- sebejistotu a vytrvalost při řešení obtížného či složitého problému;
- schopnost vypořádat se s otevřenými problémy a nejednoznačně zadanými úkoly.

Pojetí výuky:

Výuka probíhá na počítačích nebo noteboocích v počítačové učebně s připojením k internetu. Některá témata probíhají bez počítače.

V řadě činností preferujeme práci žáků ve dvojicích, aby docházelo k diskusi a spolupráci. Žák nebo dvojice pracuje individuálním tempem.

Výuka je orientována činnostně, s aktivním žákem, který objevuje, experimentuje, ověřuje své hypotézy, diskutuje, tvoří, řeší problémy, spolupracuje, pracuje projektově, konstruuje své poznání.

Žákům je umožněno pracovat individuálním tempem odpovídajícím jejich schopnostem, je podporována práce v týmu, ve dvojici. Není kladen naprosto žádný důraz na pamětné učení a reprodukci.

Hodnocení výsledků žáků:

U žáků bude převažovat hodnocení jejich praktických cvičení a samostatných prací, které budou realizovat na základě učitelem předložených zadání v ústní či písemné formě. U těchto prací bude hodnoceno nejen splnění zadání, ale také zdatnost při získávání vstupních informací nutných k řešení úloh, logické úvahy a konstrukce řešení, samostatnost, způsob zpracování výstupu práce ve formě prezentace, grafická úroveň a celková úprava výstupů. Ústní zkoušení žáků budou prováděna v průběhu jejich samostatné práce přímo na jejich pracovním místě a budou se týkat především předvedení znalostí používání aplikace, se kterou žák právě pracuje

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

Předmět Informatika přispívá nejen k získání odborných znalostí a dovedností žáků, ale má pozitivně působit na jejich zodpovědné jednání a roli ve společnosti. Žáci se naučí správně používat novou odbornou terminologii a začleňovat ji do vlastní komunikace s okolím nejen ve škole, ale i v širší společnosti. Kromě vlivu učitelů se žáci velkou měrou ovlivňují navzájem při práci na projektech. Projevuje se osobnost žáka, jeho snaha pomoci, poradit a podněcovat ostatní. Kromě praktických dovedností jsou žáci cvičeni ve svých verbálních projevech, jsou vedeni ke správné komunikaci při prezentování svých dovedností a výsledků.

Průřezová témata:

Občan v demokratické společnosti

Prostřednictvím forem týmové práce budou žáci v předmětu vedeni k dovednostem jednat s lidmi, diskutovat, hledat kompromisní řešení, jako témata samostatných prací bude mimo jiné volena problematika týkající se společnosti, kultury, politiky, masových médií či problémů soudobého světa.

Člověk a životní prostředí

Žáci budou vedeni k uvědomění si problémů s likvidací elektronického odpadu, zodpovědnosti při pořizování si elektronických zařízení či paměťových médií a především také ke správné

ergonomii práce s elektronickým zařízením, především osobním počítačem, která může mít vážný vliv na zdraví člověka.

Člověk a svět práce

Žáci se naučí elektronické komunikaci s úřady či potenciálními zaměstnavateli, naučí se různými formami se prezentovat, budou umět vyhledávat a posuzovat informace o profesních záležitostech.

Člověk a digitální svět

Informatické vzdělávání vede žáky k hlubšímu porozumění principům, na kterých pracují digitální technologie, a k rozvoji informatického myšlení žáků, které uplatní při řešení i neinformatických problémů.

1. ročník, 1 h týdně, povinný

DATA, INFORMACE A MODELOVÁNÍ	
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> – uvede příklady dat, která ho obklopují a která mu mohou pomoci lépe se orientovat v jeho oboru – posuzuje množství informace podle úbytku možností; interpretuje získané výsledky a závěry, vyslovuje předpovědi na základě dat, uvažuje při tom omezení použitých modelů – porovná různé způsoby kódování z různých hledisek a vysvětlí proces a úskalí digitalizace 	<ul style="list-style-type: none"> – data a informace, interpretace dat – informace a množství informace v datech – chyby v datech – kódování informací a dat – záznam, přenos a distribuce dat a informací v digitální podobě – datové formáty, kódování různých formátů dat (např. text, obraz, zvuk, video)
INFORMAČNÍ SYSTÉMY	
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> – vysvětlí, co je informační systém a co je databáze a k čemu slouží; porovná vybrané informační systémy z hlediska struktury a vzájemné provázanosti; uvede příklady informačních systémů ve svém oboru – vyhledává pomocí uživatelského rozhraní a navigace v informačním systému specifické informace podle zadání – formuluje problém a požadavky na jeho řešení, specifikuje a stanoví požadavky na informační systém – navrhne procesy zpracování dat a roli/role jednotlivých uživatelů 	<p>Informační systémy</p> <ul style="list-style-type: none"> – informační systém – data, jejich struktura a vazby, definované procesy, role uživatelů – informační systémy využívané v oboru <p>Ukládání a zpracování dat</p> <ul style="list-style-type: none"> – tabulka, její struktura – data, hlavička a legenda – řazení a filtrování velkých dat, rozpoznávání vzorů v datech, vizualizace dat

– navrhne a vytvoří strukturu vzájemného propojení tabulek	
--	--

DIGITÁLNÍ TECHNOLOGIE

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> – identifikuje v historii vývoje hardwaru i softwaru zlomové události; ukáže, které koncepty se nemění a které ano – vysvětlí, jakým způsobem pracuje počítač s daty – rozumí fungování hardwaru natolik, aby ho mohl efektivně a bezpečně používat a snadno se naučil používat nový – popíše, jakým způsobem operační systém zajišťuje své hlavní úkoly – rozpozná různé druhy paměťových úložišť, nastavuje sdílení a zálohování dat – na základě porozumění fungování softwaru efektivně a bezpečně využívá různá uživatelská prostředí – efektivně a bezpečně využívá vhodné aplikace podle stanoveného cíle 	<p>Hardware a software</p> <ul style="list-style-type: none"> – zlomové události a technologie v historii a jejich vliv na obor, trh práce a společnost – současná výpočetní zařízení, jejich technické parametry, základní komponenty – připojitelné periferie, zobrazovací zařízení, vstupní/výstupní zařízení, rozhraní a konektory – souborový systém a paměťová úložiště – zařízení s operačním systémem – aplikační software a jeho využití pro odborné činnosti (např. textový procesor, tabulkový procesor, software pro tvorbu prezentací, grafický software, software pro oblast 3D technologií) – zařízení s vestavěnými systémy

2. ročník, 1 h týdně, povinný

TVORBA, TESTOVÁNÍ A PROVOZ SOFTWARE

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> – určí, zda je daný postup algoritmem; vysvětlí daný algoritmus, program – rozdělí problém na menší části, rozhodne, které je vhodné řešit algoritmicky, své rozhodnutí zdůvodní; sestaví a zapíše algoritmy pro řešení problému – zobecní řešení pro širší třídu problémů; ověří správnost, najde a opraví případnou chybu v algoritmu – hodnotí algoritmy podle různých hledisek porovná a vybere pro řešení problému ten nejvhodnější; vylepší algoritmus podle zvoleného hlediska 	<p>Návrh programu</p> <ul style="list-style-type: none"> – zadání úlohy, vstup, výstup, podmínky řešení – rozdělení problému na části, identifikace návazností dat, opakujících se vzorů a míst pro rozhodování – pojem algoritmus, vlastnosti algoritmu, různé zápisy algoritmů <p>Tvorba a vývoj programu</p> <ul style="list-style-type: none"> – zápis algoritmu vhodnou formou (např. blokové schéma, přirozené a formální jazyky, skriptovací a programovací jazyk) – základní koncepce tvorby programů (např. proměnná a datový typ, řídicí příkazy, cykly)

	<ul style="list-style-type: none"> – volba nástroje podle zadání úlohy – návrh programu
--	---

DIGITÁLNÍ TECHNOLOGIE

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> – porovná jednotlivé způsoby propojení počítačů, charakterizuje počítačové sítě a internet; vysvětlí, pomocí čeho a jak je komunikace mezi jednotlivými zařízeními v síti zajištěna – rozumí fungování sítí natolik, aby je mohl bezpečně a efektivně používat – identifikuje a řeší technické problémy vznikající při práci s digitálními zařízeními; poradí druhým při řešení typických závad – chrání digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením, přepisem/změnou či zneužitím; reaguje na změny v technologiích ovlivňujících bezpečnost 	<p>Počítačové sítě a síťové služby</p> <ul style="list-style-type: none"> – typy, vlastnosti různých sítí, internet věci – principy fungování webu a cloudových služeb

3. ročník, 1 h týdně, povinný

DATA, INFORMACE A MODELOVÁNÍ

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> – formuluje problém a požadavky na jeho řešení; získává potřebné informace, posuzuje jejich využitelnost a dostatek (úplnost) vzhledem k řešenému problému; používá systémový přístup k řešení problémů; pro řešení problému sestaví model – převede data z jednoho modelu do jiného; najde nedostatky daného modelu a odstraní je; porovná různé modely s ohledem na užitečnost pro řešení daného problému 	<ul style="list-style-type: none"> – model jako zjednodušení reality (např. schéma, graf, diagram, pojmová a myšlenková mapa)

TVORBA, TESTOVÁNÍ A PROVOZ SOFTWARE

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> – sestaví přehledný program v blokově orientovaném nebo textovém jazyce, program otestuje a optimalizuje 	<p>Testování programů</p> <ul style="list-style-type: none"> – způsoby testování programu – druhy chyb, chybové hlášky

<ul style="list-style-type: none"> – používá základní programové konstrukce 	<p>Běh a provoz</p> <ul style="list-style-type: none"> – verze programu, instalace a aktualizace programu – hlášení a evidence závad – nápověda a licence programu
--	--

INFORMAČNÍ SYSTÉMY

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> – otestuje svoje řešení informačního systému se skupinou vybraných uživatelů, vyhodnotí výsledek testování, případně navrhne vylepšení, naplňuje kroky k plnému nasazení informačního systému do provozu, rozpozná chybový stav, zjistí jeho příčinu a navrhne způsob jeho odstranění 	<p>Vývoj informačního systému</p> <ul style="list-style-type: none"> – postup tvorby tabulky pro vlastní potřebu a pro potřeby týmu – návrh tabulky, atributy, identifikátor, číselník

DIGITÁLNÍ TECHNOLOGIE

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> – s vědomím souvislostí fyzického a digitálního světa vytváří, spravuje a chrání jednu či více digitálních identit; kontroluje svou digitální stopu, ať už ji vytváří sám, nebo někdo jiný, v případě potřeby dokáže používat služby internetu anonymně – v případě personalizovaného obsahu dokáže identifikovat obsah generovaný algoritmy doporučovací systémů (např. rabbit hole) 	<p>Bezpečnost v digitálním prostředí</p> <ul style="list-style-type: none"> – způsoby útoků na technologie, základní prvky ochrany (např. aktualizace softwaru, antivir, firewall, VPN, šifrování) – sociotechnické metody útoků na uživatele, bezpečné chování a nastavení prostředí (např.: práce s hesly, vícefaktorová autentizace, zálohování dat) – digitální identita, elektronický podpis, eGovernment a státní informační systémy – digitální stopa – vědomá a nevědomá, logy, metadata, cookies a narušení soukromí při využívání technologií – sledování uživatele, algoritmy sociálních sítí a personalizace obsahu, doporučovací systémy

5.10. Ekonomika

Obor vzdělání:	36-67-H/01 Zedník
Délka a forma studia:	3 roky, denní
Kvalifikační úroveň:	EQF 3
Počet vyučovacích hodin na studium:	2 / 66
Platnost ŠVP:	od 1. 9. 2025

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle:

Žáci se seznamují se základními znalostmi pro ekonomické chování jak v profesním, tak osobním životě. Cílem výuky je rozvíjet ekonomické myšlení žáků a pomoci jim porozumět podstatě fungování podnikatelské činnosti, finančním produktům a daňové soustavě.

V předmětu ekonomika se učí žáci uplatňovat ekonomickou efektivnost při podnikových činnostech, jednat hospodárně a v souladu s etikou podnikání.

Charakteristika obsahu učiva:

Obsah učiva vychází z obsahového okruhu RVP - Ekonomické vzdělávání:

- základy tržní ekonomiky
- podnikání, podnikatel
- zaměstnanci
- finanční vzdělávání
- daně, daňová evidence

Obsahový okruh je zaměřen tak, aby si žáci osvojili základní ekonomické pojmy, porozuměli jim a uměli je správně používat. Žáci se naučí orientovat se v ekonomických souvislostech a osvojí si ekonomický způsob myšlení, zorientují se na trhu práce a v pracovněprávních vztazích.

Žáci jsou připravováni na možnost samostatného podnikání v oboru a seznámeni s povinnostmi podnikatele.

Získávají základní znalosti o mzdách a pojištění, úvěrech, dokáží se zorientovat v daňové soustavě a finančních produktech.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- orientovat se v ekonomických jevech a používat pojmy, které jsou běžnou součástí života dnešní společnosti
- orientovat se v právní úpravě podnikání
- orientovat se v pracovně-právních vztazích
- rozlišovat finanční produkty

Pojetí výuky:

Výuka probíhá frontální formou v hodinách kombinovaných, na závěr tematických celků mohou být zařazeny hodiny opakování, které slouží k upevnování získaných vědomostí, jejich uplatnění a k ověření úrovně získaných vědomostí.

Z vyučovacích metod je užívána metoda výkladu, která je ve vhodných tematických celcích doplněna konkrétními příklady z reálné praxe, ale i diskuzí k jednotlivým tématům, s využitím znalostí a zkušeností žáků z běžného života, na kterou může učitel navázat. Vyučující využívá

vhodně audiovizuální prostředky, platné právní normy (např. daňové zákony, živnostenský zákon, obchodní zákoník apod.) a seznamuje žáky s aktuálními formuláři. Při výuce jsou diskutovány a komentovány aktuální ekonomické události.

Hodnocení výsledků práce:

Kontrola vědomostí a dovedností je prováděna různými formami ústního a písemného zkoušení. Písemné zkoušení je prováděno formou krátkých písemných prací, kterými se prověřuje znalost posledních probíraných celků. Ústní zkoušení je prováděno formou individuálního rozhovoru s žákem nebo formou frontálního zkoušení žáků. Při hodnocení je zohledněno porozumění učivu, schopnost aplikovat získané poznatky a uvažování v ekonomických souvislostech. Důraz je kladen na možnosti sebehodnocení žáka. Hodnocení se řídí vnitřní směrnici č. 20 Pravidla hodnocení žáků (Vnitřní klasifikační řád). Důležitým faktorem je hodnocení aktivity žáka v hodinách, plnění zadaných úkolů a zohlednění individuálních předpokladů a vloh jednotlivých žáků.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

Předmět ekonomika připravuje žáka, aby se mohl vhodně prezentovat při jednání na úradech, se zaměstnavatelem, vyplňovat žádosti a formuláře týkající se pracovněprávních vztahů a podnikání. Žák je veden k aktivní účasti v diskusi, formulování a obhajobě svých názorů, ale i respektu názorů ostatních.

Žáci si v průběhu studia osvojí různé způsoby práce s textem a různé metody učení, získané vědomosti vyjadřují souvisle a srozumitelně. Při řešení úloh aplikují správné ekonomické principy. Dokáží vyhledat a prezentovat informace získané z různých zdrojů, např. v literatuře a na Internetu, využívají je, ale také kriticky hodnotí.

Realizace průřezových témat:

Občan v demokratické společnosti

Žák se učí jednat samostatně, zodpovědně a iniciativně ve svém vlastním zájmu i v zájmu veřejném. Žák se učí diskutovat o citlivých a závažných celospolečenských tématech.

Člověk a životní prostředí

Žák je schopen jednat hospodárně, adekvátně uplatňovat nejen kritérium ekonomické efektivnosti, ale i hledisko ekologické.

Člověk a svět práce

Žák se učí orientovat ve světě práce, vyhledávat a posuzovat informace o pracovních příležitostech. Seznámí žáka se základními aspekty pracovního poměru, právy a povinnostmi zaměstnance i zaměstnavatele, se základními aspekty soukromého podnikání a příslušnými právními předpisy.

Člověk a digitální svět

V ekonomickém vzdělávání jsou žáci vedeni k tomu, aby využívali vhodné nástroje pro výpočty ekonomických údajů (mzdy, RPSN aj.), pro jejich zobrazování (trendy nabídky a poptávky, podnikatelský záměr, rozpočet apod.) a aby používali dostupné aplikace k ekonomickým či pracovním účelům, např. k daňovým evidenčním povinnostem.

Mezipředmětové vztahy:

Výuka v předmětu ekonomika navazuje a je provázána s vědomostmi a dovednostmi získanými v dalších předmětech, a to zejména v českém jazyce, matematice, základech společenských věd a informační technologii.

3. ročník, 2 h týdně, povinný

ZÁKLADY TRŽNÍ EKONOMIKY

výstupy	učivo
posoudí vliv ceny na nabídku a poptávku stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů vypočítá výsledek hospodaření	<ul style="list-style-type: none">• trh, tržní subjekty• nabídka, poptávka, zboží, cena• náklady, výnosy, hospodářský výsledek podniku zisk/ztráta

PODNIKÁNÍ, PODNIKATEL

výstupy	učivo
rozlišuje různé formy podnikání a vysvětlí jejich hlavní znaky vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet posoudí vhodné formy podnikání pro obor na příkladu vysvětlí základní povinnosti podnikatele vůči státu	<ul style="list-style-type: none">• podnikání dle živnostenského zákona a zákona o obchodních korporacích• podnikatelský záměr• zakladatelský rozpočet• právní formy podnikání• povinnosti podnikatele• živnosti ohlašovací, koncesované

ZAMĚSTNANCI

výstupy	učivo
popíše hierarchii zaměstnanců v organizaci, jejich práva a povinnosti vypočítá čistou mzdu	<ul style="list-style-type: none">• pracovněprávní vztah• skončení pracovního poměru• odpovědnost zaměstnance a zaměstnavatele• nezaměstnanost, služby úřadů práce• mzda časová a úkolová a jejich výpočet

FINANČNÍ VZDĚLÁVÁNÍ

výstupy	učivo
<p>orientuje se v platebním styku a smění peníze podle kurzovního lístku</p> <p>vysvětlí, co jsou kreditní a debetní karty a jejich klady a zápory</p> <p>vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN a vyhledá aktuální výši úrokových sazeb na trhu</p> <p>orientuje se v produktech pojišťovacího trhu a vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby</p> <p>vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže, jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům</p> <p>charakterizuje jednotlivé druhy úvěrů a jejich zajištění</p>	<ul style="list-style-type: none">• peníze, hotovostní a bezhotovostní platební styk• úroková míra, RPSN• pojištění, pojistné produkty• inflace• úvěrové produkty

DANĚ, DAŇOVÁ EVIDENCE

výstupy	učivo
<p>vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství</p> <p>charakterizuje jednotlivé daně a vysvětlí jejich význam pro stát</p> <p>provede jednoduchý výpočet daní</p> <p>vyhotoví daňové přiznání k dani z příjmu fyzických osob</p> <p>provede jednoduchý výpočet zdravotního a sociálního pojištění</p> <p>vyhotoví a zkontroluje daňový doklad</p> <p>vysvětlí zásady daňové evidence</p>	<ul style="list-style-type: none">• státní rozpočet• daně a daňová soustava• výpočet daní• přiznání k dani• sociální a zdravotní pojištění• daňové a účetní doklady• zásady daňové evidence

5.11. Odborné kreslení

Obor vzdělání:	36-67-H/01 Zedník
Délka a forma studia:	3 roky, denní
Kvalifikační úroveň:	EQF 3
Počet vyučovacích hodin na studium:	5 / 165
Platnost ŠVP:	od 1. 9. 2025

Pojetí vyučovacího předmětu:

Obecný cíl předmětu:

Obsahový okruh předmětu odborné kreslení vymezuje vědomosti a dovednosti nezbytné ke čtení a kreslení výkresů stavebních konstrukcí pozemních staveb. Dosažením požadovaných výsledků vzdělávání získají žáci prostorovou představivost a schopnost chápat celkové tvary stavebních konstrukcí i jejich podrobností. Budou znát pravidla a zásady související s technickou stránkou zhotovování náčrtů a výkresů, kótováním, popisováním, značením hmot a úprav povrchů ve stavebních výkresech. Budou zobrazovat stavební konstrukce pomocí pravoúhlého promítání a zhotovovat náčrty jednoduchých staveb a jejich částí. Důraz je kladen na získání dovedností číst stavební výkresy a orientovat se v projektové dokumentaci na reálné stavbě. Čtením stavebních výkresů se zjišťují důležité skutečnosti o stavebních konstrukcích, jako jsou funkce a účel stavby, druhy konstrukcí, tvar, rozměry, materiál, zařízení, popřípadě i architektonické řešení stavby.

Charakteristika obsahu učiva:

V prvním ročníku se žáci seznámí s pomůckami pro odborné kreslení a s technikou rýsování. Při zobrazování základních geometrických útvarů si opakují poznatky z geometrie. Pak se žáci učí zobrazovat těleso různými způsoby, největší pozornost se věnuje pravoúhlému promítání. Dále je žákům přiblížena normalizace technického kreslení jako základní předpoklad tvorby výkresové dokumentace. Po této kapitole se žáci naučí pravidla pro zobrazování stavebních objektů, terénu a zakreslovat svislé konstrukce.

Ve druhém ročníku je učivo zaměřeno na kreslení dalších částí stavebních objektů jako otvory, úpravy povrchů, stavební úpravy, základy, výkopy, komíny, vodorovné konstrukce, schodiště a střechy.

