



**STŘEDNÍ ODBORNÁ ŠKOLA STAVEBNÍ A STŘEDNÍ ODBORNÉ UČILIŠTĚ STAVEBNÍ,
KOLÍN II, PRAŽSKÁ 112**

Školní vzdělávací program

Klempíř – stavební výroba

23-55-H/01

Identifikační údaje

Název školy:

Střední odborná škola stavební a Střední odborné učiliště stavební, Kolín II, Pražská 112

Adresa školy:

Pražská 112, 280 02 Kolín 2

Zřizovatel školy:

Středočeský kraj, Krajský úřad, Zborovská 11, 150 21 Praha 5

Ředitel školy:

Ing. Miroslav Korčák

Kontaktní údaje školy:

Telefonní číslo: 326 653 911

E-mailová adresa: info@stavebnikolin.cz

Webové stránky školy: <https://www.stavebkakolin.cz>

Koordinátor ŠVP:

Mgr. Anna Palkovičová

Název školního vzdělávacího programu:

Klempíř – stavební výroba

Kód a název oboru vzdělání:

23-55-H/01 Klempíř

Stupeň poskytovaného vzdělání:

střední odborné vzdělání s výučním listem, kvalifikační úroveň EQF 3

Délka a forma vzdělávání:

3 roky, denní studium

Způsob ukončení vzdělávání, doklad o dosaženém vzdělání:

závěrečná zkouška, výuční list, vysvědčení o závěrečné zkoušce

Platnost dokumentu: od 1. 9. 2022, ve znění účinném od 1. 9. 2025

Dokument nabyl platnosti dne 1. 9. 2022. S účinností od 1. 9. 2025 je do dokumentu doplněno nové pojetí digitalizace v souladu s revizí RVP a dokument byl přeformátován bez změny obsahu.

Číslo jednací: 1521/2025/SOPKO

Razítko školy:

Podpis ředitele školy:

Obsah

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	Chyba! Záložka není definována.
PROFIL ABSOLVENTA	4
CHARAKTERISTIKA ŠVP.....	7
UČEBNÍ PLÁN	19
PŘEHLED ROZPRACOVÁNÍ OBSAHU VZDĚLÁVÁNÍ V RVP DO ŠVP	21
ČESKÝ JAZYK A LITERATURA	23
ANGLICKÝ JAZYK.....	34
NĚMECKÝ JAZYK.....	57
OBČANSKÁ NAUKA.....	67
MATEMATIKA.....	74
FYZIKA	84
ZÁKLADY PŘÍRODNÍCH VĚD	91
TĚLESNÁ VÝCHOVA	98
INFORMATIKA	114
EKONOMIKA	121
ODBORNÉ KRESLENÍ	126
MATERIÁLY.....	133
STROJE A ZAŘÍZENÍ.....	138
STAVEBNÍ KONSTRUKCE	145
TECHNOLOGIE	150
ODBORNÝ VÝCVIK.....	157
PODMÍNKY PRO REALIZACI ŠVP.....	173
SPOLUPRÁCE SE SOCIÁLNÍMI PARTNERY.....	178

PROFIL ABSOLVENTA

Uplatnění absolventa

Absolvent oboru klempíř – stavební výroba se uplatní při zpracování jemných plechů a profilů, zhotovování stavebních a některých strojírenských klempířských výrobků a konstrukcí v povoláních a pozicích stavební, případně strojní klempíř.

Náš žák se na stavbě naučí volit správný technologický postup a organizaci práce při osazování klempířských výrobků na stavbách. Naučí se též provádět jednoduché tesařské, pokrývačské a zednické práce.