Ve třetím ročníku se žáci naučí zakreslovat výkresy betonových konstrukcí a montovaných staveb. Potom aplikují získané znalosti při kreslení výkresů jednoduchých staveb a to novostaveb i přestaveb.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- číst projektovou dokumentaci
- zobrazovat jednoduché konstrukce na výkresech a v náčrtech
- pracovat s odbornou literaturou
- používat normalizované vyjadřovací prostředky při zpracování projektové dokumentace
- pracovat v týmu i samostatně
- sledovat technický pokrok a přenášet jeho výsledky do praxe
- pracovat s moderní technikou

Pojetí výuky:

Výuka má být pro žáky zajímavá a má vzbuzovat u žáků zájem o předmět a zvolený obor. Učitel se snaží navodit tvůrčí a přátelskou atmosféru ve třídě. Vhodně používá učebnice, audiovizuální prostředky, pracuje s odbornými časopisy, firemními prospekty, internetem. Základní metodou je výklad a vysvětlování obrazů z učebnice. Pak kreslení podle modelů. Důležitá je práce s knihou, která je v návaznosti na výklad učitele podkladem pro rýsování. Metody jsou vhodně doplňovány úlohami samostatně rýsovanými do pracovních sešitů.

Hodnocení výsledků žáka:

Hodnocení je prováděno v souladu s klasifikačním řádem školy, který je součástí školního řádu. Žáci jsou hodnoceni na základě rýsování a ústního zkoušení. Je kladen důraz na grafický projev, schopnosti technického vyjadřování, estetickou úpravu rýsování. Při pololetní klasifikaci bude zohledněn také celkový přístup žáka k vyučovacímu procesu a k plnění studijních povinností.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

- vytváří dovednost číst a tvořit stavební výkresy
- učí žáky vymezovat problém a nalézat postupy řešení
- rozvíjí technické myšlení žáků
- vede žáky k pečlivé a svědomité práci
- vede žáky k odpovědnosti za svou práci
- učí žáky komunikaci s druhými

Průřezová témata:

Občan v demokratické společnosti – průřezové téma se projeví při jednání s lidmi a při hledání kompromisních řešení.

Člověk a svět práce - při orientaci v oboru stavebnictví, při schopnosti rozhodovat se na základě získaných informací

Člověk a životní prostředí - realizací stavby se přímo ovlivní stav životního prostředí

Člověk a digitální svět

V odborné oblasti jsou žáci vedeni k efektivnímu využívání digitálních nástrojů potřebných nebo vhodných pro odborné činnosti.

1. ročník, 1 h týdně, povinný

POMŮCKY, TECHNIKY RÝSOVÁNÍ

výstupy	učivo
správně volí a používá pomůcky a materiály pro technické kreslení ovládá správnou techniku rýsování a kreslení	<ul style="list-style-type: none">• pomůcky pro odborné kreslení• technika rýsování a kreslení• hygiena rýsování a kreslení

ZOBRAZOVÁNÍ GEOMETRICKÝCH ÚTVARŮ

výstupy	učivo
zobrazuje různé druhy čar používaných v technickém kreslení konstruuje geometrické útvary z různých prvků konstruuje kružnice, elipsy, oblouky a křivky vynáší a dělí úhly	<ul style="list-style-type: none">• lineární konstrukce• rýsování bodu, polopřímky, přímky, úsečky, kolmice• rýsování rovnoběžky, různoběžky, mimoběžky• dělení úseček• vynášení úhlů• rýsování trojúhelníků, čtyřúhelníků a mnohoúhelníků• rýsování kružnice, oválu a elipsy• vzájemná poloha přímky a roviny• vzájemná poloha rovin

ZOBRAZOVÁNÍ V PRAVOÚHLÉM PROMÍTÁNÍ

výstupy	učivo
zobrazuje geometrické útvary a tělesa v pravoúhlém promítání odvozuje z půdorysu nárys a bokorys nakreslí skutečnou velikost sklopeného řezu narýsuje rozvinutý plášť tělesa	<ul style="list-style-type: none">• pravoúhlé promítání na tři kolmé průmětny• zásady zobrazování a názvosloví• pohled shora (půdorys), zepředu (nárys) a z boku (bokorys)• sdružené průměty• skutečná velikost sklopeného řezu• průměty bodu, přímky a trojúhelníku• pravoúhlé průměty geometrických těles• průměty hranatých těles• průměty rotačních těles• průměty složených těles• rozvinutí povrchů těles

NÁZORNÉ ZOBRAZOVÁNÍ

výstupy	učivo
rozlišuje jednotlivé způsoby zobrazování a jejich výhody a nevýhody vysvětlí princip těchto zobrazení narýsuje obrazy základních geometrických těles v kosoúhlém promítání	<ul style="list-style-type: none">• druhy a zásady názorného zobrazování• informace o axonometrii, perspektivě a kosoúhlém promítání• kreslení těles v kosoúhlém promítání

NORMALIZACE V TECHNICKÉM KRESLENÍ A ODBORNÉM KRESLENÍ

výstupy	učivo
používá normalizované vyjadřovací prostředky, popíše druhy a úpravu technických výkresů vysvětlí používání různých druhů čar, kreslí v měřítku a kótuje stavební výkresy značí a čte druhy stavebních materiálů na stavebních výkresech	<ul style="list-style-type: none">• základní požadavky na technické výkresy• úprava, orientace, popisové pole, formáty výkresů• druhy čar a normalizované písmo• měřítko výkresů• kótování výkresů• označování hmot• grafické• barevné

DRUHY STAVEBNÍCH VÝKRESŮ

výstupy	učivo
rozlišuje druhy stavebních výkresů podle obsahu, účelu provedení a měřítko	Rozdělení výkresů podle: <ul style="list-style-type: none">• obsahu• účelu• způsobu zobrazování• měřítko• techniky zobrazování

ZOBRAZOVÁNÍ STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ A OBJEKTŮ

výstupy	učivo
vysvětlí pravidla a význam vedení vodorovného řezu vysvětlí pravidla a význam vedení svislého a sklopeného řezu popíše zobrazení konstrukce v pohledu zobrazuje jednoduché stavební konstrukce a objekty na výkresech a náčrtech	<ul style="list-style-type: none">• zobrazování vodorovným řezem (půdorysem)• zobrazování svislým řezem a sklopeným řezem• zobrazování pohledem• zásady kreslení výkresů pozemních staveb v měřítku 1:100, 1:50

ZOBRAZOVÁNÍ TERÉNU VE STAVEBNÍCH VÝKRESECH

výstupy	učivo
čte vrstevnice na mapách a výškové body vysvětlí příčné profily terénem a osazení objektu do terénu	<ul style="list-style-type: none">• zobrazování terénu pomocí vrstevnic a výškových bodů• příčné profily terénu a osazení objektu do terénu

VÝKRESY SVISLÝCH KONSTRUKCÍ

výstupy	učivo
<p>objasní pravidla pro kreslení půdorysu a svislého řezu svislých konstrukcí</p> <p>kreslí půdorys a svislý řez stěny a pilíře dle zadání</p> <p>kótuje svislé konstrukce</p> <p>kreslí pohled na svislou konstrukci</p> <p>čte jednoduché stavební výkresy</p>	<ul style="list-style-type: none"> • kreslení půdorysu (stěny, pilíře, sloupy) • kreslení svislých a sklopených řezů • kótování svislých konstrukcí • kreslení svislých konstrukcí v pohledech • čtení výkresů svislých konstrukcí

2. ročník, 2 h týdně, povinný

KRESLENÍ OTVORŮ

výstupy	učivo
<p>správně volí druhy používaných čar při kreslení nadpraží, ostění, parapetu a výplně okenních a dveřních otvorů</p> <p>kótuje okenní a dveřní (vratový otvor)</p> <p>kreslí okenní otvory v měřítku ve svislém i vodorovném řezu s různým řešením parapetu</p>	<ul style="list-style-type: none"> • kreslení ostění oken, nadpraží, výplně • kótování a označování oken • kreslení ostění dveří, vrat, nadpraží, zárubně a prahu • kótování a označování dveří a vrat • kreslení otvorů bez výplně

KRESLENÍ ÚPRAV POVRCHU, STAVEBNÍCH ÚPRAV A ZAŘIZOVACÍCH PŘEDMĚTŮ

výstupy	učivo
<p>zakreslí a zakótuje obklad stěn, výklenek, drážku probíhající přes celou výšku podlaží</p> <p>kreslí prostup v řezu a v pohledu</p> <p>kreslí zařizovací předměty v půdorysu stavebního objektu</p>	<ul style="list-style-type: none"> • kreslení obkladů • kreslení drážek, výklenků, prostupů • kreslení zařizovacích předmětů

VÝKRESY ZÁKLADŮ

výstupy	učivo
<p>vysvětlí pravidla pro kreslení půdorysu základů</p> <p>kreslí a rozlišuje hrany nosných konstrukcí a vlastních základů, zná význam použitých čar</p> <p>vysvětlí vedení roviny a vyznačení svislého řezu, vysvětlí kreslení sklopených řezů</p>	<ul style="list-style-type: none"> • kreslení půdorysu základů • kreslení svislých řezů základů • kreslení sklopených řezů základů • kreslení drážek, prostupů a kanálů • čtení výkresů základů

kreslí a kótuje půdorys, svislý řez, sklopený řez základů kreslí a kótuje prostup přes základ, kanál v základech čte výkresy základů	
---	--

VÝKRESY VÝKOPŮ

výstupy	učivo
vysvětlí význam kreslení výkopu rozlišuje význam jednotlivých druhů čar na výkrese kreslí, čísluje a kótuje jednotlivé figury z půdorysu nakreslí svislý řez a okótuje, do půdorysu doplní sklopený řez čte výkresy výkopů	<ul style="list-style-type: none"> • kreslení půdorysu výkopů • označování figur, kótování výkopu • kreslení svislých a sklopených řezů výkopu • čtení výkresů výkopů

KRESLENÍ KOMÍNOVÝCH A VENTILAČNÍCH PRŮDUCHŮ

výstupy	učivo
vysvětlí označování komínových a ventilačních průduchů kreslí a kótuje sopouchy, vybírací a vymetací otvory kreslí průduchy v měřítku a kótuje je délkovými kótami i na odkazové čáře čte výkresy komínových a ventilačních průduchů	<ul style="list-style-type: none"> • kreslení půdorysu průduchů • označování a kótování průduchů • kreslení průduchů ve svislém řezu • čtení výkresů průduchů

VÝKRESY VODOROVNÝCH KONSTRUKCÍ

výstupy	učivo
objasní zakreslování stropů v půdorysu a vysvětlí druhy používaných čar kreslí půdorysy stropů s různými nosnými konstrukcemi kreslí svislé a sklopené řezy stropů kótuje stropy v půdorysu, ve svislém řezu objasní zakreslování druhů kleneb do půdorysu, ve svislém řezu, kótování kreslí a kótuje zavěšené podhledy	<ul style="list-style-type: none"> • kreslení dřevěných stropů • kreslení stropů s ocelovými nosníky a s cihelnými stropními vložkami • kreslení železobetonových stropů montovaných a monolitických • kreslení kleneb • kreslení zavěšených podhledů • kreslení převislých konstrukcí • kreslení podlah • čtení výkresů vodorovných konstrukcí

<p>kreslí a kótuje převislé konstrukce (balkón, římsu, arkýř, markýzu)</p> <p>kreslí a kótuje podlahy v půdorysu a ve svislém řezu</p> <p>čte výkresy vodorovných konstrukcí</p>	
---	--

VÝKRESY SCHODIŠŤ A RAMP

výstupy	učivo
<p>vyjmenuje jednotlivé části a druhy schodišť</p> <p>vysvětlí zásady zobrazení schodiště v půdorysu a ve svislém řezu</p> <p>kreslí a kótuje půdorys a svislý řez schodištěm podle zadání v měřítku</p> <p>kreslí detaily napojení betonového a dřevěného schodiště na vodorovné konstrukce</p> <p>kreslí a kótuje půdorys a svislý řez rampou v zadaném sklonu</p> <p>čte výkresy schodišť a ramp</p>	<ul style="list-style-type: none"> • schodiště názvosloví, druhy, tvary • zásady zobrazování schodišť a ramp v půdorysu a ve svislém řezu v měřítku 1:100, a 1:50 • vedení rovin řezu • kreslení a kótování půdorysu schodišť • kreslení svislých řezů schodišť • kreslení nosných konstrukcí nad podřezem • kótování rozměrů stupňů, výškových poměrů podest, podchodné výšky • kreslení podrobností schodišť • kreslení a kótování ramp • čtení výkresů schodišť a ramp

VÝKRESY STŘECH

výstupy	učivo
<p>uvede hlavní typy plochých střech</p> <p>kreslí i vysvětlí půdorys a svislý řez jednoplášťové střechy</p> <p>kreslí i vysvětlí půdorys nosné konstrukce, svislý řez a půdorys střešního pláště dvouplášťové střechy</p> <p>kreslí a vysvětlí půdorys, svislé řezy i střešní plášť střechy s vaznicovou konstrukcí (krovu)</p> <p>kreslí a vysvětlí půdorys i svislé řezy vazníkové konstrukce</p> <p>kreslí a vysvětlí půdorys i svislý řez podkrovím</p> <p>čte výkresy plochých a sklonitých střech</p>	<ul style="list-style-type: none"> • názvosloví konstrukčních částí střech • rozdělení střech podle sklonu a tvaru <p>Ploché střechy</p> <ul style="list-style-type: none"> • jednoplášťová střecha • půdorys střechy, svislý řez, kótování a podrobnosti • dvouplášťová střecha • půdorys nosné konstrukce • půdorys střešního pláště • svislý řez • kótování a podrobnosti <p>Sklonité střechy</p> <ul style="list-style-type: none"> • čtení výkresů plochých střech • vaznicové střechy • půdorys krovu • svislý řez krovu • kótování a popisy výkresu krovu • půdorys střešního pláště • vaznicová střecha s podkrovím

	<ul style="list-style-type: none"> • půdorys podkroví • řez podkroví • vazníková střecha • půdorys, svislý řez příčný a podélný • kreslení podrobnosti střech • zásady zobrazování střech v měřítku 1:100, 1:50 • čtení výkresů sklonitých střech • kreslení jednoduchého podkroví
--	--

KRESLENÍ STAVEBNÍCH VÝKRESŮ DLE ZADÁNÍ V MĚŘÍTKU

výstupy	učivo
<p>kreslí a kótuje půdorys jednoduchého objektu dle zadání v měřítku</p> <p>kreslí a kótuje okenní a dveřní otvory, komín, povrchové a stavební úpravy</p> <p>kreslí a kótuje schodiště</p> <p>kreslí legendu a vyplní popisový rámeček jednoduché stavební výkresy</p>	<ul style="list-style-type: none"> • kreslení půdorysu podlaží jednoduchého objektu - svislé konstrukce - okna a dveře - povrchové a stavební úpravy - komíny - schodiště

3. ročník, 2 h týdně, povinný

VÝKRESY BETONOVÝCH KONSTRUKCÍ

výstupy	učivo
<p>nakreslí výkresu tvaru</p> <p>čte výkres tvaru monolitické konstrukce</p> <p>objasní zásady kreslení výkresu výztuže</p> <p>kreslí výkres výztuže trámu, desky, sloupu, schodiště</p> <p>provede výpis výztuže</p> <p>čte výkresy výztuže</p>	<p>Zásady kreslení výkresů betonových konstrukcí</p> <p>Výkresy tvaru monolitických konstrukcí</p> <ul style="list-style-type: none"> - půdorys základů - půdorys podlaží - svislé řezy - čtení výkresu tvaru - výkres tvaru stavební dílce - čtení výkresů tvaru <p>Výkresy výztuže</p> <ul style="list-style-type: none"> - kreslení výztuže v pohledu - kreslení výztuže v příčném řezu - rozkreslení výztuže - výpis výztuže - čtení výkresů výztuže

KRESLENÍ NÁČRTŮ JEDNODUCHÝCH STAVEB

výstupy	učivo
nakreslí náčrt jednoduché stavby podle skutečného stavu	<ul style="list-style-type: none"> • kreslení náčrtů stavby dle zadání • půdorys dle skutečného zaměření

VÝKRESY MONTOVANÝCH STAVEB

výstupy	učivo
vysvětlí zásady zakreslování montovaných staveb kreslí půdorys, pohled shora a svislý řez jednoduché montované konstrukce čte výkres osazování čte výkres podrobností čte výkres monolitických a montovaných schodišť	Výkres půdorysu podlaží <ul style="list-style-type: none"> • pohled shora • vodorovné a svislé řezy Označování stavebních dílců Specifikace stavebních dílců Montážní výkresy <ul style="list-style-type: none"> - výkresy osazování stavebních dílců - výkresy zálivkové výztuže a spojovacích materiálů Výkresy podrobností Výkresy monolitických a montovaných schodišť

KRESLENÍ VÝKRESŮ JEDNODUCHÝCH STAVEB

výstupy	učivo
kreslí a kótuje půdorys objektu kreslí a kótuje svislý řez objektem kreslí pohled stavby kreslí legendy a vyplní popisový rámeček	Rodinný dům <ul style="list-style-type: none"> • půdorys 1. NP • kótování • grafické značení • svislý řez, kótování, grafické značení • pohled • legenda a popisový rámeček

VÝKRESY PŘESTAVEB

výstupy	učivo
nakreslí jednoduchý půdorys a svislý řez nakreslí stavební úpravy do půdorysu a svislého řezu, vyznačí je graficky čte a popíše půdorys a svislý řez stavebních úprav orientuje se v projektové dokumentaci staveb a přestaveb budov	<ul style="list-style-type: none"> • výkresy skutečného stavu • výkresy nového stavu • označování hmot grafické a barevné (informativní) • kreslení výkresů přestaveb • čtení výkresů přestaveb

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE STAVEB

výstupy	učivo

<p>uvede části projektové dokumentace ke stavebnímu povolení a prováděcího projektu</p> <p>vysvětlí části technické zprávy</p>	<ul style="list-style-type: none"> • části projektové dokumentace ke stavebnímu povolení a prováděcího projektu • technická zpráva
--	--

VÝKRESY KOVOVÝCH KONSTRUKCÍ

výstupy	učivo
<p>vysvětlí zásady kreslení kovových konstrukcí</p> <p>čte výkresy kovových konstrukcí</p>	<ul style="list-style-type: none"> • kreslení výkresů kovových konstrukcí

5.12. Materiály

Obor vzdělání:	36-67-H/01 Zedník
Délka a forma studia:	3 roky, denní
Kvalifikační úroveň:	EQF 3
Počet vyučovacích hodin na studium:	4 / 132
Platnost ŠVP:	od 1. 9. 2025

Pojetí vyučovacího předmětu:

Obecný cíl předmětu:

Předmět materiály tvoří spolu s dalšími technickými předměty - technologie, fyzika, chemie, ekologie a vybrané stati základ odborných znalostí učebního oboru zedník.

Charakteristika obsahu učiva:

Obsahový okruh stavební materiály poskytuje žákům základní odborné vědomosti o stavebních materiálech a výrobcích používaných při stavbě pozemních staveb. Žáci získají znalosti o druzích stavebních materiálů, jejich technických vlastnostech, označování dle ČSN, možnostech použití, způsobu skladování, přepravy a manipulace s materiály. Seznámí se se zásadami hospodárného využívání stavebních materiálů a možnostmi jejich recyklace. Dále získá přehled o prefabrikaci, certifikaci a prokazování shody a o vlivu stavebních materiálů na životní prostředí. První rok studia je zaměřen na druhy a vlastnosti stavebních materiálů, pojiva, malty, tmely, lepidla a keramické materiály.

Druhý rok studia je zaměřen na kámen, beton prostý i vyztužený, nepálené stavební materiály, izolační materiály, ostatní materiály (dřevo, kovy, plasty, vláknité materiály), žárovzdorné výrobky, stavební sklo a pomocné materiály.

Třetí rok studia zahrnuje učivo o střešních krytinách, prefabrikátech, vlivu stavebních materiálů na životní prostředí a certifikaci a prokazování shody.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- volit a správně používat materiál pro zednické práce
- využívat technických vědomostí a dovedností v praktickém životě při řešení běžných technických problémů - přesně se vyjadřovat a správně používat odbornou terminologii
- pracovat s odbornou literaturou
- pracovat v týmu i samostatně
- sledovat technický pokrok a přenášet jeho výsledky do praxe
- pracovat s moderní technikou

Pojetí výuky:

Výuka má být pro žáky zajímavá a má vzbuzovat u žáků zájem o předmět a zvolený obor. Učitel se snaží navodit tvůrčí a přátelskou atmosféru ve třídě. Vyučující používá vhodně učebnice, audiovizuální prostředky, pracuje s odbornými časopisy, prospekty a internetem. Při výuce jsou využívány moderní vyučovací metody, které zvyšují efektivitu vyučovacího procesu a podněcují aktivitu žáků. Vedle tradičních metod vyučování (výklad, vysvětlování, diskuse, práce s psaným textem) se využívají další prostředky: skupinová práce žáků, ICT, videa atd. Výuka klade důraz na propojení teorie s odborným výcvikem.

Hodnocení výsledků žáka:

Žáci budou v každém ročníku hodnoceni na základě ústního zkoušení a písemných prací. důležité jsou nejen teoretické znalosti žáků, ale i schopnosti technického vyjadřování, dovednosti řešit problémy a problémové situace, dovednosti využívat informační technologie a pracovat s informacemi. Hodnocení je prováděno v souladu s klasifikačním řádem školy, který je součástí školního řádu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

Předmět

- podněcuje zájem žáků o nové materiály
- učí žáky vymezovat problém a nalézat postupy řešení
- rozvíjí technické myšlení žáků
- vede žáky k pečlivé a svědomité práci
- vede žáky k odpovědnosti za svou práci
- učí žáky komunikaci s druhými

Průřezová témata:

Občan v demokratické společnosti – se projeví při jednání s lidmi a při hledání kompromisních řešení

Člověk a svět práce - při orientaci v oboru stavebnictví, při schopnosti rozhodovat se na základě získaných informací

Člověk a životní prostředí - pro realizaci a provoz stavebních objektů se spotřebuje značné množství surovinových a energetických zdrojů a produkuje se množství odpadů a škodlivých emisí.

Člověk a digitální svět

V odborné oblasti jsou žáci vedeni k efektivnímu využívání digitálních nástrojů potřebných nebo vhodných pro odborné činnosti.

1. ročník, 1 h týdně, povinný

PŘEHLED DRUHŮ STAVEBNÍCH MATERIÁLŮ VLASTNOSTI MATERIÁLŮ

výstupy	učivo
volí a používá základní druhy stavebních materiálů, popíše jejich vlastnosti	<ul style="list-style-type: none">• základní druhy stavebních materiálů• použití jednotlivých materiálů• fyzikální a mechanické vlastnosti• chemické, tepelné a zvukové vlastnosti

POJIVA A PLNIVA

výstupy	učivo
<p>rozlišuje druhy pojiv, jejich vlastnosti a možnosti použití</p> <p>posuzuje vhodnost použití jednotlivých druhů pojiv, provádí jednoduché zkoušky cementu;</p> <p>orientuje se v základních druzích kameniva, používá vhodný druh a množství ;</p>	<ul style="list-style-type: none"> • vzdušná, hydraulická a ostatní pojiva • zkoušky cementu • druhy plniv, složení, použití • rozdělení kameniva a základní zkoušky kameniva

MALTY A MALTOVÉ SMĚSI, STAVEBNÍ TMELY A LEPIDLA

výstupy	učivo
<p>rozlišuje a používá druhy malt, stavebních tmelů a lepidel podle vlastností a způsobů použití</p> <p>uvede rozdělení a označování malt</p> <p>popíše složky malt, jejich výrobu a použití</p> <p>popíše dopravu malt na staveništi</p> <p>rozlišuje druhy maltových směsí</p> <p>popíše přípravu suché maltové směsi</p> <p>vyjmenuje druhy suchých maltových směsí podle použití</p> <p>rozlišuje druhy tmelů a lepidel</p> <p>popíše přípravu tmelů a lepidel</p> <p>vysvětlí použití tmelů a lepidel</p> <p>vyjmenuje druhy přísad do malt podle použití</p>	<p>Rozdělení a označování malt, složky malt, výroba, použití, doprava</p> <p>Druhy malt</p> <ul style="list-style-type: none"> • vápenná malta • vápenocementová malta • cementová malta • cementová malta s vláknitou výztuží • sádrová malta • speciální malty - žáruvzdorné <p>Suché maltové směsi</p> <ul style="list-style-type: none"> • příprava a použití • suché maltové směsi pro zdění • suché maltové směsi pro omítky • suché maltové směsi speciální <p>Stavební tmely a lepidla</p> <ul style="list-style-type: none"> • lepidla pro obklady a dlažby, pro lepení tepelně izolačních hmot • stěrkové hmoty • tmely těsnicí, armovací, spárovací, pružné <p>Přísady do malt</p> <ul style="list-style-type: none"> • druhy přísad podle použití

KERAMICKÉ MATERIÁLY

výstupy	učivo
<p>popíše výrobu cihlářských výrobků</p> <p>rozlišuje druhy cihlářských materiálů pro zdění a vodorovné konstrukce, jejich vlastnosti a možnosti použití</p> <p>orientuje se v základních druzích stavebních materiálů používaných</p>	<p>Cihlářské výrobky</p> <ul style="list-style-type: none"> • suroviny, těžba, zpracování <p>Technologie výroby</p> <ul style="list-style-type: none"> • tváření cihlářských výrobků • sušení a pálení • třídění, doprava a skladování <p>Cihlářské výrobky pro svislé konstrukce</p>

<p>pro pozemní stavby a jejich vlastnostech; dovede tyto znalosti využít pro volbu a použití materiálů</p> <p>popíše výrobu obkladů a dlažeb</p> <p>vyjmenuje druhy materiálů pro obklady a dlažby, jejich použití</p> <p>rozlišuje druhy stavební keramiky, jejich vlastnosti a možnosti použití</p> <p>orientuje se ve výrobcích zdravotní keramiky a možnostech jejich použití</p>	<ul style="list-style-type: none"> • cihlářské výrobky pro nosné • cihlářské výrobky pro nenosné • cihlářské výrobky pro komínové zdivo • keramické překlady • keramické stěnové dílce • cihlářské výrobky pro zvláštní účely - kanalizační cihly, plotovky, věncovky, drenážní trubky, antuka <p>Cihlářské výrobky pro vodorovné konstrukce</p> <ul style="list-style-type: none"> • keramické stropní vložky • keramické stropní panely <p>Cihelné dlaždice a obkládačky</p> <p>Pálená střešní taška</p> <p>Stavební keramika - suroviny a výroba</p> <p>Keramické obkládačky</p> <ul style="list-style-type: none"> • pórovinové • kameninové • slinuté <p>Keramické dlaždice</p> <ul style="list-style-type: none"> • jemné dlaždice • kameninové <p>Zdravotní keramika</p> <ul style="list-style-type: none"> • výroba • druhy <p>Kameninové výrobky</p> <ul style="list-style-type: none"> • kanalizační kamenina • technická kamenina • hospodářská kamenina • kameninové cihly
--	---

2. ročník, 2 h týdně, povinný

PŘÍRODNÍ KÁMEN	
výstupy	učivo
<p>popíše vznik a rozdělení hornin</p> <p>uvede technické vlastnosti stavebního kamene</p> <p>rozlišuje kamenivo do malt a betonů</p> <p>popíše jak se těží pevné a sypké horniny</p> <p>popíše kamenické výrobky pro stavebnictví a uvede jejich použití</p>	<p>Přírodní kámen</p> <ul style="list-style-type: none"> • vznik a rozdělení hornin • technické vlastnosti stavebního kamene • těžba a opracování kamene • kamenické výrobky pro stavebnictví • kamenivo do malt a betonů <p>Umělý kámen</p> <ul style="list-style-type: none"> • výroba a použití umělého kamene
BETON PROSTÝ A VYZTUŽENÝ BETON	
výstupy	učivo

<p>uvede způsoby namáhání konstrukcí rozlišuje druhy betonu, jeho složení, vlastnosti a možnosti použití popíše zkoušky betonu popíše druhy betonu z hlediska způsobu zpracování (konzistence) popíše výrobu čerstvého betonu uvede třídy betonu charakterizuje vyztužený beton, orientuje se v možnostech jeho použití v pozemních stavbách vyjmenuje druhy betonářské výztuže uvede vlastnosti betonářské oceli popíše tvar a polohu výztuže v konstrukci a základní železobetonové konstrukce vysvětlí podstatu předpjatého betonu rozlišuje druhy lehčených betonů, popíše jejich vlastnosti a možnosti použití uvede druhy speciálních betonů, jejich výrobu a použití vyjmenuje druhy přísad do betonu a jejich použití provádí jednoduché zkoušky betonu</p>	<p>Beton prostý</p> <ul style="list-style-type: none"> • druhy betonu • fyzikální a mechanické vlastnosti prostého betonu • výroba betonu, složení betonu, přísady do betonu • třídy betonu • výrobky pro pozemní stavitelství • zkoušky betonu <p>Beton vyztužený</p> <ul style="list-style-type: none"> • podstata železobetonu, význam a použití • způsoby namáhání konstrukcí • fyzikální a mechanické vlastnosti • druhy betonářské výztuže • zkoušení železobetonu • výrobky z železobetonu pro pozemní stavitelství • předpjatý beton a jeho použití • beton vyztužený vlákny <p>Lehčené betony</p> <ul style="list-style-type: none"> • betony z lehkého kameniva • pórobetony <p>Speciální betony</p> <ul style="list-style-type: none"> • vakuovaný beton • provzdušený beton • pohledový beton • ostatní speciální betony <p>Přísady do betonů</p> <ul style="list-style-type: none"> • druhy přísad podle použití
--	--

NEPÁLENÉ STAVEBNÍ MATERIÁLY, LEHKÝ BETON

výstupy	učivo
<p>rozlišuje druhy nepálených stavebních materiálů a charakterizuje jejich vlastnosti volí druhy nepálených materiálů podle vlastností a způsobu použití popíše výrobu pórobetonu uvede značky a vlastnosti pórobetonu vyjmenuje výrobky z pórobetonu vyjmenuje další nepálené výrobky pro zdění uvede druhy bednicích tvárnic</p>	<p>Betonové výrobky pro zdění</p> <ul style="list-style-type: none"> • druhy a použití <p>Vápenopískové výrobky</p> <p>Lehké betony- pórobetony a betony z lehkého kameniva</p> <p>Pórobetonové výrobky</p> <ul style="list-style-type: none"> • fyzikálně mechanické vlastnosti pórobetonu • druhy pórobetonových dílců a jejich použití • manipulace, doprava a skladování pórobetonových výrobků <p>Betonové výrobky z lehkého kameniva</p> <ul style="list-style-type: none"> • škvárobetonové • struskocementové

	<ul style="list-style-type: none"> • křemelinové • polystyrenbetonové • z expandovaných přírodních jíílů <p>Další materiály</p> <ul style="list-style-type: none"> • termoizolační sendvičové betonové materiály • tvárnice pro bezmaltové zdění • bednicí prvky z polystyrénu • bednicí prvky z dřevocementových desek atd.. • struskovláknité tvárnice • sádrové stavební desky
--	--

MATERIÁLY PRO IZOLACE

výstupy	učivo
<p>rozlišuje druhy izolačních materiálů, jejich vlastnosti a možnosti použití v pozemních stavbách</p> <p>vyjmenuje a popíše druhy hydroizolací</p> <p>rozlišuje druhy a použití tepelných izolací</p> <p>vyjmenuje a popíše druhy zvukových izolací</p> <p>vysvětlí vznik radonového záření a uvede izolační materiály proti záření</p> <p>uvede druhy a použití protipožárních izolací</p> <p>popíše způsoby skladování a manipulace s izolačními materiály včetně požárních rizik</p> <p>používá izolační materiály ve střešním plášti</p>	<p>Hydroizolace</p> <ul style="list-style-type: none"> • účel a rozdělení a technické vlastnosti hydroizolací • asfaltové laky, emulze, tmely • asfaltové lepenky • asfaltové izolační pásy • fóliové izolace (pryžové, z plastů) • nátěrové a stěrkové izolace <p>Skladování hydroizolačních materiálů, požární bezpečnost</p> <p>Materiály pro tepelné izolace</p> <ul style="list-style-type: none"> • účel a rozdělení • technické vlastnosti materiálů • vláknité materiály (z minerálních, ze skleněných, z keramických vláken) • pěnové plasty (pěnový polystyrén, polyuretan, fenolické a rezolové pryskyřice) • tepelně izolační organické materiály (na bázi dřeva, korku, z papíru, z rostlinných a živočišných vláken), kombinované tepelně izolační materiály • sypké materiály - expandovaný perlit, keramzit, rozvlákněný papír, korek <p>Skladování tepelně izolačních materiálů, požární bezpečnost</p> <p>Izolační materiály proti hluku a otřesům</p> <ul style="list-style-type: none"> • účel a rozdělení • technické vlastnosti • druhy materiálů - desky, rohože, panely <p>Izolace proti radonu</p> <p>- účel a druhy izolací</p>

	Izolační materiály proti šíření požáru - účel a druhy izolací
--	--

OSTATNÍ MATERIÁLY

výstupy	učivo
<p>rozlišuje druhy stavebního dřeva, popíše jeho vlastnosti a možnosti použití ve stavebnictví</p> <p>popíše lepené výrobky</p> <p>uvede rozdělení dřevin podle tvrdosti</p> <p>rozlišuje řezivo podle tvaru příčného řezu a označování jakosti</p> <p>popíše skladování a ochranu dřeva</p> <p>rozlišuje druhy aglomerovaného dřeva, popíše jeho vlastnosti a možnosti použití ve stavebnictví</p> <p>uvede výrobu surového železa a oceli</p> <p>vyjmenuje vlastnosti oceli</p> <p>popíše betonářské oceli a jejich označování</p> <p>rozlišuje železné a neželezné kovy, popíše jejich vlastnosti a možnosti použití ve stavebnictví</p> <p>uvede běžné výrobky z oceli ve stavebnictví</p> <p>uvede původ plastů</p> <p>popíše výrobu plastů</p> <p>vyjmenuje druhy plastů a uvede rozdíl mezi nimi</p> <p>rozlišuje druhy plastů, popíše jejich vlastnosti a možnosti použití ve stavebnictví</p> <p>uvede BOZP s plasty</p> <p>popíše suroviny, vlastnosti, druhy a použití sádrokartonových, sádrovláknitých a cementových desek</p> <p>popíše suroviny, vlastnosti, druhy a použití vláknitých desek</p>	<p>Dřevo</p> <ul style="list-style-type: none"> • druhy, vlastnosti, použití dřeva v pozemních stavbách • druhy velkoplošných dřevěných materiálů • výrobky z aglomerovaného dřeva • ochrana dřeva proti dřevokaznému hmyzu, houbám • skladování a ochrana proti povětrnosti <p>Kovy</p> <ul style="list-style-type: none"> • vlastnosti kovů - železné kovy • ocel , výroba, vlastnosti, druhy • betonářská ocel • neželezné kovy a slitiny • ochrana proti korozi • střešní krytiny a odvodnění střech • výrobky z oceli pro stavebnictví (spojovací a přípevnovací prostředky, profily pro omítky, obklady, podlahy, výztužné sítě pro omítky, nosné a obkladové prvky fasádních pláštíků, nosné konstrukce zavěšených podhledů, mříže, žaluzie aj.) <p>Plasty</p> <ul style="list-style-type: none"> • použití plastů ve stavebnictví • suroviny a vlastnosti plastů • výrobky z plastů • střešní krytiny • prvky odvodnění střech, profilové lišty pro omítky, dlažby, obklady • izolační materiály z plastů • přísady do malt a betonů <p>Sádrokartonové, sádrovláknité a cementové desky</p> <ul style="list-style-type: none"> • suroviny, vlastnosti, druhy a použití sádrokartonových, sádrovláknitých a cementových desek <p>Vláknité výrobky</p> <ul style="list-style-type: none"> • suroviny, výroba, vlastnosti, druhy, použití

ŽÁROVZDORNÉ VÝROBKY A MATERIÁL PRO STAVBU A REKONSTRUKCE KOMÍNŮ

výstupy	učivo
popíše suroviny a výrobu žárovzdorných materiálů vyjmenuje druhy a použití žárovzdorných materiálů vyjmenuje materiály na stavbu jednovrstvých, vícevrstvých komínů a rekonstrukce komínů	Žárovzdorné výrobky <ul style="list-style-type: none">• suroviny, výroba, použití• druhy žárovzdorných materiálů• šamot, dinas, magnezit, žárovzdorný beton, porcelán, slída• výrobky ze žárovzdorných materiálů Materiál pro stavbu a rekonstrukce komínů <ul style="list-style-type: none">• materiál pro jednovrstvé komíny• materiál pro vícevrstvé komíny• materiál pro rekonstrukce komínů• komínové nástavce, příslušenství

STAVEBNÍ SKLO

výstupy	učivo
uvede druhy výrobků ze skla a skleněných vláken popíše suroviny, výrobu a vlastnosti skla	<ul style="list-style-type: none">• suroviny, výroba, vlastnosti• druhy stavebního skla• výrobky ze skla a skleněných vláken

POMOCNÉ MATERIÁLY A SPECIÁLNÍ PROSTŘEDKY NA ZDIVO A OMÍTKY

výstupy	učivo
popíše pomocné materiály a jejich použití vyjmenuje speciální prostředky na zdivo a omítky a uvede jejich použití	Pomocné materiály <ul style="list-style-type: none">• nátěrové hmoty - pro fasády, pro dřevěné a ocelové konstrukce, pro interiéry• ředidla a rozpouštědla• tapety• speciální textilie• pohonné hmoty a mazadla Speciální prostředky na zdivo a omítky <ul style="list-style-type: none">• na úpravu savosti podkladů• na zpevnění podkladů• ke zvýšení voduodpudivosti• desinfekční• fungicidní• pro vázání solí• pro fluatizaci nových omítek• pro injektáž vlhkého zdiva• na nátěry pro povrchy s vlasovými trhlinami• pro odstraňování nečistot• pro odstraňování disperzních, latexových a olejových barev na umělých omítkách

3. ročník, 1 h týdně, povinný

STŘEŠNÍ KRYTINY

výstupy	učivo
<p>rozlišuje druhy skládaných střešních krytin, popíše jejich vlastnosti a možnosti použití</p> <p>rozlišuje druhy povlakových střešních krytin a charakterizuje jejich vlastnosti a možnosti použití</p> <p>popíše způsoby dopravy a skladování a požární rizika při skladování a manipulaci</p> <p>uvede možnosti a způsoby použití izolačních materiálů ve střešním plášti</p>	<p>Skládané krytiny</p> <ul style="list-style-type: none"> • druhy skládaných krytin • vlastnosti skládaných krytin • použití <p>Povlakové krytiny</p> <ul style="list-style-type: none"> • druhy povlakových krytin • vlastnosti povlakových krytin • použití

PREFABRIKACE

výstupy	učivo
<p>charakterizuje význam prefabrikace a typizace pro zefektivnění stavebních prací</p> <p>rozlišuje základní druhy prefabrikátů používaných na pozemních stavbách, orientuje se v možnostech jejich použití</p> <p>popíše značení stavebních dílců a uvede dílce na panelovou a skeletovou konstrukci</p>	<p>Účel a význam prefabrikace</p> <ul style="list-style-type: none"> • typizace • výroba prefabrikátů, značení prefabrikátů • druhy a vlastnosti prefabrikátů • manipulace, doprava a skladování • prefabrikáty z keramických dílců • prvky skeletových konstrukcí • prefabrikáty pro pozemní stavby • dílce pro průmyslové a inženýrské stavby

VLIV STAVEBNÍCH MATERIÁLŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

výstupy	učivo
<p>popíše vliv stavebnictví na životní prostředí a zdroje surovin</p> <p>rozeznává škodlivé a neškodné odpady v oboru, dovede je třídít a připravit pro další zpracování</p> <p>popíše možnosti recyklace stavebních materiálů</p>	<p>Zdroje surovin</p> <p>Potřeba energie a kvalita životního prostředí</p> <ul style="list-style-type: none"> • spotřeba energie při stavební výrobě • vliv stavební výroby na životní prostředí • recyklace materiálů • nakládání se stavebními odpady

CERTIFIKACE A PROKAZOVÁNÍ SHODY

výstupy	učivo
orientuje se v základních legislativních normách vysvětlí důležitost certifikace a prokazování shody výrobků pro výslednou kvalitu díla a ochranu životního prostředí	<ul style="list-style-type: none">• právní normy• certifikát ověřování shody• ověřování shody• prohlášení o shodě• vliv na kvalitu díla a životního prostředí

5.14. Přestavby budov

Obor vzdělání:	36-67-H/01 Zedník
Délka a forma studia:	3 roky, denní
Kvalifikační úroveň:	EQF 3
Počet vyučovacích hodin na studium:	2 / 66
Platnost ŠVP:	od 1. 9. 2025

Pojetí vyučovacího předmětu:

Obecný cíl předmětu:

Předmět přestavby budov poskytuje žákům odborné vědomosti v oblastech provádění oprav, adaptací, rekonstrukcí a asanačních staveb.

Charakteristika obsahu učiva:

Žák si v předmětu osvojí potřebné znalosti technologických a speciálních pracovních postupů při přestavbách budov. Důležitými složkami výuky je objasňování příčin poruch staveb a způsobů jejich odstraňování. Učivo je zaměřeno na hlavní konstrukční části budov se zvláštním důrazem na základy staveb, svislé a vodorovné nosné konstrukce. Předmět přestavby budov úzce navazuje na ostatní odborné předměty oboru zejména technologii, vybrané statiky, materiály a využívá také poznatky z fyziky. Důraz je kladen na znalosti předpisů bezpečnosti práce, protipožární ochrany a ochrany životního prostředí. Předmět je vyučován ve druhém a třetím ročníku jednu hodinu týdně.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- využívat technických vědomostí a dovedností v praktickém životě při řešení běžných technických problémů - přesně se vyjadřovat a správně používat odbornou terminologii
- pracovat s odbornou literaturou
- pracovat v týmu i samostatně
- sledovat technický pokrok a přenášet jeho výsledky do praxe
- pracovat s moderní technikou

Pojetí výuky:

Výuka má být pro žáky zajímavá a má vzbuzovat u žáků zájem o předmět a zvolený obor. Učitel se snaží navodit tvůrčí a přátelskou atmosféru ve třídě. Vhodně používá učebnice, audiovizuální prostředky, pracuje s odbornými časopisy, prospekty, internetem. Žáci jsou motivováni nabídkou exkurzí a návštěvami odborných veletrhů. Při výuce jsou využívány moderní vyučovací metody, které zvyšují efektivitu vyučovacího procesu a podněcují aktivitu žáků. Vedle tradičních metod vyučování (výklad, vysvětlování, diskuze) se využívají i moderní vyučovací prostředky: skupinová práce žáků, ICT, videa atd. Výuka by měla být co nejvíce propojena s reálným prostředím mimo školu.

Hodnocení výsledků žáka:

Hodnocení je prováděno v souladu s klasifikačním řádem školy, který je součástí školního řádu. Žáci jsou hodnoceni na základě ústního zkoušení a písemných prací. Důležité jsou nejen

teoretické znalosti žáků, ale i schopnosti technického vyjadřování, dovednosti řešit problémy a problémové situace, dovednosti využívat informační technologie a pracovat s informacemi.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

Předmět

- podněcuje zájem žáků o nové technologie
- rozvíjí technické myšlení žáků
- učí žáky komunikaci s druhými
- učí žáky vymezovat problém a nalézat postupy řešení
- vede žáky k pečlivé a svědomité práci
- vede žáky k odpovědnosti za svou práci

Průřezová témata:

Občan v demokratické společnosti – při jednání s lidmi a při hledání kompromisních řešení.

Člověk a svět práce - při orientaci v oboru stavebnictví, při schopnosti rozhodovat se na základě získaných informací

Člověk a životní prostředí - realizací stavby se přímo ovlivní stav životního prostředí, při realizaci stavebních objektů se produkuje množství odpadů a škodlivých emisí

Člověk a digitální svět

V odborné oblasti jsou žáci vedeni k efektivnímu využívání digitálních nástrojů potřebných nebo vhodných pro odborné činnosti.