Obecné vědomosti, dovednosti a postoje

- Vzdělání a výchova v uvedeném oboru směřují k tomu, aby žáci:
- byli schopni efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání
 - byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy
 - byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích
 - byli připraveni stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečovat o své zdraví, spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření vhodných mezilidských vztahů
 - uznávali hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti a dodržovali je, jednali v souladu s udržitelným rozvojem a podporovali hodnoty národní, evropské i světové kultury
 - byli schopni optimálně využívat svých osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení
 - byli schopni funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích
 - byli schopni orientovat se v digitálním prostředí a využívat digitální technologie bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života

Odborné kompetence

V odborné složce vzdělávání jsou žáci připravováni k tomu, aby byli schopni:

a) **Vyrábět a opravovat stavební klempířské dílce, výrobky a konstrukce**, tzn. aby absolventi:

- zhotovovali části stavebních klempířských výrobků a konstrukcí, slícovávali je, sestavovali a spojovali do celků
- osazovali a montovali stavební klempířské výrobky a konstrukce na stavbách
- zhotovovali, montovali a osazovali opláštění tepelných izolací
- udržovali a opravovali klempířské konstrukce, vyměňovali jejich poškozené části
- kontrolovali provedení a osazení stavebních klempířských výrobků a konstrukcí

b) Zpracovávat jemné plechy a profily při výrobě a opravách klempířských dílců, výrobků a konstrukcí, tzn. aby absolventi:

- používali technickou dokumentaci
- vyhotovovali pomocné dílenské náčrty klempířských výrobků, částí klempířských konstrukcí apod.
- prováděli pomocné výpočty rozměrů klempířských výrobků a konstrukcí, spotřeby materiálu pro jejich výrobu apod.
- připravovali a organizovali pracoviště
- volili, používali a udržovali nástroje, nářadí, ruční mechanizované nářadí, měřidla a pracovní pomůcky pro zpracování jemných plechů a profilů
- rozlišovali druhy materiálů používané ke konstrukci klempířských výrobků podle jejich mechanických a technologických vlastností
- volili a používali materiály, polotovary, spojovací součásti, pomocné materiály a hmoty (např. pájky, tmely, lepidla, mazací prostředky apod.)
- volili technologické a pracovní postupy zpracování klempířských výrobků a konstrukcí
- rozměřovali a orýsovali plechy, stanovovali rozvinuté tvary plechových součástí a výrobků
- ručně zpracovávali jemné plechy a profily
- volili, seřizovali a obsluhovali základní druhy klempířských strojů a prováděli na nich technologické operace při výrobě a opravách klempířských výrobků
- spojovali při výrobě a opravách klempířských výrobků jemné plechy a profily
- upravovali povrchy klempířských výrobků a konstrukcí a opatřovali je základními nátěry nebo jednoduchými nátěrovými systémy
- kontrolovali rozměry a tvar plechových dílců

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

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

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

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

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

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

CHARAKTERISTIKA ŠVP

1. Pojetí ŠVP ve vztahu k RVP

Učební obor Klempíř – stavební výroba připravuje žáky pro činnost pracovníků ve stavebnictví. Žáci získají základní znalosti o používaných materiálech, technologických a pracovních postupech, naučí se vykonávat základní klempířské stavební práce.

Žáci získají základní předpoklady pro uplatnění v živnostenském podnikání, jak z hlediska profesních dovedností, tak z hlediska chápání potřeby aktivního přístupu k nalézání profesního uplatnění i nutnosti zdravého rizika k prosazení svých záměrů. Absolventi se orientují i v základních ekonomických otázkách této problematiky.

Žáci jsou vedeni k zohledňování ochrany životního prostředí ve vztahu k vlivům stavební činnosti, k dodržování technických zásad a pravidel dle platných technických a právních norem, jsou motivováni k celoživotnímu vzdělávání pro růst vlastní osobnosti.

2. Regionální trh práce

Současná situace v odborném vzdělávání na středoškolské úrovni vyžaduje věnovat výraznou pozornost spolupráci školy a zaměstnavatelů. Škola se orientuje na cílové kompetence a výsledky učení v souladu s požadavky zjištěnými a popsány na trhu práce. V souvislosti s propojováním cílů a obsahu vzdělávání s požadavky trhu práce je nutné zdůraznit potřebu rozvíjet partnerství školy s podniky a firmami.