2. ročník, 1 h týdně, povinný

ÚČEL PŘESTAVEB BUDOV

výstupy	učivo
<p>vysvětlí účel přestaveb budov</p> <p>popíše pracovní postupy jednoduchých přestaveb budov</p> <p>objasní přípravu pro přestavby budov a stavební průzkum</p> <p>uvede hlavní negativní vlivy na životní prostředí</p> <p>vyjmenuje možnosti omezení působení negativních vlivů na životní prostředí</p>	<ul style="list-style-type: none"> • cíl přestaveb budov • druhy přestaveb • příprava projektu přestaveb budov a stavební průzkum • vliv přestaveb na životní prostředí

TRHLINY V BUDOVAČÍCH

výstupy	učivo
<p>rozlišuje druhy trhlin z hlediska nebezpečnosti</p>	<ul style="list-style-type: none"> • neškodné trhliny • nebezpečné trhliny

<p>rozdělí nebezpečné trhliny na nové a staré</p> <p>vysvětlí měření trhlin a zjištění jejich aktivity</p> <p>uvede, jak je možno vzniku trhlin předcházet</p> <p>nakreslí a popíše druhy trhlin v základech, v cihelném zdivu, ve stropech, v podkladních betonech a potěrech</p>	<ul style="list-style-type: none"> • trhliny jejichž příčinou jsou vady v základech • trhliny v cihelném zdivu • trhliny ve stropech • trhliny v podkladních betonech a potěrech
--	--

ZABEZPEČENÍ BUDOV

výstupy	učivo
<p>nakreslí a objasní různá zabezpečení budov</p> <p>uvede bezpečnost a ochranu zdraví při práci</p>	<ul style="list-style-type: none"> • požadavky na provizorní zabezpečení budov před zahájením stavebních prací • šikmé vzepření • svislé podepření • vodorovné rozepření • bezpečnost a ochrana zdraví při práci

ZÁKLADY STAVEB

výstupy	učivo
<p>uvede příčiny a druhy poruch základových konstrukcí</p> <p>uvede příčiny a druhy poruch základových konstrukcí</p> <p>popíše a nakreslí postup při prohlubování a rozšiřování základů</p> <p>popíše možnosti zpevnování základové půdy</p> <p>uvede rizika bezpečnosti a ochrany zdraví při práci</p>	<ul style="list-style-type: none"> • příčiny poruch základových konstrukcí • druhy rekonstrukčních prací v základech • prohlubování základů • rozšiřování základů • zpevnování základové půdy • bezpečnost a ochrana zdraví při práci

SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

výstupy	učivo
<p>vyjmenuje příčiny a druhy poruch</p> <p>objasní opravy trhlin</p> <p>nakreslí a popíše druhy přizdívání nenosného a nosného ostění zdí</p> <p>uvede druhy zesilování pilířů</p> <p>vysvětlí důvody a provedení výměny stěny a pilíře</p>	<ul style="list-style-type: none"> • příčiny a druhy poruch • oprava trhlin • přizdívání nosných stěn • přizdívání pilířů • výměna stěny • výměna pilíře • zazdívání otvorů • vyrovnání vychýlených zdí

<p>vysvětlí zazdívání otvorů</p> <p>objasní vyrovnání vychýlených zdí</p> <p>uvede důvody a postup vkládání nových zedních kleští nebo zřízení pozedních věnců</p> <p>vysvětlí důvody a technologické postupy provádění oprav jednovrstvých a vícevrstvých komínů</p> <p>objasní dodatečné zřizování komínů</p> <p>popíše postupy a pravidla provádění drážek a prostupů</p> <p>vysvětlí způsoby podchycení příčky</p> <p>uvede jakými zásadami je nutno se řídit při zřizování nových otvorů</p> <p>objasní technologii zřizování otvoru s rovným nebo zaklenutým nadpražím</p> <p>uvede poruchy panelových konstrukcí a způsob jejich odstranění</p> <p>uvede bezpečnost a ochranu zdraví při práci</p>	<ul style="list-style-type: none"> • vkládání nových zedních kleští nebo zřízení pozedních věnců • oprava komínů a zřizování nových • oprava větracích průduchů • sekání drážek a prostupů • příčky bourání a zřizování nových • zřizování a rozšiřování otvorů • poruchy panelových konstrukcí • bezpečnost a ochrana zdraví při práci
--	---

3. ročník, 1 h týdně, povinný

VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE	
výstupy	učivo
<p>vysvětlí příčiny poruch stropních konstrukcí</p> <p>popíše způsoby úprav různých druhů stropních konstrukcí</p> <p>vysvětlí prevenci biotického napadení dřevěných konstrukcí</p> <p>vysvětlí příčiny vzniku trhlin v klenbách</p> <p>rozlišuje druhy porušení kleneb</p> <p>objasní způsoby oprav kleneb</p> <p>popíše příčiny poruch převislých konstrukcí a jejich opravy</p>	<ul style="list-style-type: none"> • příčiny poruch stropů • opravy a zesilování dřevěných stropů • prevence biotického napadení dřevěných konstrukcí • opravy stropů s ocelovými nosníky • opravy keramických a železobetonových stropů • příčiny a druhy poruch kleneb • příčiny poruch převislých konstrukcí a jejich opravy • bezpečnost a ochrana zdraví při práci

SCHODIŠTĚ

výstupy	učivo
uvede příčiny a druhy poruch schodišť popíše opravy stupnic vysvětlí postup výměny schodišťového stupně načrtne a objasní podchycení schodišťových ramen a podest popíše důvody rekonstrukce schodiště vysvětlí bezpečnostní rizika při bourání schodišť	<ul style="list-style-type: none">• druhy a příčina poruch schodiště• oprava stupnice• výměna schodišťového stupně• podchycení schodišťového ramene• rekonstrukce schodišť• bourání schodišť• bezpečnost a ochrana zdraví při práci

OPRAVY POVRCHŮ

výstupy	učivo
vyjmenuje příčiny poruch vnitřních omítek popíše opravu vnitřních omítek uvede příčiny poruch vnějších omítek objasní postupy oprav různých podlah popíše opravy obkladů vysvětlí opravy maleb a tapet	Poruchy omítek <ul style="list-style-type: none">• příčiny poruch vnitřních a vnějších omítek• opravy vnitřních omítek• opravy vnějších omítek• opravy nátěrů Poruchy podlah <ul style="list-style-type: none">• opravy mazanin• opravy dlažeb• opravy dřevěných podlah• opravy bezesparých podlah• opravy obkladů• opravy maleb a tapet• bezpečnost a ochrana zdraví při práci

STŘECHY

výstupy	učivo
uvede příčiny a druhy poruch plochých střech objasní význam tepelné izolace plochých střech vysvětlí důvody odvětrávání plochých střech popíše opravy a zesilování prvků krovu vysvětlí postup nástavby popíše opravy krytin	<ul style="list-style-type: none">• příčiny a druhy poruch plochých střech• opravy poruch plochých jednoplášťových střech• opravy poruch plochých dvouplášťových střech• opravy sklonitých střech, zesilování krovů, výměna prvků• nástavba se zvedáním střešní konstrukce• oprava krytin• bezpečnost a ochrana zdraví při práci

uvede zajištění bezpečnosti při práci na střeše	
--	--

DODATEČNÉ PROVÁDĚNÍ IZOLACÍ

výstupy	učivo
<p>vyjmenuje druhy dodatečných hydroizolací</p> <p>popíše postupy provádění dodatečné hydroizolace mechanickými metodami a používaná zařízení</p> <p>vysvětlí postupy provádění dodatečných hydroizolací chemickými metodami a druhy chemických metod</p> <p>objasní metodu elektroosmózou</p> <p>popíše postupy provádění dodatečných tepelných izolací</p> <p>vysvětlí důvody a popíše postup zateplování obvodového pláště</p> <p>objasní dodatečné provádění zvukových izolací</p>	<ul style="list-style-type: none"> • druhy dodatečných hydroizolací • provádění dodatečné vodorovné hydroizolace • provádění dodatečné svislé hydroizolace • provádění dodatečných hydroizolací podlah • provádění dodatečných izolací proti hluku a otřesům • bezpečnost a ochrana zdraví při práci

ZÁSADY PÉČE O PAMÁTKOVÉ OBJEKTY

výstupy	učivo
<p>vyjmenuje stavební památky v okolí vašeho bydliště</p> <p>popíše úpravu historických památek</p>	<ul style="list-style-type: none"> • stavební památky v okolí vašeho bydliště • zásady přestavby a údržba památkových objektů

BOURÁNÍ BUDOV

výstupy	učivo
<p>vysvětlí způsoby zabezpečení staveb</p> <p>vyjmenuje stroje a zařízení pro bourací práce</p> <p>popíše různé způsoby bouracích prací</p> <p>vysvětlí zásady bezpečnosti práce při bouracích pracích</p>	<ul style="list-style-type: none"> • zabezpečení konstrukcí • bourání budov postupným rozebíráním svislých a vodorovných konstrukcí • stroje a zařízení pro bourací práce • bourání budov pomocí mechanizace • bourání výbušninami • bezpečnost a ochrana zdraví při práci

5. 15. Technologie

Obor vzdělání:	36-67-H/01 Zedník
Délka a forma studia:	3 roky, denní
Kvalifikační úroveň:	EQF 3
Počet vyučovacích hodin na studium:	8 / 264
Platnost ŠVP:	od 1. 9. 2025

Pojetí vyučovacího předmětu:

Obecný cíl předmětu:

Předmět poskytuje žákům odborné vědomosti v oblasti pracovních a technologických postupů u zednických prací.

Charakteristika obsahu učiva:

Žáci si v předmětu osvojí potřebné znalosti technologických a pracovních postupů při pracovních činnostech na stavbách, výběr pracovních pomůcek, nářadí, stavebních strojů a materiálů. Dále se seznámí s částmi stavebních konstrukcí, na nichž budou provádět práce hlavní a přidružené stavební výroby při odborném výcviku. Důraz je kladen na znalosti předpisů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, protipožárních předpisů, hospodaření s materiálem a vlivu stavební činnosti na životní prostředí. Předmět technologie je profilujícím předmětem oboru. Je úzce mezipředmětově vázán na předměty odborné kreslení a materiály a využívá poznatky ze všeobecně vzdělávacích předmětů, především matematiky a fyziky. Jeho zvládnutí je nezbytnou podmínkou pro výuku předmětu odborný výcvik.

1. ročník – učivo je zaměřeno na bezpečnost a ochranu zdraví při práci, konstrukční systémy budov, zednické nářadí a pomůcky, základní znalosti o elektrických zařízeních a strojích pro zednické práce, na zakládání a základy, zdivo. 2. ročník – učivo zahrnuje tematické celky jako hydroizolace a izolace proti radonu, betonářské práce, komíny, příčky, okenní a dveřní otvory, vodorovné konstrukce. 3. ročník – učivo zahrnuje tematické celky jako ruční opracování dřeva a kovů, schodiště, střechy, úpravu povrchů, lešení, tepelné a zvukové izolace, technická zařízení budov, montované konstrukce a stavební konstrukce související s civilní obranou.

Vzhledem ke značnému rozsahu učiva je předmět technologie rozšířen a doplněn v předmětu vybrané stati, vyučovaném ve 2. ročníku.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- využívat technických vědomostí a dovedností v praktickém životě při řešení běžných technických problémů
- přesně se vyjadřovat a správně používat odbornou terminologii
- pracovat s odbornou literaturou
- vyhledávat a vyhodnocovat informace získané z různých zdrojů (grafů, tabulek, internetu), podrobovat je logickému rozboru a využívat je pro svou práci - pracovat v týmu i samostatně
- sledovat technický pokrok a přenášet jeho výsledky do praxe
- pracovat s moderní technikou

Pojetí výuky

Výuka má být pro žáky zajímavá a má vzbuzovat u žáků zájem o předmět a zvolený obor. Učitel se snaží navodit ve třídě přátelskou atmosféru. Vhodně používá učebnice, audiovizuální prostředky, pracuje s odbornými časopisy, prospekty a internetem. Žáci jsou motivováni nabídkou exkurzí a návštěvami odborných veletrhů.

Stěžejní metodou je metoda výkladu, diskuse a práce s učebním textem. Metoda je vhodně doplňována odbornou literaturou, projekčními didaktickými pomůckami, návštěvami staveb, odbornými informačními akcemi a to zejména u technologií, které škola sama není schopna realizovat v rámci odborného výcviku.

Hodnocení výsledků žáka:

Hodnocení je prováděno v souladu s klasifikačním řádem školy, který je součástí školního řádu. Žáci jsou hodnoceni na základě ústního zkoušení a písemných prací. Důraz je kladen nejen na teoretické znalosti žáků, ale i na schopnosti technického vyjadřování, dovednosti řešit problémy a problémové situace, dovednosti využívat informační technologie a pracovat s informacemi.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

Předmět

- podněcuje zájem žáků o nové technologie
- rozvíjí technické myšlení žáků
- učí žáky komunikaci s druhými
- učí žáky vymezovat problém a nalézat postupy řešení
- vede žáky k pečlivé a svědomité práci
- vede žáky k odpovědnosti za svou práci

Průřezová témata:

Občan v demokratické společnosti – se projeví při jednání s lidmi a při hledání kompromisních řešení. Důležité je, aby si žáci naučili vážit materiálových a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažili je chránit a zachovat pro budoucí generace

Člověk a svět práce - při orientaci v oboru stavebnictví, při schopnosti rozhodovat se na základě získaných informací

Člověk a životní prostředí - pro realizaci a provoz stavebních objektů se spotřebuje značné množství surovinových a energetických zdrojů a produkuje se množství odpadů a škodlivých emisí

Člověk a digitální svět

V odborné oblasti jsou žáci vedeni k efektivnímu využívání digitálních nástrojů potřebných nebo vhodných pro odborné činnosti.

1. ročník, 3 h týdně, povinný

BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI, HYGIENA PRÁCE, POŽÁRNÍ PREVENCE

výstupy	učivo
<p>popíše ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</p> <p>uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci</p> <p>popíše poskytnutí první pomoci při úrazu na pracovišti</p> <p>uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu</p>	<ul style="list-style-type: none"> • bezpečnost technických zařízení • pracovněprávní problematika BOZP • nejčastější příčiny úrazů • první pomoc při úrazu na pracovišti • hygiena práce • vznik nemocí z povolání

OBORY STAVEB, ČÁSTI STAVEB, KONSTRUKČNÍ SYSTÉMY BUDOV, VÝVOJ STAVEBNICTVÍ, STAVEBNÍ SLOHY

výstupy	učivo
<p>rozlišuje druhy staveb podle oborů</p> <p>rozumí pojmům staveniště, stavba, stavební objekt, stavební díl a stavební prvek</p> <p>uvede hlavní konstrukční části budov</p> <p>rozlišuje nosné a nenosné konstrukce</p> <p>zařazuje stavební práce do hrubé stavby nebo do dokončovacích prací</p> <p>orientuje se v základních konstrukčních systémech budov</p> <p>rozlišuje konstrukční části budov v rozsahu odpovídajícím povolání zedník</p> <p>popíše historii vzniku stavebnictví</p> <p>rozlišuje stavební slohy</p> <p>rozumí principům modulové koordinace, typizace a normalizace ve stavebnictví</p>	<p>Obory staveb</p> <ul style="list-style-type: none"> • občanská a bytová výstavba • výrobní a ostatní výstavba <p>staveniště, stavba, stavební objekt, stavební díl a prvek</p> <p>Části staveb</p> <ul style="list-style-type: none"> • hlavní konstrukční části budov • hlavní stavební výroba, hrubá stavba (HSV) • přidružená stavební výroba, dokončovací práce (PSV) <p>Konstrukční systémy</p> <ul style="list-style-type: none"> • stěnové a sloupové (skeletové) systémy • kombinované systémy <p>Vývoj stavebnictví</p> <ul style="list-style-type: none"> • vývoj a historie stavebnictví • stavební slohy • architektura, stavitelství jako umění, ochrana památek <p>Modulová koordinace, typizace a normalizace</p>

NÁŘADÍ A PRACOVNÍ POMŮCKY PRO ZEDNICKÉ PRÁCE

výstupy	učivo
rozlišuje pracovní pomůcky a nářadí pro základní stavební činnosti: měření, zdění, omítání, spárování vyjmenuje osobní ochranné pracovní prostředky zedníka a jejich použití vyjmenuje základní mechanizované nářadí pro zednické práce a uvede jejich použití rozlišuje nářadí pro opracování různých materiálů	<ul style="list-style-type: none">• ruční nářadí a pomůcky: pro měření, zdění, omítání, spárování• osobní ochranné pracovní pomůcky• mechanizované nářadí: pro zednické práce, pro opracování materiálů

ELEKTRICKÁ ZAŘÍZENÍ

výstupy	učivo
orientuje se ve zdrojích elektrické energie orientuje se ve způsobech rozvodu elektrické energie na staveništi popíše předpisy BOZ při práci s elektrickými zařízeními poskytne první pomoc při úrazu elektrickým proudem	<ul style="list-style-type: none">• zdroje elektrické energie• rozvod na staveništi• bezpečnostní předpisy pro elektrická zařízení BOZ při práci s elektrickými zařízeními

STROJE A ZAŘÍZENÍ PRO ZEDNICKÉ PRÁCE

výstupy	učivo
popíše základní stavební stroje a zařízení pro zemní práce vysvětlí použití strojů pro zpracování a ošetřování betonu vyjmenuje stavební stroje a zařízení pro výrobu a dopravu malt a betonů vyjmenuje stavební stroje pro práci s výztuží a uvede použití objasní použití dopravních, nakládacích a zdvihacích strojů a zařízení vysvětlí práci zařízení pro dokončovací práce vyjmenuje základní předpisy BOZ při práci se stroji a zařízeními	<ul style="list-style-type: none">• rypadla a traktorové stroje• zhutňovací stroje a vrtací soupravy• stroje pro výrobu a dopravu malt a betonů• stroje a zařízení pro práci s výztuží• stroje a zařízení pro betonářské práce• dopravní, nakládací a zdvihací prostředky• stroje a zařízení pro dokončovací práce• stroje a zařízení pro demolice budov BOZ při práci se stroji a zařízeními

<p>popíše základní stavební stroje a zařízení pro demolice budov</p> <p>mechanismy správně volí a používá</p>	
---	--

ZAKLÁDÁNÍ A ZÁKLADY

výstupy	učivo
<p>objasní pojem základová půda a základová spára</p> <p>uvede závislost velikosti základové spáry na kvalitě základové půdy</p> <p>rozlišuje základní vlastnosti základových púd a základovou půdu vhodnou pro zakládání</p> <p>vysvětlí základní geodetické pojmy (nadmořská výška, měřičské body, trigonometrická síť, polohopis, výškopis, katastrální mapa)</p> <p>charakterizuje princip práce s nivelačními přístroji</p> <p>popíše způsoby přenosu a měření výšek na stavbě</p> <p>uvede funkci laviček pro vytyčování staveb</p> <p>rozlišuje druhy zemních prací (výkopy - rýha, jáma, šachta a sypané konstrukce)</p> <p>správně volí druhy roubení</p> <p>uvede základní pravidla BOZ při zemních pracích</p> <p>popíše účel základů budov</p> <p>rozlišuje druhy plošných a hlubinných základů</p> <p>vysvětlí funkci hlubinných základů a rozlišuje druhy hlubinných základů podle přenosu zatížení</p> <p>popíše druhy hlubinných základů podle konstrukce (pilota, šachtový pilíř, studna...)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • základová půda a základová spára • druhy a vlastnosti zemin • vytyčování staveb - základní geodetické pojmy • určování vodorovné, svislé roviny a kolmic (pomocí pythagorejských čísel) • polohové vytyčení staveb - informativně • výškové vytyčení staveb • zajišťování polohového vytyčení staveb lavičkami • druhy zemních prací a jejich provádění • zajištění stěn výkopu proti sesunutí • druhy pažení výkopů • odvodnění stavebních jam • úprava zemin v základové spáře • BOZ při zemních pracích • funkce a účel základů • plošné základy kamenné, z prostého betonu, ze železobetonu – monolitické, prefabrikované • hlubinné základy • prostupy a drážky v plošných základech

ZDIVO

výstupy	učivo
<p>rozlišuje druhy zdících materiálů, popíše jejich vlastnosti a možnosti použití</p> <p>popíše vlastnosti plných cihel, zejména tepelně technické</p> <p>uvede rozměry cihel výrobní a skladebné, váhu cihel, spotřebu na 1m³</p> <p>charakterizuje základní vazby zdiva z různých materiálů</p> <p>popíše postup vyzdívání cihelného zdiva a organizaci práce při zdění</p> <p>složí z modelů cihel nebo nakreslí vazby cihelného zdiva</p> <p>nakreslí ukončení zdiva, vazby rohů, připojení zdí, pilířů, ostění, komínů</p> <p>vysvětlí výhody a nevýhody zdiva z cihelných prvků</p> <p>vysvětlí pravidla pro zdění za nízkých teplot a uvede opatření pro ochranu čerstvého zdiva před mrazem</p> <p>vysvětlí rozdíl mezi cihlou a keramickou tvarovkou</p> <p>uvede význam tvarovek zejména tepelně technický</p> <p>popíše zásady zdění z tvarovek a nakreslí základní vazbu</p> <p>rozlišuje druhy tvárnic</p> <p>uvede vlastnosti tvárnic a jejich vliv na požadované fyzikální a mechanické vlastnosti zdiva</p> <p>popíše a nakreslí základní vazby z tvárnic</p> <p>vysvětlí výhody a nevýhody kamenného a smíšeného zdiva</p> <p>nakreslí a popíše vazby z různých druhů kamenného zdiva</p> <p>popíše druhy smíšeného zdiva a jejich vazbu</p> <p>uvede základní pravidla BOZP při zdění a při zdění ve výškách</p>	<p>Cihelné zdivo</p> <ul style="list-style-type: none">• druhy cihelných materiálů• rozměry a vlastnosti cihel, tloušťky zdiva, modul• spotřeba materiálu na 1m³ zdiva• vazby cihelného zdiva• základní pravidla zdění• postup vyzdívání a organizace práce• zakládání zdiva na základy a v podlaží• vazby přímých zdí• vazba ukončení zdí• vazba pravoúhlých rohů• vazba pravoúhlých připojení zdí• vazba pravoúhlého křížení zdí• vazba při zeslabování zdí• vazba zesílení zdí příložkami• vazba nosných zdí a pilířů• vazba ostění oken a dveří• vazba komínů v průběžné zdi• vazba volně stojících komínů• zdění za nízkých teplot <p>Tvarovkové a tvárnice zdivo</p> <ul style="list-style-type: none">• výhody a nevýhody tvarovkového a tvárnice zdiva• zdivo z keramických tvarovek, druhy tvarovek, zásady pro zdění• zdivo z betonových tvárnic• zdivo z pórobetonových tvárnic,• zdivo z bednicích tvárnic• zdivo s bednicími prvky z polystyrénu a dřevovláknitých desek• zdivo z termoizolačních sendvičových tvárnic <p>Kamenné a smíšené zdivo</p> <ul style="list-style-type: none">• výhody a nevýhody kamenného a smíšeného zdiva• režné zdivo z lomového kamene• kyklopské zdivo• řádkové zdivo (hrubé, čisté, svisle provazované)• kvádrové zdivo• zdivo smíšené <p>BOZP při zdění</p>