Spolupráce se sociálními partnery probíhá formou pravidelných setkání, která se uskutečňují většinou ve škole. Je důležité, že se sociální partneři otevřeně vyjadřují k jednotlivým kapitolám výchovně vzdělávacího procesu, byť důraz je z jejich strany kladen především na odbornou složku vzdělávání a budoucí uplatnění absolventů školy na trhu práce.

Škola má díky dlouholeté tradici výjimečné postavení vzhledem k firmám, které se zabývají problematikou stavebnictví v kolínském, kutnohorském a nymburském regionu.

Ve škole se každoročně organizují semináře zaměřené na celou oblast stavebnictví včetně TZB. Škola je schopná žákům v rámci odborného výcviku zajistit práci u zákazníků v regionu, ať už se jedná o firmy, nebo soukromé osoby.

Většina regionálních zaměstnavatelů ve stavebních oborech u absolventů shodně oceňuje ochotu učit se nové věci, nezatíženost předchozími pracovními návyky, zájem o obor a chuť pracovat, ochotu přizpůsobit se potřebám konkrétní firmy, čerstvé odborné znalosti, základní znalost cizích jazyků a práci s výpočetní technikou.

3. Charakter pedagogické koncepce

Pedagogičtí pracovníci školy využívají ve výchovně vzdělávacím procesu vyučovací metody, jejichž funkce je především vzdělávací s prvky výchovného charakteru. Metody a postupy výuky odpovídají potřebám a zkušenostem jednotlivých vyučujících i potřebám žáků a charakteru učiva. Používání výukových metod je konkretizováno na úrovni jednotlivých předmětů. Upřednostňovány jsou metody, které vedou k rozvoji odborných i klíčových kompetencí.

Vyučovací metody jsou především orientovány na:

- rozvoj vědomostí a dovedností z oblasti věd technických, společenských a přírodních
- aplikaci těchto poznatků ve školní praxi a také v široké životní a společenské praxi
- rozvoj četných poznávacích procesů a dovednosti sebevzdělávání
- rozvoj celé osobnosti žáka, jeho profilu morálního, estetického, pracovního, sociálního a somatického

V pojetí výuky je proto patrná orientace k metodám:

- autodidaktickým (tzn. učit žáky technikám samostatného učení a práce, jde zejména o náročnější samostatné práce žáků, učení v reálných životních situacích, problémové učení, týmovou práci a kooperaci)
- dialogickým slovním (tzn. sociálně komunikativním aspektům, jde především o diskuzi, metody týmového řešení problému)
- činnostně zaměřeného vyučování (tzn. praktické činnosti žáků, především aplikačního a heuristického typu)
- s důrazem na motivaci (tzn. zařazování her, soutěží, simulačních a situačních metod, veřejné prezentace žáků, projektového vyučování, aktivit nadpředmětového charakteru)

Vyučující v rámci své pedagogické činnosti využívají také dostupné digitální technologie a digitální výukové prostředky, které přispívají ke zvýšení názornosti, efektivity a individualizace výuky. Digitalizace výuky podporuje rozvoj digitálních kompetencí žáků, jejich připravenost na práci s technologiemi v odborné praxi a umožňuje flexibilnější přístup k výukovým materiálům.

Používané metody jsou v souladu se strukturou cílů, obsahu vzdělávání, časových nároků a gradací dílčích úkolů. Metodické přístupy jsou z hlediska efektivity a měnících se vzdělávacích podmínek na základě zkušeností vyučujících vyhodnocovány a následně modifikovány.

4. Organizace výuky

Studium je organizováno jako tříleté denní, zakončené závěrečnou zkouškou. Podle platných předpisů poskytuje střední odborné vzdělání. Absolventi učebního oboru, kteří vykonali úspěšně závěrečnou zkoušku, se mohou ucházet o přijetí do studijních oborů středních škol určených pro absolventy tříletých učebních oborů navazujících na předchozí přípravu.