2. ročník, 2 h týdně, povinný

HYDROIZOLACE A IZOLACE PROTI RADONU

výstupy	učivo
<p>popíše negativní vlivy vlhkosti na stavební dílo</p> <p>rozlišuje druhy hydroizolací a izolací proti radonu podle použitého materiálu</p> <p>rozlišuje příčiny vlhkosti stavebních konstrukcí</p> <p>vysvětlí, jakou funkci mají izolace proti vlhkosti</p> <p>popíše technologické a pracovní postupy pro zřizování izolací</p> <p>uvede zdroje radonu v budovách</p> <p>popíše jednotlivé kategorie radonového rizika</p> <p>vysvětlí různé způsoby opatření pro jednotlivé kategorie radonového rizika</p>	<p>Hydroizolace</p> <ul style="list-style-type: none"> • vliv vlhkosti na stavební dílo a zdraví člověka • rozdělení hydroizolací • umístění hydroizolací v podsklepených a nepodsklepených budovách <p>Technologické postupy zřizování vodorovných a svislých izolací</p> <ul style="list-style-type: none"> • podkladní konstrukce, úprava podkladu <p>Postup zhotovování hydroizolací</p> <ul style="list-style-type: none"> • nátěry • plastickými tmely • asfaltovými pásy • plastovými fóliemi • izolačními omítkami <p>Zhotovování pracovních a dilatačních spár</p> <p>Ochranné konstrukce</p> <p>Izolace proti radonu</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 <p>BOZ při práci</p>

BETONÁŘSKÉ PRÁCE

výstupy	učivo
<p>vysvětlí podstatu prostého betonu a jeho použití</p> <p>popíše výběr složek a určování poměru složek betonu</p> <p>objasní druhy betonových směsí podle stupně zpracovatelnosti</p> <p>popíše dopravu betonu</p> <p>vysvětlí zásady ukládání a zhutňování betonové směsi</p> <p>popíše úpravu dilatačních spár</p> <p>vysvětlí účel a druhy bednění a podpěrných konstrukcí</p> <p>uvede příklad materiálů na bednění</p>	<p>Prostý beton</p> <ul style="list-style-type: none"> • význam a použití prostého betonu • výběr a příprava složek betonu, kamenivo, cement, voda, přísady do betonu • poměr míšení betonu • výroba a zpracovatelnost betonové směsi • doprava, ukládání a zhutňování betonu, pracovní spáry • bednění a podpěrné konstrukce <p>Železobeton</p> <ul style="list-style-type: none"> • účel a vlastnosti betonářské výztuže • spolupůsobení betonu a výztuže, pravidla pro krytí výztuže, mezery mezi pruty, kotevní délky • vyztužování sloupů, desek, trámů, základových patek a pásů, konzol

<p>popíše princip posuvného bednění</p> <p>uvede lhůty pro odbedňování</p> <p>popíše účel výztuže</p> <p>rozezná hlavní nosnou výztuž, smykovou výztuž, rozdělovací pruty, konstrukční výztuž</p> <p>uvede pravidla pro krytí výztuže, pro mezery mezi pruty a pro kotevní délky prutů</p> <p>vysvětlí způsoby vyztužování sloupů, desek, trámů, základových patek, pásů a konzol</p> <p>popíše pracovní postupy pro ukládání a zhutňování čerstvého betonu</p> <p>vysvětlí pravidla pro rozmístění pracovních a dilatačních spár</p> <p>objasní pravidla pro ošetřování a ochranu betonu a pro betonování při nízkých teplotách</p> <p>popíše hlavní zásady bezpečnosti práce při betonování, armování a práci s bedněním</p>	<ul style="list-style-type: none"> • výroba výztuže a ukládání výztuže • zpracování betonu, pracovní a dilatační spáry • odbedňování • ošetřování a ochrana betonu, úprava doby tuhnutí betonu • betonování za nízkých teplot • bezpečnost práce při betonářských pracích
--	---

KOMÍNY A VENTILAČNÍ PRŮDUCHY

výstupy	učivo
<p>zná funkci komínů, vyjmenuje druhy komínů</p> <p>popíše jednotlivé části komínového tělesa</p> <p>rozezná jednovrstvé a vícevrstvé komíny, popíše jejich užití, rozdíly</p> <p>vysvětlí předpisy o komínech</p> <p>popíše způsoby úprav hořlavých konstrukcí kolem komína, popíše komínovou výměnu</p> <p>popíše základní pravidla pro zdění a omítání komínů</p> <p>vysvětlí pracovní postup při stavbě vícevrstvných komínů</p> <p>popíše funkci a druhy ventilačních průduchů</p>	<p>Komíny</p> <ul style="list-style-type: none"> • funkce, druhy, názvosloví • komíny jednovrstvé, komíny vícevrstvé • předpisy o komínech • komínový plášť • výška komínu nad střechou, komínová hlava • uhýbání komínů, vymetací a vybírací otvory • požární předpisy, podmínky dobrého tahu <p>Pracovní postupy pro zdění komínů:</p> <ul style="list-style-type: none"> • jednovrstvných • vícevrstvných • stavebnicových <p>Ventilační průduchy</p> <ul style="list-style-type: none"> • funkce, druhy

PŘÍČKY

výstupy	učivo
<p>vysvětlí funkci příček a požadavky na příčky</p> <p>vysvětlí vlastnosti příček jako vzduchová neprůzvučnost a akustický (zvukový most)</p> <p>popíše způsob založení různých druhů příček a způsoby kotvení do zdí</p> <p>popíše pracovní postupy zdění nebo montáže příček z různých materiálů</p>	<p>Účel a rozdělení příček</p> <p>Zděné příčky</p> <ul style="list-style-type: none"> • zdění příček - z plných cihel, z dutých cihel, z příčkových, z tvárnic, ze sádrových desek <p>Celistvé příčky (monolitické)</p> <ul style="list-style-type: none"> • železobetonové příčky - monierky • vápenosádrové příčky - rabičky <p>Montované příčky</p> <ul style="list-style-type: none"> • z celostěnových panelů • z pórobetonových dílců • z izolačních desek • lehké montované příčky • kombinované příčky • příčky ze skleněných prvků

OKENNÍ A DVEŘNÍ OTVORY, VÝPLNĚ OTVORŮ

výstupy	učivo
<p>popíše části okenního a dveřního otvoru</p> <p>uvede konstrukční řešení a materiály nadpraží otvorů</p> <p>vysvětlí funkce nosné části nadpraží (překlady) a tepelné izolace</p> <p>popíše pracovní postup provádění překladů monolitických a montovaných</p> <p>uvede důležité bezpečnostní předpisy pro postup při montáži překladů</p> <p>popíše pracovní postupy pro osazování okenních rámců a dveřních zárubní</p> <p>vyjmenuje druhy výplní okenních a dveřních otvorů podle materiálu a konstrukce</p>	<p>Nadpraží</p> <ul style="list-style-type: none"> • funkce nadpraží (překlady) • druhy překladů • pravidla a provádění různých druhů nadpraží • bezpečnost práce při osazování překladů <p>Osazování okenních a dveřních rámců</p> <ul style="list-style-type: none"> • výplně otvorů

VODOROVNÉ KONSTRUKCE

výstupy	učivo
<p>rozlišuje druhy vodorovných konstrukcí používaných na stavbách budov</p> <p>popíše účel stropních konstrukcí</p> <p>popíše požadované vlastnosti stropních konstrukcí</p>	<p>Stropy</p> <ul style="list-style-type: none"> • účel, vlastnosti a rozdělení stropů • požadavky na stropy • dřevěné stropy (trámový, fošnový) • konstrukce podhledů

<p>vyjmenuje stropy podle užitých materiálů objasní různé druhy stropních konstrukcí podle jejich konstrukčního řešení a způsobu provádění a načrtne je</p> <p>vysvětlí výhody a nevýhody monolitických a montovaných stropních konstrukcí</p> <p>vysvětlí účel ztužujících pásů</p> <p>vyjmenuje různé druhy ztužujících pásů podle jejich konstrukčního řešení a způsobu provádění</p> <p>vysvětlí význam tepelné izolace a její umístění</p> <p>popíše pracovní postupy pro provádění ztužujících pásů</p> <p>nakreslí druhy převislých konstrukcí</p> <p>vysvětlí konstrukční řešení balkonu, lodžie, římsy a markýzy</p> <p>vysvětlí princip řešení arkýřů a ustupujícího podlaží</p> <p>popíše tvar klenby, zná názvosloví klenby</p> <p>popíše druhy kleneb a jejich částí</p> <p>vyjmenuje druhy patek kleneb</p> <p>popíše způsob zdění valené klenby</p> <p>vyjmenuje požadavky na podlahy, vysvětlí vzduchovou a kročejovou neprůzvučnost, tepelný odpor</p> <p>vysvětlí účel váhorysu pro zhotovování podlahy</p> <p>objasní pravidla pro provádění mazanin a potěrů</p> <p>vysvětlí pojem dilatace podlah, provádění a vyplňování dilatačních spár</p> <p>uvede pravidla BOZ při práci</p>	<ul style="list-style-type: none"> • stropy s ocelovými nosníky (keramické desky Hurdis, železobetonové stropní desky) • monolitické stropy (deskové, trámové, hřibové) • montované stropy (deskové, nosníkové, panelové) • keramické stropy • žebírkové stropy • sklozelezobetonové stropy • stropy z tenkostěnných ocelových prvků <p>Ztužující pásy</p> <ul style="list-style-type: none"> • funkce a poloha ztužujících pásů • druhy a způsob provádění ztužujících pásů <p>Převislé konstrukce</p> <ul style="list-style-type: none"> • balkony a lodžie • římsy a markýzy • arkýře, ustupující podlaží <p>Klenby</p> <ul style="list-style-type: none"> • názvosloví a popis klenby • druhy kleneb • tvary klenbových oblouků a patek • zdění valené klenby <p>Podlahy</p> <ul style="list-style-type: none"> • požadavky na podlahy • druhy a skladby podlah • pracovní postupy při provádění podlah, dilatace podlah <p>Bezpečnost a ochrana zdraví při práci</p>
---	--

3. ročník, 3 h týdně, povinný

RUČNÍ OPRACOVÁNÍ DŘEVA A KOVŮ

výstupy	učivo
rozlišuje pracovní pomůcky, nástroje a nářadí pro ruční opracování dřeva	Opracování dřeva

<p>vysvětlí technologické a pracovní postupy opracování dřeva ručním a mechanizovaným nářadím</p> <p>rozlišuje druhy spojů dřeva a uvede pracovní postupy jejich provádění</p> <p>vyjmenuje základní tesařské spoje a spojovací prostředky</p> <p>rozlišuje, volí a správně používá a udržuje pracovní pomůcky nástroje a nářadí pro ruční opracování kovů</p> <p>ovládá technologické a pracovní postupy opracování kovů ručním a mechanizovaným nářadím</p> <p>rozlišuje druhy spojů kovů a pracovní postupy jejich provádění</p> <p>popíše základní kovové spoje a spojovací prostředky</p> <p>dodržuje BOZ při práci</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 <p>Opracování kovů</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 <p>BOZ při práci</p>
--	--

SCHODIŠTĚ

výstupy	učivo
<p>rozlišuje druhy a části schodišť a konstrukční uspořádání</p> <p>charakterizuje technické a bezpečnostní požadavky na schodiště</p> <p>uvede požadavky na průchozí a podchodné výšky a výšky zábradlí</p> <p>objasní různé druhy konstrukčního řešení vnitřních a venkovních schodišť</p> <p>vyjmenuje materiál, ze kterých jsou schodiště vyráběna</p> <p>vysvětlí pravidla pro výpočet tvaru a rozměru schodiště a schodišťových stupňů</p> <p>uvede bezpečnostní předpisy při stavbě schodiště</p>	<ul style="list-style-type: none"> • účel, části a tvary schodišť • druhy schodišť • technické a bezpečnostní požadavky na schodiště • schodišťové stupně • konstrukce schodišť • pravidla pro výpočet tvaru a rozměru schodiště a schodišťových stupňů • stavba schodišť • BOZP při práci

STŘECHY

výstupy	učivo
<p>popíše funkci a skladbu střešního pláště</p>	<p>Sklonité střechy</p>

<p>objasní požadavky na střechy</p> <p>uvede tvary šikmých střech a jejich částí</p> <p>orientuje se v základních druzích nosných konstrukcí střech</p> <p>popíše vaznicovou soustavu krovu</p> <p>popíše různé druhy krovu podle jejich konstrukčního řešení</p> <p>popíše druhy vazníků dle jejich konstrukčního řešení</p> <p>vyjmenuje druhy střešních krytin pro sklonité střechy</p> <p>vysvětlí skladbu jednoplášťové a dvouplášťové střechy</p> <p>objasní skladbu a účel střechy obrácené</p> <p>vyjmenuje druhy střešních krytin pro ploché střechy</p> <p>vyjmenuje zednické konstrukce na střeších</p> <p>popíše technologické a pracovní postupy stavby zděných konstrukcí na střeších včetně zhotovení pracovních a ochranných lešení</p> <p>vyjmenuje a popíše klempířské konstrukce na střeších</p> <p>dodržuje pravidla bezpečné práce ve výškách</p>	<ul style="list-style-type: none"> • funkce, druhy a tvary sklonitých střech a jejich části • nosné konstrukce střech • vaznicové soustavy • vazníkové konstrukce • střešní plášť sklonitých střech - druhy krytin <p>Ploché střechy</p> <ul style="list-style-type: none"> • jednoplášťová plochá střecha • doplňkové vrstvy střešního pláště • dvouplášťová plochá střecha • obrácená střecha • zednické konstrukce na střeších • klempířské konstrukce na střeších • bezpečnost práce ve výškách
--	---

ÚPRAVY POVRCHŮ

výstupy	učivo
<p>rozlišuje druhy, účel a možnosti použití vnitřních a vnějších omítek</p> <p>vysvětlí důvody úpravy podkladů před úpravou povrchů</p> <p>uvede základní pravidla a postupy úpravy podkladu pro omítky</p> <p>popíše používané materiály na vnitřní a vnější omítky</p> <p>vysvětlí pracovní postupy zhotovování omítek stěn a stropů jednovrstvými a vícevrstevnými a omítkami</p>	<ul style="list-style-type: none"> • účel úprav povrchů zdiva • úprava podkladů před omítáním a před realizací obkladů • druhy vnitřních omítek stěn • druhy omítek stropů • zvláštní omítky • omítky montovaných objektů • postup práce při ručním omítání stěn, stropů • druhy vnějších omítek • postup práce při ručním omítání fasád • povrchové úpravy vnějších omítek • novodobé omítky a nástříky

<p>popíše pracovní postup spárování zdiva u panelových staveb</p> <p>vysvětlí pracovní postupy oprav a čištění omítek</p> <p>popíše základní části strojní omítačky, přípravu malty a strojní omítačky</p> <p>vysvětlí pracovní postupy pro strojní omítání</p> <p>uvede základní pravidla BOZP při omítání</p>	<ul style="list-style-type: none"> • strojní omítání • spárování • opravy a čištění omítek • omítání v zimním období <p>BOZP při úpravách povrchů</p>
--	---

LEŠENÍ

výstupy	učivo
<p>vyjmenuje druhy lešení pro zdění a vnitřní omítky podle jejich konstrukce a provedení</p> <p>uvede, kdy se druhy lešení používají</p> <p>popíše základní nosné části lešení podle druhu lešení</p> <p>uvede parametry pracovních nájezdů a ramp</p> <p>vysvětlí pracovní postup při stavění trubkového lešení</p> <p>vysvětlí pracovní postup při stavění systémových lešení</p> <p>uvede bezpečnostní zásady při stavbě lešení</p> <p>vyjmenuje a popíše bezpečnostní prvky a části lešení</p> <p>popíše rozdíl mezi pracovním, ochranným a záchytným lešením</p> <p>vyjmenuje bezpečnostní zásady pro provoz lešení a práci na lešení, kontrolu lešení, uzemění</p> <p>uvede způsobilosti pracovníků pro stavbu lešení a pro práci na něm</p>	<p>Lešení pro zdění a vnitřní omítky</p> <ul style="list-style-type: none"> • kozové lešení dřevěné a kovové • kozlíkové lešení, sloupkové a lavicové lešení • pojízdné lešení • nájezdy a rampy <p>Venkovní lešení</p> <ul style="list-style-type: none"> • ocelová trubková lešení • systémová (stavebnicová lešení) • předpisy pro stavbu lešení • bezpečnostní prvky a parametry lešení • pojízdná lešení • pracovní plošiny • ochranné a záchytné konstrukce • bezpečnostní zásady pro provoz lešení a pro práci na lešení, kontrola lešení

TEPELNÉ A ZVUKOVÉ IZOLACE

výstupy	učivo
<p>vysvětlí účel tepelných izolací</p>	<p>Tepelné izolace</p>

<p>popíše různé druhy materiálů pro tepelné izolace</p> <p>objasní pojem tepelný most</p> <p>popíše vliv tepelných ztrát na spotřebu energie a vnitřní prostředí budov</p> <p>navrhne možné řešení pro snížení tepelných ztrát budov</p> <p>popíše a načrtne druhy zateplovacích systémů</p> <p>vysvětlí pravidla pro úpravu podkladů pro zateplení</p> <p>popíše pracovní postup zateplování vnějšího pláště kontaktním a nekontaktním zateplovacím systémem</p> <p>vysvětlí princip pasivních domů</p> <p>vysvětlí negativní účinky zvuku a vibrací ve vnitřním prostředí budov, vysvětlí akustický (zvukový) most</p> <p>popíše pracovní postupy pro provádění zvukových izolací stěn, stropů a podlah</p> <p>uvede pravidla pro zřizování izolací proti vibracím a otřesům z vnitřních a vnějších zdrojů vibrací a otřesů</p>	<ul style="list-style-type: none"> • účel tepelných izolací • tepelné ztráty budov a možnost jejich snižování, základní pojmy ve stavební tepelné technice • tepelné izolace konstrukčních částí budov • zateplovací systémy vnějšího pláště budov (kontaktní a větrané) • pasivní domy Zvukové izolace • účel zvukových izolací • požadavky na neprůzvučnost stavebních konstrukcí • akustické obklady stěn, podlah, stropů • izolace proti vibracím a otřesům
--	---

TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ BUDOV

výstupy	učivo
<p>orientuje se v technických zařízeních budov a jejich vazbě na stavebně konstrukční části budov</p> <p>vysvětlí základní pravidla pro připojování objektů na veřejné sítě</p> <p>vyjmenuje hlavní části vnitřního rozvodu vodovodu, kanalizace a plynu</p> <p>uvede základní druhy otopných soustav</p> <p>objasní principy klimatizace</p> <p>uvede zednické práce související s TZB</p>	<p>Vodovodní instalace</p> <ul style="list-style-type: none"> • napojení objektu na venkovní rozvody • vnitřní rozvod vody <p>Kanalizace</p> <ul style="list-style-type: none"> • kanalizační přípojka • vnitřní ležaté, svislé a šikmé potrubí • žumpy a domácí čistírny <p>Vytápění budov</p> <ul style="list-style-type: none"> • místní, ústřední a dálkové vytápění <p>Vnitřní rozvod plynu</p> <p>Větrání a klimatizace</p> <p>Výtahy</p> <p>Zednické práce při budování TZB</p>

MONTOVANÉ KONSTRUKCE

výstupy	učivo
<p>charakterizuje základní konstrukční systémy montovaných pozemních staveb</p> <p>popíše montované stěnové konstrukce z kvádrů, z panelů, z prostorových jednotek</p> <p>vyjmenuje druhy prefabrikátů pro montované stavby</p> <p>popíše způsoby opláštění montovaných staveb</p> <p>vyjmenuje systémy, stavebně technické a materiálové řešení montovaných rodinných domů</p>	<ul style="list-style-type: none">• konstrukční systémy montovaných pozemních staveb• montované stěnové konstrukce• montované stěnové konstrukce z kvádrů• montované stěnové konstrukce z panelů• montované konstrukce z prostorových jednotek• přednosti a nevýhody montovaných stěnových konstrukcí• montované skeletové konstrukce• montované konstrukce kombinované• montáž konstrukčních prvků• opláštění montovaných staveb• montované rodinné domy• stavby z litého betonu• stavby betonované do ztraceného bednění• bezpečnost práce při montáži staveb

STAVEBNÍ ČINNOSTI SOUVISEJÍCÍ S CIVILNÍ OBRANOU (CO)

výstupy	učivo
<p>vysvětlí pravidla bezpečnosti při vyprošťovacích pracích</p> <p>uvede přehled o opatřeních CO v rámci oboru</p> <p>objasní druhy záchranných a vyprošťovacích prací a technických prostředků pro tyto práce</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. 16. Vybrané stati

Obor vzdělání:	36-67-H/01 Zedník
Délka a forma studia:	3 roky, denní
Kvalifikační úroveň:	EQF 3
Počet vyučovacích hodin na studium:	1 / 33
Platnost ŠVP:	od 1. 9. 2025

Pojetí vyučovacího předmětu:

Obecný cíl předmětu:

Předmět vybrané stati poskytuje žákům odborné vědomosti v oblasti speciálních pracovních metod a technologických postupů.