Studium je také možné absolvovat ve variantě: 1 až 2 roky v denní formě vzdělávání ve zkráceném studiu pro uchazeče, kteří získali střední vzdělání s maturitní zkouškou nebo závěrečnou zkouškou s výučním listem v jiném oboru vzdělání.

Ve výuce se zpravidla střídá týdenní cyklus vyučování teoretického a vyučování praktického. Dělení tříd na skupiny žáků se uplatňuje při výuce podle požadavků zaměření studia a také dle požadavků BOZP. Více informací je v učebním plánu.

Žáci se během studia pravidelně zúčastňují kurzů (např. lyžařský, sportovní), odborných exkurzí, výstav, přednášek, seminářů a besed.

Dosažený stupeň vzdělávání - střední vzdělávání s výučním listem, kvalifikační úroveň EQF 3.

5. Praktické vyučování

Při praktickém vyučování (odborný výcvik) dochází k upevnění a prohloubení teoretických vědomostí získaných zejména v předmětech materiály, technologie a stavební konstrukce, dále k osvojení dovedností a pracovních návyků v odborných pracovních činnostech souvisejících s výkonem povolání. Žáci jsou vedeni ke správnému používání pracovních pomůcek, nářadí a mechanizačních prostředků. Odborný výcvik pomáhá vytvářet dobré vztahy mezi pracovníky a formuje vztah k povolání.

Při zajišťování vhodné pracovní náplně odborného výcviku musí být v přerazovacích plánech respektovány učební osnovy a dodržena zásada návaznosti v rámci mezipředmětových vztahů. Při přidělování práce žákům je nutné respektovat jejich psychické, fyzické a zdravotní dispozice. Výuka probíhá v prostorech školy, kde si žáci v dílnách osvojují příslušné dovednosti, nebo formou tzv. produktivní činnosti žáků na akcích sjednaných školou, kteří za tuto činnost získávají finanční odměnu. Žáci jsou vedeni a dozorováni učitelem odborného výcviku školy. Při této práci se seznamují s nejrůznějšími postupy a materiály, a to vždy s důrazem na bezpečnost práce.

Pro výuku vyučovacího předmětu odborný výcvik se žáci dělí na skupiny v souladu s platnými předpisy (nařízení vlády 689/2004 Sb. o soustavě oborů vzdělání v základním, středním a vyšším odborném vzdělání, ve znění pozdějších předpisů). Při odborném výcviku je rozlišována „práce pod dozorem“ (vyžaduje trvalou přítomnost osoby pověřené dozorem, která dozírá na dodržování BOZP a pracovního postupu; tato osoba musí všechna pracovní místa zrakově obsáhnout tak, aby mohla bezprostředně zasáhnout v případě porušení

bezpečnostních předpisů, pracovních postupů nebo při ohrožení zdraví) a „práce pod dohledem“ (osoba pověřená dohledem zkontroluje před zahájením práce pracoviště žáků a pokud všechna pracovní místa zrakově neobsáhne, pak je v průběhu prací obchází a kontroluje).

Absolventi učebního oboru mohou na základě výuky získat osvědčení o používání lešení HAKI do 15 m.

6. Rozvoj klíčových kompetencí

Klíčové kompetence jsou široce využitelné způsobilosti v osobním i pracovním životě člověka. Soubor klíčových kompetencí stanovuje příslušný RVP, jedná se o kompetence k učení, kompetence k řešení problémů, komunikativní kompetence, personální a sociální kompetence, občanské kompetence a kulturní povědomí, kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám, matematické kompetence a digitální kompetence. Rozvojem klíčových kompetencí připravuje škola žáky na změny na trhu práce i ve společnosti a na nutnost adaptovat se na změněné podmínky a celoživotně se vzdělávat. Jedná se o kompetence, které často požadují zaměstnavatelé jako součást odborné kvalifikace.