Charakteristika obsahu učiva:

Učivo rozšiřuje znalosti získané v předmětech technologie a materiály o tematické celky obklady a dlažby a sádkartonové konstrukce. Předpokládá se průběžná aktualizace podle vývoje oboru.

Předmět vybrané stati se vyučuje ve 2. ročníku v rozsahu 1 hodiny týdně. Výuka je zaměřena teoreticky, protože žáci mají samostatný předmět odborný výcvik..

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- sledovat technický pokrok a přenášet jeho výsledky do praxe
- využívat technických vědomostí a dovedností v praktickém životě při řešení běžných technických problémů
- zkoumat a řešit technické problémy, diskutovat o jejich řešení, pracovat v týmu i samostatně
- vyhledávat a vyhodnocovat informace z různých zdrojů (normy, internet)
- přesně se vyjadřovat a správně používat odbornou terminologii
- sledovat technický pokrok a přenášet ho do praxe - pracovat s moderní technikou (PS, internet)

Pojetí výuky

Výuka má být pro žáky zajímavá a má vzbuzovat u žáků zájem o předmět a zvolený obor. Učitel se snaží navodit tvůrčí a přátelskou atmosféru ve třídě. Stěžejní metodou je metoda výkladu, diskuse a práce s psaným textem. Metoda je vhodně doplňována odbornou literaturou, projekčními didaktickými pomůckami, návštěvami staveb, odborných informačních akcí a to zejména u technologií, které škola sama není schopna realizovat v rámci odborného výcviku.

Hodnocení výsledků žáka:

Hodnocení je prováděno v souladu s klasifikačním řádem školy, který je součástí školního řádu. Žáci jsou hodnoceni na základě ústního zkoušení a písemných prací. Je kladen důraz nejen na teoretické znalosti žáků, ale i na schopnosti technického vyjadřování, dovednosti řešit problémy a problémové situace, dovednosti využívat informační technologie a pracovat s informacemi. Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

Předmět

- podněcuje zájem žáků o nové technologie
- rozvíjí technické myšlení žáků
- učí žáky komunikaci s druhými
- učí žáky vymezovat problém a nalézat postupy řešení
- vede žáky k pečlivé a svědomité práci
- vede žáky k odpovědnosti za svou práci

Průřezová témata:

Občan v demokratické společnosti – se projeví při jednání s lidmi a při hledání kompromisních řešení.

Člověk a svět práce - při orientaci v oboru stavebnictví, při schopnosti rozhodovat se na základě získaných informací

Člověk a životní prostředí - pro realizaci a provoz stavebních objektů se spotřebuje značné množství surovinových a energetických zdrojů a produkuje se množství odpadů a škodlivých emisí

Člověk a digitální svět

V odborné oblasti jsou žáci vedeni k efektivnímu využívání digitálních nástrojů potřebných nebo vhodných pro odborné činnosti.

2. ročník, 1 h týdně, povinný

OBKLADY A DLAŽBY

výstupy	učivo
vyjmenuje druhy surovin pro výrobu obkladů a dlažeb popíše postup výroby obkladů a dlažeb rozlišuje vlastnosti obkladů a dlažeb popíše vlastnosti a jejich vliv na kvalitu obkladů a dlažeb objasní volbu správného druhu materiálu pro dané prostředí a účel rozlišuje druhy lepicích a spárovacích hmot vysvětlí možnosti a způsoby jejich použití vyjmenuje druhy obkladačského nářadí a pomůcek vyhodnotí stav pracoviště při přejímce objasní požadavky na kvalitu podkladu vysvětlí použití penetrace	Materiály pro obklady a dlažby <ul style="list-style-type: none">• suroviny, výroba,• vlastnosti fyzikální, mechanické, geometrické a chemické• zkoušení, použití• značení na obalech• volba obkladů a dlažeb podle typu prostředí• volba obkladů a dlažeb podle typu povrchových úprav• lepicí a spárovací hmoty• obkladačské nářadí a pomůcky• doplňkové výrobky odkladů a dlažeb Technologie provádění obkladů a dlažeb <ul style="list-style-type: none">• přejímka pracoviště• obecné požadavky na kvalitu podkladu pro obkládání• hmoty pro přípravu podkladu• úprava různých podkladů pro obklady• úprava různých podkladů pro dlažby

<p>uvede použití tekutých vodotěsných izolací a fólií</p> <p>popíše technologii práce přípravy podkladů včetně spádů</p> <p>vyjmenuje užití různých lepicích hmot</p> <p>popíše technologické postupy obkládání stěn a stropů</p> <p>vysvětlí užití různých druhů spárovacích hmot</p> <p>navrhne a sestaví dilatační spáry</p> <p>rozlišuje výrobní vady obkladů a dlažeb a jejich vliv na hotové dílo</p> <p>popíše vady obkladů a dlažeb při jejich provádění a jejich vliv na hotové dílo</p> <p>vysvětlí způsoby údržby a oprav obkladů a dlažeb</p> <p>vypočte plochy obkladů a dlažeb z naměřených údajů nebo z údajů z technické dokumentace</p> <p>zpracuje kladečský plán - spárořez</p> <p>vypočte spotřebu materiálu obkladů, dlažeb a doplňkových materiálů</p> <p>popíše obklady z jiných materiálů</p> <p>popíše úpravu terénu</p> <p>provádí venkovní úpravy cest a chodníků</p>	<ul style="list-style-type: none"> • izolace proti vlhkosti • dilatační spáry • technika tenkovrstvého obkládání • obklady stěn • dlažby • obklady a dlažby ve speciálních prostředích • obkládání v exteriéru • venkovní dlažby • spárování • doplňkové profily • přejímka hotové dlažby a obkladů • čištění a údržba obkladů a dlažeb • vady, opravy a renovace obkladů a dlažeb • výpočet spotřeby obkladů a dlažeb • obklady z jiných materiálů např. dřeva, aglomerovaných desek, plastů, kovové • venkovní úpravy terénu, svahovky, palisády, opěrné zdi • úpravy chodníků a cest
---	--

SÁDROKARTONOVÉ KONSTRUKCE

výstupy	učivo
<p>popíše výrobu, vlastnosti a použití sádrokartonových desek</p> <p>vyjmenuje druhy desek</p> <p>uvede druhy nosných konstrukcí a přípevňovací materiály</p> <p>vyjmenuje doplňkové materiály a jejich použití</p> <p>uvede materiály pro konečnou úpravu povrchů</p> <p>vyjmenuje sádrokartonové konstrukční systémy</p>	<p>Materiály sádrokartonových konstrukcí</p> <ul style="list-style-type: none"> • sádrokartonové desky, výroba, vlastnosti, použití, druhy • nosné konstrukce sádrokartonových desek • přípevňovací materiály • doplňkové materiály - parozábrany, tepelné izolace • ukončovací a rohové profily • materiály pro konečnou úpravu povrchů <p>Sádrokartonové konstrukční systémy</p> <ul style="list-style-type: none"> • podlahy ze sádrokartonu • obklady stěn a stropů • stěny

<p>uvede nářadí a zařízení pro montáž sádrokartonových konstrukcí</p> <p>popíše zpracování sádrokartonových desek</p> <p>vysvětlí montáž obkladů stěn</p> <p>objasní montáž dělicích příček</p> <p>popíše montáž stropních podhledů</p> <p>vysvětlí montáž instalačních stěn a předsazených stěn</p> <p>vysvětlí v technické dokumentaci konstrukce pro uchycení zařizovacích předmětů a armatur</p> <p>popíše technologii montáže půdní vestavby</p> <p>vysvětlí provádění suchých podlah</p> <p>uvede požární konstrukce ze sádrokartonu</p> <p>popíše povrchové úpravy sádrokartonových konstrukcí</p> <p>popíše přípravu sádrokartonových příček pro elektrickou instalaci</p> <p>uvede funkci svahovek, palisád a opěrných zdí, popíše pracovní postupy jejich provádění</p> <p>uvede BOZ při práci</p>	<ul style="list-style-type: none"> • zavěšené stropy • stropní podhledy půdních vestaveb • instalační stěny <p>Montáž sádrokartonových konstrukcí</p> <ul style="list-style-type: none"> • nářadí a zařízení pro montáž • zpracování desek • obklady stěn • dělicí příčky • stropní podhledy • instalační stěny • půdní vestavby • suché podlahy • požární konstrukce • povrchové úpravy • konstrukce pro připevňování zařizovacích předmětů a armatur • elektroinstalace v sádrokartonových konstrukcích <p>BOZ při práci</p>
--	---

5.16. Odborný výcvik

Obor vzdělání:	36-67-H/01 Zedník
Délka a forma studia:	3 roky, denní
Kvalifikační úroveň:	EQF 3
Počet vyučovacích hodin na studium:	45 / 1485
Platnost ŠVP:	od 1. 9. 2025

Pojetí vyučovacího předmětu:

Obecný cíl předmětu:

Předmět odborný výcvik vymezuje požadované výsledky vzdělávání potřebné k osvojení teoretických a praktických znalostí a dovedností nezbytných pro zvládnutí technologických a pracovních procesů při vykonávání povolání zedník.

Charakteristika obsahu učiva:

Učivo upevňuje a prohlubuje teoretické vědomosti získané zejména v předmětech technologie, přestavby budov, vybrané stati, fyzika, matematika a osvojuje dovednosti a pracovní návyky. Dále pomáhá vytvářet pracovní vztahy mezi pracovníky zejména na pracovištích odborných firem. Důležitou složkou odborného výcviku je rozšiřování a upevňování znalostí předpisů týkajících se bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci, požární ochrany, hygieny práce spojené s povinností používat osobní ochranné pracovní prostředky, hospodaření s materiálem a vlivu stavební činnosti na životní prostředí.

Ve třetím ročníku je učivo rozděleno na základní a specifické. Základní učivo je povinné a zahrnuje témata jejichž znalost je nezbytná pro povolání zedník. Specifické učivo je volitelné podle orientace výuky zvolené v souladu s možnostmi školy resp. podle zájmu žáků.

1. ročník - učivo zahrnuje otázky BOZP a PO, zakládání jednoduchých staveb, cvičné zdění, betonářské práce, hydroizolace, ruční opracování dřeva a kovů, cihelné, tvarovkové a tvárnice zdivo.

2. ročník - učivo je zaměřeno na zdění komínů a stavbu vícevrstevných komínů, vyzdívání a montáž příček včetně osazování zárubní, osazování prefabrikátů vodorovných konstrukcí, montáž bednění a železobetonářské práce, provádění jednoduchých vnitřních omítek, dodatečné osazování výrobků PSV.

3. ročník - základní učivo zahrnuje vyzdívání složitějšího nosného zdiva, provádění složitějších omítek včetně fasádních, stavbu venkovního lešení a jednoduché přestavby budov.

Specifické učivo je zaměřeno na obkladačské a kladečské práce, sádkartonové konstrukce, zateplování budov a sanace vlhkého zdiva.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- provádět základní zednické práce na stavbách
- přesně se vyjadřovat a správně používat odbornou terminologii
- pracovat s odbornou literaturou
- pracovat v týmu i samostatně
- pracovat s moderní technikou
- sledovat technický pokrok a přenášet jeho výsledky do praxe

Pojetí výuky:

Žák se v předmětu odborný výcvik naučí využívat teoretických znalostí při praktickém procvičování, získá odborné návyky a řemeslnou zručnost. Výuka má být pro žáky zajímavá a má vzbuzovat u žáků zájem o předmět a zvolený obor. Je třeba, aby učitel odborné výuky využíval firemní odborné materiály, exkurze na vybrané stavby k prohloubení učiva resp. pro seznámení žáků se speciálními technologiemi a materiály.

Hodnocení výsledků žáka:

V odborném výcviku ve škole v dílnách se uplatňuje individuální hodnocení žáků. Na odloučených pracovištích ve firmě probíhá hodnocení na základě komunikace mezi vedoucím UOV a instruktorem, zaměstnancem firmy. Hodnocení žáků je zcela individuální, převládá zde slovní hodnocení a sebehodnocení. Hodnocení je prováděno v souladu s klasifikačním řádem školy, který je součástí školního řádu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

Žáci by si měli v předmětu odborný výcvik osvojit tyto kompetence:

- k provádění odborné činnosti v oboru, znát technologické postupy
- komunikativní, formulovat a obhajovat své myšlenky a názory
- personální, přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly
- k řešení problému, učit žáky vymezovat problém a nalézt postupy řešení
- k matematickým aplikacím
- k svědomité a pečlivé práci

Průřezová témata:

Občan v demokratické společnosti – se projeví při jednání s lidmi a při hledání kompromisních řešení.

Člověk a svět práce - při orientaci v oboru má schopnosti rozhodovat se na základě získaných informací.

Člověk a životní prostředí - výběr technologických postupů s ohledem na životní prostředí.

Člověk a digitální svět

V odborné oblasti jsou žáci vedeni k efektivnímu využívání digitálních nástrojů potřebných nebo vhodných pro odborné činnosti.

1. ročník, 15 h týdně, povinný

ÚVOD, BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI, HYGIENA PRÁCE, POŽÁRNÍ PREVENCE

výstupy	učivo
<p>dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</p> <p>při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy</p>	<p>Pracovněprávní problematika BOZP</p> <p>Bezpečnost technických zařízení</p> <p>Obsah a organizace odborného výcviku, pracoviště odborného výcviku</p> <p>Bezpečnost práce a ochrana zdraví při práci, hygiena práce</p>

<p>uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci</p> <p>poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti</p> <p>uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu</p>	<ul style="list-style-type: none"> • druhy ohrožení při práci a způsoby ochrany pracovníků • riziková pracoviště, práce zakázaná mladistvým • nejčastější zdroje a příčiny pracovních úrazů • první pomoc při úrazech • osobní hygiena a její význam pro ochranu zdraví <p>Požární ochrana</p> <ul style="list-style-type: none"> • příčiny požáru • organizace protipožární služby, chování při požáru <p>Vliv stavební činnosti na životní prostředí</p>
--	---

ZAKLÁDÁNÍ JEDNODUCHÝCH KONSTRUKCÍ

výstupy	učivo
<p>výškově vytyčuje jednoduchou stavbu</p> <p>zajišťuje polohové vytyčení stavby lavičkami</p> <p>rozlišuje druhy zemních prací, při provádění dbá na BOZ při práci ve výkopech</p> <p>zajišťuje základovou spáru</p> <p>provádí zajištění stěny výkopu svahováním</p> <p>provádí jednoduché pažení</p>	<p>Bezpečnost práce při zakládání staveb</p> <p>Vytyčování stavby</p> <ul style="list-style-type: none"> • výškové vytyčení staveb, pomůcky • zajišťování polohového vytyčení staveb lavičkami • určování vodorovné a svislé roviny <p>Zemní práce</p> <p>Základová spára</p> <p>Zajištění stěn výkopu proti sesunutí - svahování, roubení</p>

CVIČNÉ ZDĚNÍ

výstupy	učivo
<p>dodržuje BOZP při zdění</p> <p>uvede nářadí a pracovní pomůcky používané v oboru</p> <p>správně je volí, používá a udržuje</p> <p>ovládá vazby zdiva z různých materiálů</p> <p>dodržuje zásady práce s materiály pro bezmaltové zdění a pro přesné zdění</p>	<p>Bezpečnost práce při zdění</p> <p>Nářadí a pracovní pomůcky pro zdění</p> <p>Nácvik základních dovedností při zdění na sucho</p> <ul style="list-style-type: none"> • napínání šňůry, kladení běhounů a vazáků do šňůry, sekání cihel <p>Kladení cihel na vazbu</p> <ul style="list-style-type: none"> • provádění vazby běhounové a vazákové • provádění vazby křížové a polokřížové • převazování cihel • vazba rovného ostění pomocí tříčtvrtek a dlouhých půlek • vazba pravoúhlých rohů zdiva různých tloušťek

	<ul style="list-style-type: none"> • vazba připojení zdí • vazba křížení zdí • vazba komínů v přímých zdech a volně stojících komínů • vyzdívání zdiva z bloků a tvárnic • zesilování a zeslabování zdiva z různých zdících materiálů • zásady práce pro bezmaltové zdění • zásady práce pro přesné zdění (pórobetonové tvárnice, keramické tvarovky)
--	--

BETONÁŘSKÉ PRÁCE

výstupy	učivo
<p>dodržuje BOZP při zpracování betonu</p> <p>orientuje se v druzích mechanismů používaných pro zednické práce</p> <p>správně je volí a používá</p> <p>míchá čerstvý beton ze složek nebo suchých směsí ručně nebo v míchačce</p> <p>dopravuje beton na místo zpracování</p> <p>beton ukládá do konstrukce, hutní podle stupně zpracovatelnosti</p> <p>správně ošetřuje čerstvý beton a chrání jej před vlivy povětrnosti</p> <p>provádí plošné základy z různých druhů materiálu</p> <p>zhotovuje podkladní betony a betonové mazaniny, samonivelační betony a stěrky</p> <p>provádí opravy betonů a stěrek</p> <p>vypočítá potřebu materiálu na 1m³ podle druhu a třídy betonu</p>	<p>Bezpečnost práce při zpracování betonu</p> <p>Výroba betonu</p> <ul style="list-style-type: none"> • příprava složek betonu • způsoby určování poměru míšení složek betonu • výroba betonu přehazováním a v míchačce <p>Doprava betonu na stavbě</p> <p>Ukládání, zpracování a ošetřování betonu</p> <p>Provádění základů z betonu prostého a proloženého kamenem</p> <p>Provádění podlah</p> <ul style="list-style-type: none"> • provádění podkladních betonů, betonových mazanin a cementových potěrů <p>Výpočet potřeby materiálu</p>

HYDROIZOLACE

výstupy	učivo
<p>dodržuje zásady BOZP a skladování</p> <p>ovládá technologické a pracovní postupy izolací jednoduchých stavebních konstrukcí z asfaltových pásů</p> <p>zhotovuje jednoduché vodorovné a svislé hydroizolace budov</p>	<p>Bezpečnost práce při hydroizolacích</p> <ul style="list-style-type: none"> • skladování hydroizolačních hmot • nářadí a pracovní pomůcky pro hydroizolace • úprava podkladu pro hydroizolace • provádění vodorovné izolace stěn a podlah asfaltovými izolačními pásy

<p>upraví podklad a opatří penetračním nátěrem, připraví nářadí a zařízení pro práci s asfaltovými izolačními pásy</p> <p>pokládá a spojuje vodorovné izolační asfaltové pásy</p> <p>provádí svislou izolaci stěn s ochrannou vrstvou</p>	<ul style="list-style-type: none"> • provádění svislé izolace stěn asfaltovými izolačními pásy
--	---

RUČNÍ OPRACOVÁNÍ DŘEVA A KOVŮ

výstupy	učivo
<p>dodržuje zásady BOZP a požární předpisy</p> <p>správně třídí a skladuje stavební dřevo</p> <p>zná druhy spojů dřeva a kovů a dovede je provést</p> <p>rozlišuje, volí a správně používá a udržuje pracovní pomůcky nástroje a nářadí pro ruční opracování dřeva a kovů</p> <p>měří a orýsovává dřevo a kovy podle výrobní výkresové dokumentace</p> <p>ovládá technologické a pracovní postupy opracování dřeva a kovů ručním a mechanizovaným nářadím</p>	<p>Bezpečnost práce a požární předpisy při práci se dřevem a s kovy</p> <p>Třídění řeziva podle rozměrů, tvarů a jakosti</p> <p>Ukládání a skladování stavebního řeziva</p> <p>Opracování dřeva</p> <ul style="list-style-type: none"> • nářadí a pomůcky pro práci se dřevem • měření a orýsování dřeva • ruční obrábění dřeva • zhotovování jednoduchých tesařských výrobků (lešenářských koz, truhlíků, podlahových dílců) <p>Stavba jednoduchých lešení do výšky 1,5 m</p> <p>Opracování kovů</p> <ul style="list-style-type: none"> • pracovní pomůcky, nástroje a nářadí pro měření, orýsování a ruční opracování • technologické a pracovní postupy ručního opracování • spojování kovů

CIHELNÉ A TVAROVKOVÉ ZDIVO

výstupy	učivo
<p>dodržuje BOZP při zdění</p> <p>vyrábí malty strojně nebo ručně podle předepsaných poměrů složení</p> <p>připraví, zpracuje a správně používá suché maltové směsi</p> <p>přidává do malt potřebné příměsi</p> <p>uspořádá si pracoviště při zdění podle předpisů</p> <p>zakládá zdivo na základech nebo v podlaží podle výkresové dokumentace</p> <p>ovládá vazby zdiva z různých materiálů</p>	<p>Bezpečnost práce při zdění</p> <p>Výroba malt</p> <ul style="list-style-type: none"> • druhy malt pro zdění • příprava složek malty • výroba malt ručně • výroba malt z průmyslově vyráběných směsí <p>Organizace pracoviště při zdění</p> <p>Postup zdění z cihel</p> <ul style="list-style-type: none"> • zakládání zdiva na základech a v podlažích, měření a vážení zdiva • nanášení malty na zdivo • kladení cihel na maltu • zdění zdí bez otvorů

<p>dodržuje podmínky pro zdění zdiva při nízkých teplotách</p> <p>provádí technologické a pracovní postupy zdění zdiva</p> <p>do zdiva osazuje a zazdívá výrobky HSV</p> <p>postaví jednoduché lešení od předepsané výšky zdi</p> <p>stanoví potřebu materiálu a cenu práce</p> <p>dodržuje pravidla bezpečné práce při zdění ve výškách</p> <p>prakticky realizuje technologické a pracovní postupy zdění nosného a nenosného zdiva podle projektu a konstrukcí na střeších, včetně zhotovení pracovních a ochranných lešení</p>	<ul style="list-style-type: none"> • zdění zdi s otvory pro okna a dveře • zdění pravouhlých rohů, připojování, křížení, zeslabování a zesilování zdi • zdění rýh a výklenků • zdění pilířů • zdění komínů v přímé zdi <p>Zdění z keramických tvarovek Osazování a zazdívání výrobků HSV Podmínky pro zdění zdiva při nízkých teplotách Stavba jednoduchého lešení Výpočet potřeby materiálu Zednické práce na střeších</p>
--	--

TVÁRNICOVÉ ZDIVO

výstupy	učivo
<p>dodržuje BOZP při zdění</p> <p>prakticky realizuje technologické a pracovní postupy zdění z různých druhů tvárnic a z bednicích prvků z polystyrénu a dřevovláknitých desek</p> <p>zdi zdivo z pórobetonu včetně přípravy malty a úpravy nadpraží otvorů a věnců</p> <p>dodržuje zásady skladování pórobetonu</p> <p>stanoví potřebu materiálu a cenu práce</p>	<p>Zdění zdiva z pórobetonu</p> <ul style="list-style-type: none"> • náradí a zařízení při práci s pórobetonem, mechanizované náradí • malty pro zdění pórobetonového zdiva • postup při zdění pórobetonového zdiva • zdivo z pórobetonových stavebních dílců • úprava nadpraží otvorů a věnce u pórobetonového zdiva • doprava a skladování pórobetonu <p>Zdění zdiva z různých druhů tvárnic Ukázky zdění zdiva s bednicími prvky z polystyrénu a dřevovláknitých desek Výpočet potřeby materiálu</p>

2. ročník, 15 h týdně, povinný

ZDĚNÍ JEDNOVRSTVÝCH KOMÍNŮ

výstupy	učivo
<p>dodržuje pravidla bezpečné práce při zdění komína ve výškách</p> <p>založí komín dle výkresové dokumentace</p> <p>prakticky realizuje technologické a pracovní postupy zdění komínu z cihel</p> <p>připraví komínové lešení</p>	<p>Bezpečnost práce při zdění komínů Zdění jednovrstvých komínů</p> <ul style="list-style-type: none"> • založení komínů • zdění komínového zdiva, úprava vybíracích a vymetacích otvorů • zdění komínového zdiva nad rovinou střechy, komínové lešení

stanoví potřebu materiálu	<ul style="list-style-type: none"> úprava komínové hlavy, komínové nástavce Výpočet potřeby materiálu
---------------------------	--

STAVBA VÍCEVRSTVÝCH KOMÍNŮ

výstupy	učivo
dodržuje pravidla bezpečné práce při zdění komína ve výškách prakticky realizuje technologické a pracovní postupy montáže komínového systému	Stavba třívrstvého komínu typu Schiedel

VYZDÍVÁNÍ A MONTÁŽ PŘÍČEK

výstupy	učivo
založí příčku dle výkresu dodržuje BOZP při zdění příček osadí zárubeň nebo rám do příčky zdi jednoduchou nebo dvojitou příčku z různých materiálů a zaváže ji do nosné zdi montuje příčky z dílců nebo z panelů stanoví potřebu materiálu	Bezpečnost práce při vyzdívání a montáži příček Vyzdívání příček <ul style="list-style-type: none"> založení příček dle výkresu zdění příček z plných, dutinových a děrovaných cihel zdění příček z příčkových a tvárnic Montáž příček z dílců a panelů Osazování zárubní a rámu při zdění příček Provádění jednoduchých sklobetonových příček Zdění příček ze sádrových desek Výpočet potřeby materiálu

OSAZOVÁNÍ PREFABRIKÁTŮ

výstupy	učivo
dodržuje BOZP při osazování prefabrikátů připraví podpůrnou konstrukci pro osazování vyměří úroveň osazování, upraví podklad a rozměří osově vzdálenosti nosníků prakticky realizuje technologické a pracovní postupy zřizování stropních a převislých konstrukcí osadí věncovky nebo jinak upraví zakončení stropní konstrukce na obvodovém zdivu	Bezpečnost práce při osazování prefabrikátů Osazování stropních prefabrikátů <ul style="list-style-type: none"> zdvihací zařízení a podpůrné konstrukce pro osazování prefabrikátů vyměření úrovně zdiva, úprava podkladu a rozměření osově vzdálenosti nosníků osazování dřevěných stropnic osazování ocelových nosníků a desek Hurdis osazování keramických nosníků s vložkami osazování polomontovaných stropů s žebírkovými nosníky Úprava zakončení stropních konstrukcí na obvodovém zdivu

stanoví potřebu materiálu	Výpočet potřeby materiálu
---------------------------	---------------------------

MONTÁŽ BEDNĚNÍ

výstupy	učivo
<p>dodržuje BOZP</p> <p>zhotovuje bednění základového pásu, překladu, věnce včetně montáže a demontáže</p> <p>montuje bednění podle tvaru konstrukce</p> <p>montuje bednění z prefabrikovaných prvků</p> <p>ošetřuje prvky bednění</p>	<p>Bezpečnost práce při provádění bednění</p> <p>Zhotovení bednění základového pásu, překladu, věnce apod.</p> <ul style="list-style-type: none"> • sbíjení a montáž jednotlivých dílců • demontáž bednění <p>Montáž jednoduchého bednění z prefabrikovaných prvků</p> <p>Ošetřování prvků bednění</p>

ŽELEZOBETONÁŘSKÉ PRÁCE

výstupy	učivo
<p>dodržuje BOZP</p> <p>připravuje výztuž a ukládá ji do bednění</p> <p>ukládá, zhutňuje a ošetřuje beton</p> <p>zhotovuje monolitická schodiště z vytuženého betonu</p> <p>odbedňuje konstrukce</p>	<p>Bezpečnost práce při železobetonářských pracích</p> <p>Nástroje a zařízení pro železobetonářské práce</p> <p>Provádění železobetonářských prací</p> <p>Montáž bednění</p> <p>Příprava výztuže</p> <ul style="list-style-type: none"> • výběr a měření betonářské oceli • stříhání, řezání, ohýbání a spojování výztuže • ochrana výztuže proti korozi <p>Ukládání výztuže do konstrukce</p> <p>Ukládání betonu do konstrukce</p> <p>Ošetřování betonu</p> <p>Odbedňování konstrukce</p> <p>Povrchové úpravy železobetonových konstrukcí</p>

PROVÁDĚNÍ JEDNODUCHÝCH VNITŘNÍCH OMÍTEK

výstupy	učivo
<p>dodržuje BOZP</p> <p>rozlišuje druhy, účel a možnosti použití jednoduchých vnitřních omítek</p> <p>vyrábí maltu na omítání ze složek nebo z průmyslově vyráběných směsí</p> <p>připraví stěny a stropy pro omítání</p>	<p>Bezpečnost práce při omítání</p> <p>Nářadí a mechanizační prostředky pro omítání</p> <p>Výroba malt pro omítky</p> <ul style="list-style-type: none"> • výroba malt na staveništi • výroba malt z průmyslově vyráběných směsí <p>Příprava podkladu pro omítání</p>

zhotoví maltové omítníky nebo osazuje omítníky z jiného materiálu ručně omítá stěny provádí jednovrstvé a dvouvrstvé omítky pačokuje omítky stanoví potřebu materiálu	Postup při ručním omítání stěn, kontrola rovnosti povrchu omítek <ul style="list-style-type: none"> • provádění hrubé vápenné omítky zatřené • provádění hladké vápenné omítky • provádění štukové dvouvrstvé omítky Konečná úprava povrchu omítek - pačokování Výpočet potřeby materiálu
--	---

DODATEČNÉ OSAZOVÁNÍ VÝROBKŮ PSV

výstupy	učivo
dodržuje BOZP při osazování výrobků připraví pracoviště náradí a pomůcky vyměří polohu výrobků osadí okna, zárubně nebo rámy a zajistí jejich polohu osadí a zajistí konzoly, držáky atd..	Bezpečnost práce při osazování výrobků PSV Postup osazování výrobků PSV <ul style="list-style-type: none"> • příprava pracoviště, náradí a pomůcek • vyměření a kontrola polohy • dodatečné osazování oken • dodatečné osazování zárubní a rámu Osazování konzol, držáků, zábradlí, parapetních desek aj.

3. ročník, 15 h týdně, povinný

VYZDÍVÁNÍ SLOŽITĚJŠÍHO ZDIVA

výstupy	učivo
opracovává kámen podle druhu zdiva vyzdívá kamenné zdivo a dodržuje technologické pracovní postupy spáruje kamenné zdivo vyzdívá smíšené zdivo podle technologického předpisu dodržuje BOZP	Vyzdívání kamenného zdiva <ul style="list-style-type: none"> • opracování kamene • vyzdívání kamenného zdiva • spárování kamenného zdiva Vyzdívání smíšeného zdiva

PROVÁDĚNÍ SLOŽITĚJŠÍCH VNITŘNÍCH OMÍTEK

výstupy	učivo
upraví podklad pod omítku včetně úpravy styku dvou různých materiálů ručně omítá různé podklady provádí zvláštní omítky včetně výroby malty opravuje a čistí omítky	Provádění vnitřních omítek stěn, stropů, pilířů, průvlaků apod. <ul style="list-style-type: none"> • řešení styků omítek s jinými materiály • provádění omítek na pletivo, rohože a bandáže • omítání stěn a stropů na různých podkladech Provádění omítek z aktivovaného štku

dodržuje BOZP	Provádění vápenosádrových omítek Provádění tepelně izolačních omítek Provádění sanačních omítek Provádění omítek z malt s makromolekulárními pojivy Provádění oprav vnitřních omítek
----------------------	---

STAVBA VENKOVNÍHO LEŠENÍ

výstupy	učivo
dodržuje předpisy pro stavbu lešení, BOZP při stavbě lešení a práci na lešení staví trubkové nebo stavebnicové lešení dodržuje bezpečnostní zásady pro zajištění prostorové tuhosti, stability, pro podlahy a zábradlí osazuje jednoduché zdvihací zařízení demontuje a ošetřuje lešení	Předpisy pro stavbu lešení, bezpečnost práce při stavbě lešení a práci na lešení Stavba trubkového a stavebnicového lešení <ul style="list-style-type: none"> • montážní pomůcky • postup stavby lešení • osazování jednoduchých zdvihacích zařízení Demontáž lešení Ošetřování lešení

PROVÁDĚNÍ VENKOVNÍCH OMÍTEK

výstupy	učivo
připraví podklad pod omítku včetně zajištění rohů ,ostění, zhotovení nebo osazení omítníků namíchá maltu na omítku provádí vápenné, vápenocementové nebo štukové omítky i s probarvením provádí šlechtěné nebo škrabané omítky zhotoví omítku z umělého kamene provádí omítku z malt z makromolekulárních pojiv natírá omítku dekoračními nátěry spáruje rezné zdivo čistí venkovní omítky opravuje venkovní omítky dodržuje BOZP při omítání	Příprava podkladu Provádění jednovrstvé vápenné a vápenocementové omítky Provádění štukové vápenné omítky <ul style="list-style-type: none"> • provádění štukové vrstvy • probarvení štukové vrstvy • ztvárňování lícních ploch Provádění umělé šlechtěné omítky (brizolit) <ul style="list-style-type: none"> • provádění jednovrstvé šlechtěné omítky • provádění stříkané šlechtěné omítky • provádění škrabané šlechtěné omítky • provádění omítky z umělého kamene Provádění tenkovrstvých omítek z malt s makromolekulárními pojivy Provádění dekoračních nátěrů venkovních omítek Osazování prefabrikovaných zdobných prvků fasád Spárování zdiva Čištění venkovních omítek Provádění oprav venkovních omítek

JEDNODUCHÉ PŘESTAVBY BUDOV

výstupy	učivo
<p>dodržuje BOZP při přestavbách budov</p> <p>dovede popsat pracovní postupy jednoduchých přestaveb budov</p> <p>pracuje s ručním mechanizovaným nářadím na bourání budov</p> <p>provádí jednoduché práce při přestavbách nosných a nenosných částí budov</p>	<p>Bezpečnost práce při přestavbách budov</p> <p>Mechanizační prostředky pro přestavby budov</p> <p>Podchycování zdí ocelovými nosníky nebo železobetonovými prefabrikáty</p> <p>Vybourávání otvorů ve zdi</p> <p>Podchycování a podbetonování základů</p>

ZAČIŠŤOVACÍ PRÁCE

výstupy	učivo
<p>provádí opravy omítek, cementových potěrů, dlažeb, obkladů</p> <p>začišťuje omítky</p> <p>opravuje venkovní omítky</p>	<ul style="list-style-type: none"> • provádění oprav povrchů vnitřních omítek, cementových potěrů, dlažeb a obkladů • začišťování omítek kolem zárubní, oken, soklů, instalačních prvků atd. • oprava venkovních omítek

SPECIFICKÉ UČIVO: OBKLADY A DLAŽBY, SÁDROKARTONOVÉ KONSTRUKCE, ZATEPLOVÁNÍ BUDOV, SANACE VLHKÉHO ZDIVA

výstupy	učivo
<p>Obklady a dlažby:</p> <p>připraví podklad pro vnitřní nebo venkovní obklady</p> <p>zhotovuje keramické vnitřní nebo venkovní obklady</p> <p>připraví podklad pro vnitřní nebo venkovní dlažby</p> <p>spáruje a čistí obklady</p> <p>zhotovuje dlažby</p> <p>spáruje a čistí dlažby</p> <p>dodržuje BOZP při obkládání nebo dláždění</p> <p>Sádrokartonové konstrukce:</p> <p>zhotovuje nosnou konstrukci příčky z kovových profilů, včetně připojení k podlaze, stropu a stěnám</p> <p>osazuje zárubeň</p> <p>opláštíuje nosnou konstrukci</p>	<p>Provádění obkladů a dlažeb:</p> <ul style="list-style-type: none"> • bezpečnost práce a ochrana zdraví při práci • seznámení s nářadím a zařízením pro obkladačské a kladečské práce • doplňkové prvky pro obkladačské a kladečské práce • příprava a zpracování stavebních hmot pro obkladačské práce a kladečské práce • nácvik opracování obkladaček a dlaždic - řezání, vrtání, broušení aj. <p>Provádění vnitřních obkladů</p> <ul style="list-style-type: none"> • seznámení s materiály pro obklady • příprava podkladu pro obklady • pracovní postup při obkládání rovných stěn • pracovní postup při obkládání členitých stěn • pracovní postup při obkládání zařizovacích předmětů • spárování a čištění obkladů <p>Provádění venkovních obkladů</p> <p>Provádění vnitřních dlažeb</p>

<p>osazuje tepelnou izolaci, elektroinstalaci tmelí spáry a povrchově upravuje desky dodržuje BOZP</p> <p>Zateplování budov:</p> <p>prakticky realizuje technologické a pracovní postupy zřizování tepelných izolací konstrukčních částí budov, zejména vnějšího pláště kontaktními zateplovacími systémy</p> <p>připraví podklad pro zateplovací konstrukci</p> <p>zhotovuje zvukové izolace stěn, stropů a podlah</p> <p>dodržuje BOZP</p> <p>Sanace vlhkého zdiva:</p> <p>připraví podklad pro svislou izolaci</p> <p>zhotovuje svislé izolace z izolačních omítek</p> <p>zhotovuje svislé izolace z izolačních pásů</p> <p>dodržuje BOZP</p> <p>provádí ochrannou konstrukci</p> <p>ovládá technologické a pracovní postupy dodatečných vodorovných izolací z izolačních pásů nebo fólií</p> <p>zhotovuje sanační omítky včetně podkladu a konečné úpravy</p>	<ul style="list-style-type: none"> • seznámení s materiály pro dlažby • příprava podkladu pro dlažby • pracovní postup při kladení dlažeb • ukončení dlažby na styku s okolními konstrukcemi • spárování a čištění dlažeb <p>Provádění venkovních dlažeb Provádění jednoduchých sádrokartonových konstrukcí:</p> <ul style="list-style-type: none"> • nářadí a zařízení pro práci se sádrokartonovými deskami a montáž sádrokartonových konstrukcí <p>Zpracování sádrokartonových desek</p> <ul style="list-style-type: none"> • seznámení s druhy sádrokartonových desek • dělení, úkosy, vrtání a tmelení desek <p>Práce s kovovými konstrukčními profily</p> <ul style="list-style-type: none"> • seznámení s druhy kovových konstrukcí • dělení, tvarování, vrtání a spojování konstrukčních profilů • nýtování konstrukčních profilů <p>Montáž příček z ocelových profilů</p> <ul style="list-style-type: none"> • montáž nosné konstrukce - způsoby připojení k podlaze stropu a stěnám • opláštění nosné konstrukce • osazování tepelné izolace • osazování zárubní • montáž elektroinstalace - informace • řešení rohů • tmelení spár a povrchová úprava desek <p>Montáž instalační stěny - informativně Montáž stropního podhledu - informativně Provádění zateplování budov kontaktním způsobem:</p> <ul style="list-style-type: none"> • příprava podkladu pro zateplování konstrukcí • osazení soklových a rohových lišt, ochrana částí stavby před znečištěním • osazení tepelně izolační vrstvy lepením a kotvením • osazení armovací tkaniny • provedení penetračního nátěru • provedení povrchové úpravy tepelně izolační vrstvy tenkovrstvou omítkou <p>Provádění zvukových izolací Provádění jednoduchých sanací vlhkého zdiva: Dodatečná svislá izolace zdiva</p>
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> • úprava podkladu • provedení svislé izolace z izolačních omítek • provedení svislé izolace z izolačních pásů • konečná úprava svislé izolace - ochranné konstrukce <p>Dodatečná vodorovná izolace zdiva z asfaltových pásů nebo fólií ručně vkládaných</p> <ul style="list-style-type: none"> • vytvoření spáry pro vkládanou izolaci • vložení izolace • vyplnění spáry pro izolaci <p>Sanační omítky</p> <ul style="list-style-type: none"> • úprava podkladu • příprava a nanášení omítkové směsi • konečná úprava sanačních omítek
--	--

6. 6. Podmínky realizace ŠVP

6.1. Materiální a technické podmínky

Škola má k uskutečnění tohoto ŠVP k dispozici školní budovy pro teoretické a praktické vyučování, a to v místech poskytovaného vzdělávání: Přerov, Kouřilkova 1028/8, Bří Hovůrkových 17 a 9. května 194. Část praktického vyučování také může probíhat na smluvních pracovištích u organizací a firem. Ubytování je žákům školy poskytnuto na domově mládeže, který je tvořen třemi budovami přímo v areálu školy.

Teoretická výuka probíhá v klasických i odborných učebnách, ve kterých jsou často k dispozici dataprojektory, počítače, CD přehrávače, v některých i interaktivní tabule. Odborné učebny jsou vybaveny v souladu s požadavky příslušného oboru vzdělání. Velmi dobrá úroveň vybavení je v učebnách PC a jazyků. K přednáškové činnosti slouží také pavilon s prezentační technikou, PC a dataprojektorem. Žáci mají trvale k dispozici počítače umístěné na chodbách školy. K zabezpečení hodin tělesné výchovy i sportovních kroužků využívá škola také vlastní tělocvičnu.

Praktické vyučování se realizuje zejména ve školních dílnách, které jsou vybaveny odpovídajícím nábytkem, náradím, nástroji, stroji, materiálem, didaktickou i digitální technikou tak, aby bylo zajištěno splnění všech standardních požadavků kladených na odbornou výuku, také hygienických, bezpečnostních a jiných. K zajištění odborného růstu žáků využívá zpravidla škola i možnost absolvování určité části praktického vyučování u organizací, firem a jiných subjektů se současným využitím jejich pracovišť a materiálně technického zázemí. Praktické vyučování může probíhat také formou vykonávání produktivních činností, za které přísluší žákům adekvátní finanční odměna.

6.2. Personální podmínky

Všichni pedagogičtí pracovníci splňují odborné kvalifikační předpoklady pro výuku příslušných předmětů teoretického i praktického vyučování. Škola začínajícím pedagogům v maximální možné míře pomáhá k rychlému zapracování a doplnění si dalších kvalifikačních předpokladů řádným studiem nebo jinou formou vzdělávání (např. doplňkové pedagogické studium, aprobační studium, kurzy, školení a zkoušky k získání příslušných oprávnění). Na škole funguje pružný systém dalšího (celoživotního) vzdělávání jak pedagogických, tak i nepedagogických pracovníků. Vzdělávání se uskutečňuje formou seminářů, edukačních akcí pořádaných například Národním ústavem odborného vzdělávání, vysokými školami, jazykovými školami a dalšími vzdělávacími institucemi. Ke zlepšení orientace vyučujících v rychle se měnících podmínkách daných oborů přispívá i úzká spolupráce se sociálními partnery školy, absolvování exkurzí a stáží, pravidelná účast na výstavách a veletrzích.

6.3. Organizační podmínky

Vzdělávání žáků probíhá ve vyučovacích hodinách teoretického a praktického vyučování. Teoretická výuka probíhá v maximálně 7 až 8 vyučovacích hodinách denně. V jejím průběhu jsou zařazeny odpovídající psychohygienické přestávky. Praktické vyučování je organizováno formou 2 až 6 hodinových ucelených bloků vyučování s 1 – 2 psychohygienickými přestávkami. V případech, kdy je nutno splnit i požadavky dané obecně závaznými předpisy (např. zákoníkem práce nebo příslušným nařízením vlády), jsou zařazovány do průběhu praktického vyučování i přestávky bezpečnostní. Organizace vyučování se řídí rozvrhem hodin, který odpovídá všem požadavkům školské legislativy. Organizace výuky i mimo místa

poskytovaného vzdělávání školou (např. ve firmě) se řídí stejnými pravidly, jejichž dodržování škola kontroluje kompetentními pedagogickými pracovníky.

6.4. Podmínky bezpečnosti práce a ochrany zdraví při vzdělávání

Při výuce a při činnostech, které přímo souvisejí se vzděláváním, škola postupuje dle platných právních předpisů. Rozpisem a výkonem dozorů v průběhu výuky je zabezpečena kontrola a korekce dodržování všech pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví žáků (dále „BOZ“). Škola formou předem nehlášených kontrol zabezpečuje i dodržování BOZ na jiných (tedy smluvních) schválených pracovištích. Pravidelně probíhá proškolení (a přezkušování) zejména pedagogických pracovníků z problematiky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (dále „BOZP“) dle platné legislativy. Systém pravidelných kontrol a revizí zabezpečuje trvale nezávadný stav objektů školy. Škola dbá na označení předmětů a částí využívaných prostor školy v souladu s příslušnými normami. Vždy na začátku školního roku jsou žáci prokazatelným způsobem seznamováni zejména se školním řádem, zásadami bezpečného chování a práce, s ustanoveními konkrétních právních předpisů k zajištění BOZ, BOZP a požární ochrany (dále „PO“) souvisejících s činnostmi vykonávanou žáky. Je dodržován soulad časové náročnosti vzdělávání podle ŠVP s počtem povinných vyučovacích hodin stanovených v rámcovém vzdělávacím programu (dále „RVP“), který respektuje fyziologické a psychické potřeby žáků, podmínky a obsah vzdělávání. Pozornost se věnuje ochraně žáků před násilím a jinými společensky negativními jevy.

7. Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných

7.1. Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami

Žák se speciálními vzdělávacími potřebami:

Žákem se speciálními vzdělávacími potřebami (SVP) je žák, který k naplnění svých vzdělávacích potřeb nebo k uplatnění a užívání svých práv na rovnoprávném základě s ostatními potřebuje poskytnutí podpůrných opatření. Tito žáci mají právo na bezplatné poskytování podpůrných opatření § 16 odst. školského zákona. Podpůrná opatření se podle organizační, pedagogické a finanční náročnosti člení do pěti stupňů. Podpůrná opatření prvního stupně uplatňuje škola i bez doporučení školského poradenského zařízení na základě plánu pedagogické podpory (PLPP). Podpůrná opatření druhého až pátého stupně lze uplatnit pouze s doporučením ŠPZ. Výsledkem poradenské pomoci školského poradenského zařízení (ŠPZ) je zpráva. Ve zprávě poradenské zařízení uvede skutečnosti podstatné pro doporučení podpůrných opatření. Začlenění podpůrných opatření do jednotlivých stupňů stanoví Příloha č. 1 vyhlášky č. 27/2016 Sb., o vzdělávání žáků se SVP a žáků nadaných, ve znění pozdějších předpisů.

Forma vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami

Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami uskutečňujeme formou individuální integrace do běžných tříd. Při diagnostikování speciálních vzdělávacích potřeb spolupracuje výchovný poradce, popřípadě třídní učitel, se školskými poradenskými zařízeními (ŠPZ). Péči o žáky se speciálními vzdělávacími potřebami zajišťuje výchovný poradce, školní psycholog, třídní učitelé a v potřebné míře i jednotliví pedagogové. Pro žáky s přiznanými podpůrnými opatřeními prvního stupně je zpracováván Plán pedagogické podpory (PLPP), pro žáky s přiznanými podpůrnými opatřeními od druhého stupně je zpracováván Individuálně vzdělávací plán (IVP). Podkladem pro tvorbu PLPP a IVP je ŠVP jednotlivých studijních oborů.

Školní poradenské pracoviště naší školy je tvořeno výchovným poradcem, školním psychologem a školním metodikem prevence. Výchovný poradce úzce spolupracuje se školskými poradenskými zařízeními a dalšími odbornými pracovišti vně školy. Pomáhá s vedením příslušné dokumentace, zajišťuje pravidelný monitoring, konzultuje s vyučujícími možnosti realizace vzdělávání žáků s přiznanými podpůrnými opatřeními v daném předmětu, v rámci třídy a školy, poskytuje informace zákonným zástupcům. Výchovný poradce stanoví termín přípravy PLPP a třídní učitel organizuje společné schůzky s rodiči, pedagogy, vedením školy i žákem samotným vždy za přítomnosti výchovného poradce.

Třídní učitel nebo učitel konkrétního vyučovacího předmětu za pomoci výchovného poradce sestavuje PLPP a IVP. Oba dokumenty mají písemnou podobu.

Postup školy při poskytování podpůrných opatření prvního stupně – plán pedagogické podpory (PLPP)

- Při zjištění obtíží a speciálních vzdělávacích potřeb informuje vyučující daného předmětu třídního učitele a výchovného poradce.
- Třídní učitel je zodpovědný za vytvoření plánu pedagogické podpory žáka (PLPP). Plán pedagogické podpory vytváří třídní učitel popřípadě vyučující dotčeného předmětu

s metodickou podporou výchovného poradce. Na tvorbě PLPP se mohou podílet i vyučující jiných předmětů.

- S plánem pedagogické podpory seznámí škola žáka, zpravidla zákonného zástupce žáka, všechny vyučující žáka a další pedagogické pracovníky, podílející se na plnění tohoto plánu. Seznámení s PLPP jmenovaní potvrdí svým podpisem.
- Poskytování podpůrných opatření prvního stupně třídní učitel ve spolupráci s ostatními vyučujícími zpravidla průběžně vyhodnocuje. V případě potřeby třídní učitel za metodické podpory výchovného poradce plán pedagogické podpory průběžně aktualizuje v souladu s vývojem speciálních vzdělávacích potřeb žáka. Nejpozději po 3 měsících od zahájení poskytování podpůrných opatření vypracovaných na základě plánu pedagogické podpory třídní učitel nebo výchovný poradce vyhodnotí, zda podpůrná opatření vedou k naplnění stanovených cílů. Pokud se daná opatření ukáží jako nedostatečná, výchovný poradce doporučí zákonnému zástupci žáka využití poradenské pomoci ŠPZ.
- Pokud jsou daná opatření dostatečná, pedagogičtí pracovníci nadále pokračují v jejich realizaci a úpravách dle potřeb žáka.

Postup školy při tvorbě individuálního vzdělávacího plánu žáka se speciálními vzdělávacími potřebami (IVP)

- V případě, že opatření vyplývající z PLPP žáka nejsou dostačující, výchovný poradce doporučí zákonnému zástupci žáka návštěvu ŠPZ .
- Škola bezodkladně předá PLPP školskému poradenskému zařízení.
- Pokud ŠPZ doporučí vzdělávání žáka dle IVP, zákonný zástupce podá žádost o vzdělávání podle IVP. Ředitel školy žádost posoudí a v případě jejího opodstatnění, vyhoví žádosti a zajistí zpracování IVP.
- Za tvorbu IVP, spolupráci se ŠPZ a spolupráci se zákonnými zástupci je odpovědný výchovný poradce. IVP vytváří třídní učitel ve spolupráci s vyučujícími vybraných předmětů, podklady kontroluje a konzultuje se školským poradenským zařízením výchovný poradce. IVP vzniká bez zbytečného odkladu, nejpozději do 1 měsíce od obdržení doporučení.
- S IVP jsou seznámeni všichni vyučující, žák a zákonný zástupce žáka.
- Zákonný zástupce stvrdí seznámení s IVP podpisem informovaného souhlasu. Ostatní zúčastnění IVP podepíší.
- Poskytování podpůrných opatření třídní učitel ve spolupráci s ostatními vyučujícími průběžně vyhodnocuje. V případě potřeby učitel daného předmětu za metodické podpory výchovného poradce IVP průběžně aktualizuje v souladu s vývojem speciálních vzdělávacích potřeb žáka.
- Školské poradenské zařízení 1 x ročně vyhodnocuje naplňování individuálního vzdělávacího plánu.
- Pokud jsou daná opatření dostatečná, pedagogičtí pracovníci nadále pokračují v jejich realizaci a úpravách dle potřeb žáka.
- Stejný postup platí, i pokud zákonný zástupce žáka vyhledal pomoc ŠPZ i bez vyzvání školy.
- Součástí IVP je termín vyhodnocení naplňování IVP.

Specifikace provádění podpůrných opatření

Jako podpůrná opatření pro žáky se speciálními vzdělávacími potřebami jsou v naší škole využívána podle doporučení školského poradenského zařízení a přiznaného stupně podpory zejména:

Metody výuky (pedagogické postupy):

- respektování odlišných stylů učení jednotlivých žáků,
- metody a formy práce, které umožní častější kontrolu a poskytování zpětné vazby žákovi,
- důraz na logickou provázanost a smysluplnost vzdělávacího obsahu,
- respektování pracovního tempa žáků a poskytování dostatečného času k zvládnutí úkolů,
- podpora poznávacích procesů žáka (osvojování učiva, rozvoj myšlení, pozornosti, paměti),
- respektování míry nadání žáka a jeho specifikace,
- orientace na rozvíjení informačně receptivních metod zaměřených na rozvoj vnímání, na práci s textem a obrazem,
- orientace na reproduktivní metody upevňující zapamatování, které vedou k osvojování,
- vědomostí a dovedností pomocí opakování a procvičování,
- individualizace výuky (zohledňování individuálních potřeb žáka, respektování pracovních specifik žáka, stylů učení, doplňující výklad nebo procvičování, princip multisenzorického přístupu, nastavení dílčích cílů tak, aby žák mohl prožívat úspěch, opakované vrácení se ke klíčovým pojmům a dovednostem aj.),
- respektování pracovního tempa žáka, stanovení odlišných časových limitů pro plnění úkolů,
- zadávání domácích úkolů zohledňujících možnosti žáka a podmínek, které má žák k jejich plnění,
- zohledňování sociálního statusu a vztahových sítí žáka a prostředí, ze kterých žák přichází do školy,
- intervence na podporu oslabených nebo nefunkčních dovedností a kompetencí žáka.

Organizace výuky:

- střídání forem a činností během výuky,
- využívání skupinové výuky,
- postupný přechod k systému kooperativní výuky,
- v případě doporučení může být pro žáka vložena do vyučovací hodiny krátká přestávka,
- změna zasedacího pořádku či uspořádání třídy v rámci vyučovací jednotky a se zřetelem k charakteru výuky a potřebám žáků,
- organizační podpora mimoškolního vzdělávání včetně odborných exkurzí a stáží.

Hodnocení žáka

- využívání různých forem hodnocení žáka, kombinace forem hodnocení,
- hodnocení vychází ze zjištěných specifik žáka (např. neznalost vyučovacího jazyka),
- práce s kritérii hodnocení v závislosti na charakteru žákova problému, s důrazem na podporu rozvoje dovedností a vědomostí žáka,
- podpora autonomního hodnocení (sebehodnocení),
- zohlednění sociálního kontextu hodnocení, hodnocení směřuje nejen k vyhodnocení úspěšnosti žákova učení, zejména k posílení jeho motivace pro vzdělávání,
- z hodnocení jsou zřejmé konkrétní individuálně specifické podoby činnosti vyžadované po žákovi, jsou jasně a srozumitelně formulována hodnotící kritéria,
- formativní hodnocení směřuje k zpětnovazební podpoře efektivního učení žáka a je pro něj informativní a korektivní,
- celkové hodnocení žáka se speciálními vzdělávacími potřebami zohledňuje jak omezení žáka, tak zejména jeho pokroky ve vzdělání,
- formy hodnocení žáka zřejmé z IVP.

Žákům se speciálními vzdělávacími potřebami mohou podporu poskytovat po dobu jejich pobytu ve škole i jiné osoby, zejména asistent pedagoga, osobního asistenta, tlumočnick a další osoby na základě vyjádření školského poradenského zařízení (§ 5 - 9 vyhl. 27/2016 Sb.).

Žákům se speciálními vzdělávacími potřebami mohou být poskytnuty kompenzační pomůcky na základě doporučení školského poradenského zařízení.

Zásady práce se žáky se speciálními vzdělávacími potřebami

- seznámení všech pedagogů, ale i spolužáků s daným postižením žáka,
- respektování zvláštností a možností žáka,
- vysvětlíme vyučujícím způsoby hodnocení a možnosti úlev,
- vytvoření optimálního pracovního prostředí včetně vstřícné přátelské atmosféry,
- možnost kompenzace jinými činnostmi, kde žák může být úspěšný,
- v případě dlouhodobé nemoci konzultovat a vytvořit individuální vzdělávací plán,
- kladení reálných cílů, postupné zvyšování nároků,
- podporování snahy, pochvala při sebemenším zlepšení výkonu, nedostatky neporovnávat s ostatními,
- navození příjemné a soustředěné atmosféry při práci,
- nutnost spolupráce s rodiči,
- dodržování častých přestávek, střídání pracovního tempa hlavně u žáků s ADHD.

Zapojení dalších osob a subjektů

Při práci se žáky se speciálními vzdělávacími potřebami je nutná spolupráce školy, žáka, jeho zákonného zástupce a ŠPZ. Školní poradenské pracoviště naší školy je tvořeno výchovným poradcem, školním psychologem a školním metodikem prevence. Při vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami dále škola spolupracuje se subjekty, které budou nápomocny při práci podle míry postižení.

7.2. Vzdělávání nadaných žáků

Vytváření podmínek pro vzdělávání mimořádně nadaných dětí, žáků a studentů je uloženo školským zákonem a specifikováno prováděcím předpisem k tomuto zákonu – vyhláškou č. 27/2016 Sb., o vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných, ve znění pozdějších předpisů.

Za **nadaného žáka**, dle této vyhlášky, se považuje především žák, který při adekvátní podpoře vykazuje ve srovnání s vrstevníky vysokou úroveň v jedné či více oblastech rozumových schopností, v pohybových, manuálních, uměleckých nebo sociálních dovednostech.

Za **mimořádně nadaného žáka** se pro účely této vyhlášky považuje především žák, jehož rozložení schopností dosahuje mimořádné úrovně při vysoké tvořivosti v celém okruhu činností nebo v jednotlivých oblastech rozumových schopností, v pohybových, manuálních, uměleckých nebo sociálních dovednostech.

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

Pro nadané žáky může ředitel školy vytvářet skupiny, ve kterých se vzdělávají žáci stejných nebo různých ročníků školy v některých předmětech.

Nadaným žákům lze v souladu s vývojem jejich školních dovedností rozšířit obsah vzdělávání nad rámec stanovený příslušným vzdělávacím programem nebo umožnit účast na výuce ve vyšším ročníku.

Vzdělávání mimořádně nadaného žáka se může uskutečňovat podle individuálního vzdělávacího plánu, který vychází ze školního vzdělávacího programu školy, závěrů psychologického a speciálně pedagogického vyšetření a vyjádření zletilého žáka nebo zákonného zástupce žáka.

Pravidla a průběh tvorby plánu pedagogické podpory nadaného a mimořádně nadaného žáka

- Při zjištění nadání a mimořádného nadání žáka informuje vyučující daného předmětu třídního učitele a výchovného poradce.
- Učitel daného předmětu je zodpovědný za vytvoření plánu pedagogické podpory žáka. Plán pedagogické podpory vytváří s metodickou podporou výchovného poradce. Na tvorbě PLPP se účastní i vyučující daných předmětů, kde se projevuje nadání žáka.
- S PLPP seznámí škola žáka, zákonného zástupce žáka, všechny vyučující žáka a další pedagogické pracovníky podílející se na provádění tohoto plánu. Seznámení s PLPP jmenovaní potvrdí podpisem.
- Poskytování podpory učitel daného předmětu ve spolupráci s ostatními vyučujícími průběžně vyhodnocuje. V případě potřeby učitel za metodické podpory výchovného poradce PLPP průběžně aktualizuje v souladu s potřebami žáka. Nejpozději po 3 měsících od zahájení poskytování podpůrných opatření poskytovaných na základě PLPP třídní učitel nebo výchovný poradce vyhodnotí, zda podpůrná opatření vedou k naplnění stanovených cílů. Pokud se daná opatření ukáží jako nedostatečná, výchovný poradce doporučí zákonnému zástupci žáka využití poradenské pomoci školského poradenského zařízení.
- Pokud jsou daná opatření dostatečná, pedagogičtí pracovníci nadále pokračují v jejich realizaci a úpravách dle potřeb žáka.

Postup školy při tvorbě individuálního vzdělávacího plánu mimořádně nadaného žáka

- V případě, že opatření vyplývající z PLPP žáka nejsou dostačující, výchovný poradce doporučí zákonnému zástupci žáka návštěvu školského poradenského zařízení.
- Škola bezodkladně předá PLPP školskému poradenskému zařízení.
- Pokud školské poradenské zařízení doporučí vzdělávání žáka dle IVP, zákonný zástupce podá žádost o vzdělávání podle IVP. Ředitel školy žádost posoudí a v případě opodstatnění vyhoví žádosti a zajistí zpracování IVP.
- Za tvorbu IVP, spolupráci se školským poradenským zařízením a spolupráci se zákonnými zástupci je odpovědný výchovný poradce. IVP vytváří třídní učitel ve spolupráci s vyučujícími příslušných předmětů, podklady kontroluje a konzultuje se školským poradenským zařízením výchovný poradce. IVP vzniká bez zbytečného odkladu, nejpozději do 1 měsíce od obdržení doporučení.
- S IVP jsou seznámeni všichni vyučující, žák a zákonný zástupce žáka.
- Zákonný zástupce stvrdí seznámení s IVP podpisem informovaného souhlasu. Ostatní zúčastnění se s IVP seznámí a podepíší.
- Poskytování podpůrných opatření třídní učitel ve spolupráci s ostatními vyučujícími průběžně vyhodnocuje. V případě potřeby učitel daného předmětu za metodické podpory výchovného poradce IVP průběžně aktualizuje v souladu s vývojem speciálních vzdělávacích potřeb žáka.

- Školské poradenské zařízení 1x ročně vyhodnocuje naplňování IVP.
- Pokud jsou daná opatření dostatečná, pedagogičtí pracovníci nadále pokračují v jejich realizaci a úpravách dle potřeb žáka.
- Stejný postup platí, pokud zákonný zástupce žáka vyhledal pomoc ŠPZ i bez vyzvání školy.

Program pro rozvoj žáků mimořádně nadaných a talentovaných

Nadaní žáci se liší v lehkosti učení, v kvalitě, s jakou zvládají činnosti v oblasti svého nadání, a výsledcích. Snadno a rychle se učí, jsou tvořiví, objevují vlastní cesty řešení problému.

Mohou však mít problematický vztah k autoritám, problémy s přizpůsobivostí apod., proto se výkyvy v chování snažíme usměrňovat s pedagogickým taktem, avšak důsledně.

K tomuto účelu nám slouží osobnostní a sociální výchova, při které jsou žáci vedeni k vzájemné toleranci, rovnému přístupu k méně nadaným spolužákům, k ochotě pomáhat slabším. Zařazení nadaných dětí do vzdělávání vyžaduje náročnější přípravu učitele a zvýšenou motivaci dětí.

Konkrétní formy práce s žáky mimořádně nadanými a talentovanými:

- Včasné rozpoznání a podchycení talentu a zájmu žáků.
- Spolupráce s rodiči nadaného žáky se snahou je získat pro podporu rozvoje talentu i v domácích podmínkách.
- Vnitřní diferenciaci ve vyučování - diferenciaci je obohacováním, rozšiřováním a prohlubováním základního učiva. Obohacování výuky může probíhat do šířky (nová témata) i do hloubky (podrobnější rozvinutí tématu).
- Zadávání individuálních úkolů (často dle vlastního výběru žáků).
- Při skupinovém vyučování lze využít talentované žáky jako vedoucí skupin.
- Zapojení žáků do samostatných a rozsáhlejších prací a projektů i v odborném výcviku u žáků nadaných pro manuální práci.
- Povzbuzovat procesy objevování a vyhledávání dalších souvislostí a vazeb, které dané téma vzdělávání nabízí.
- Pestrá a podnětná výuka, která umožňuje velkou aktivitu, samostatnost a činorodost (nabídka nestandardních problémových úloh).
- Respektování pracovního tempa a zájmů žáka.
- Zapojení do systému školních naučných a sportovních soutěží.
- Pestrá nabídka aktivit, kde žáci mohou rozvíjet svůj talent v oborech, kde pro to mají předpoklady.
- Podpora nadaných žáků v jejich mimoškolních aktivitách – nadaným sportovcům je umožněno se vzdělávat dle IVP nebo mohou využívat konzultace vyučujících při zameškání výuky z důvodu sportovních aktivit.
- Zapojení talentovaných žáků do reprezentace školy při různých naučných, sportovních, odborných a jiných mimoškolních akcích (např. SOČ, ENERSOL, SUSO a jiné odborné soutěže).
- Zapojení talentovaných žáků při výzdobě tříd i budovy školy (např. výtvarnými pracemi, ale i nápady apod.).
- Nejlepší žáky a nejlepší sportovce školy prezentujeme na nástěnkách nebo webových stránkách školy.
- Mimořádně nadaní žáci mají možnost se vzdělávat podle individuálního vzdělávacího plánu (dle § 28 a 29 výše uvedené vyhlášky).
- Mimořádně nadaní žáci mají možnost být přeřazeni do vyššího ročníku (dle § 30 výše uvedené vyhlášky).

- Budeme usilovat o to, aby u nadaných, mimořádně nadaných a talentovaných žáků nedocházelo k výkyvům v chování, k porušování dohodnutých pravidel, a budeme se snažit pěstovat u nich toleranci a ochotu pomáhat při práci žákům méně nadaným nebo s menším zájmem o učení.

Postup školy při přeřazení žáka do vyššího ročníku

- Zákonný zástupce žáka požádá o přeřazení do vyššího ročníku.
- Ředitel školy jmenuje komisi pro přeřazení žáka do vyššího ročníku.
- Ředitel školy stanoví termín konání zkoušky v dohodě se zletilým žákem nebo zákonným zástupcem.
- Ředitel školy stanoví obsah, formu a časové rozložení zkoušky.
- Žák vykoná zkoušku před komisí.
- Komise určí hlasováním výsledek zkoušky.
- Škola pořizuje protokol o zkoušce, který je součástí dokumentace žáka ve školní matrice.
- Ředitel školy sdělí výsledek zkoušky prokazatelným způsobem zákonnému zástupci žáka.
- V následujících vysvědčeních se na zadní straně uvede, které ročníky žák neabsolvoval.“

8. Spolupráce se sociálními partnery

Škola dlouhé roky spolupracuje s institucemi a firmami v regionu, které mají vztah k obsahu tohoto vzdělávacího programu. Škola 1x ročně pořádá pravidelná setkání na úrovni ředitelů nebo personalistů, případně i výchovných poradců ZŠ. Zde se řeší připomínky firem k odbornému profilu absolventa a inovaci obsahu učiva jednotlivých odborných předmětů. Případně se místo těchto společných setkání řeší otázky odborného charakteru jen na úrovni zástupců jednotlivých firem a školy.

U těchto firem vykonávají žáci školy i odbornou praxi.