Škola usiluje o dosažení úrovně klíčových kompetencí odpovídající individuálním schopnostem a osobnostním vlastnostem jednotlivých žáků. Kromě individuálních předpokladů žáků má vliv na rozvoj klíčových kompetencí především celkové pojetí výchovy a vzdělávání ve škole. Samozřejmostí proto je odpovědný přístup pedagogů k výuce i k žákům a otevřenost klimatu vzhledem k žákům i k veřejnosti. Základním nástrojem rozvoje klíčových kompetencí jsou vhodné vyučovací strategie a mimoškolní nebo mimotřídní aktivity, které vedou k maximální podpoře motivace, vlastních aktivit

a kreativity žáka; umožňují aplikovat teoretické poznatky a praktické dovednosti v komplexně projektovaných úkolech; směřují k propojení školního prostředí s prostředím reálným, mimo školu; podporují konzultační a poradenskou roli učitele. Proto se učitelé snaží nenápadným a nenásilným způsobem ve všech vyučovaných předmětech rozvíjet co největší množství klíčových kompetencí.

7. Realizace průřezových témat

Průřezová témata jsou novým obsahovým prvkem, jsou to společensky důležité oblasti vzdělávání, které pro svůj význam pro dnešní společnost mají prostupovat celým výchovně vzdělávacím procesem. Mají podporovat formativní působení vzdělávacího procesu, rozvoj osobnosti žáků, jejich společensky žádoucí návyky, postoje a způsoby jednání.

Zařazení průřezových témat do vyučovacích předmětů smysluplně odpovídá učivu a možnostem předmětu. Proto téma „Občan v demokratické společnosti“ bude realizováno především v předmětech český jazyk a literatura, cizí jazyk a občanská nauka; téma „Člověk a životní prostředí“ v předmětech český jazyk a literatura, cizí jazyk a základy přírodních věd, „Člověk a svět práce“ v předmětech český jazyk a literatura, cizí jazyk, občanská nauka, ekonomika, odborné předměty a odborný výcvik; téma „Člověk a digitální svět“ v předmětu informatika. Kromě vyjmenovaných předmětů usilují o realizaci průřezových témat i všechny ostatní předměty, ale v menší míře nebo s menší intenzitou.

Občan v demokratické společnosti

Výchova k demokracii v odborném školství je stejně důležitá jako vlastní profesní vzdělávání. Směřuje k tomu, aby žáci získali příslušné vědomosti a dovednosti, přihlásili se k hodnotám zásadním pro demokracii. Realizace tématu spočívá v:

- vytváření demokratického prostředí ve třídě a ve škole, které je založeno na vzájemném respektu, spolupráci, účasti a dialogu
- pečlivém promýšlení a stanovení priorit výchovy k demokratickému občanství ve vzdělávání, a to na základě znalostí žáků, jejich názorů a postojů, prostředí, které je ovlivňuje, i možností a podmínek školy
- volbě metod a forem výuky, které napomáhají rozvoji sociálních i osobnostních kompetencí a hodnot žáků, stimulují jejich aktivitu a angažovanost
- zapojování žáků a školy do aktivit, které vedou k poznání fungování demokracie v praxi a vytvoření demokratické společnosti a které je seznamují s životem v obci, politikou samosprávních orgánů apod.
- posilování mediální gramotnosti žáků
- vedení žáků k vhodné míře sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnosti morálního úsudku
- vedení žáků k hledání kompromisů mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a ke kritické tolerantnosti
- vedení žáků ke správné orientaci v mediálních obsazích, kritického hodnocení a optimálnímu využívání kompromisních řešení
- připravení žáků ke kladení si základních existenčních otázek a k hledání na ně odpovědí a řešení

- vedení žáků ke schopnosti odolávat myšlenkové manipulaci
- vedení žáků ke schopnosti angažovat se nejen pro vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch jiných lidí, zejména sociálně potřebných, doma i v jiných zemích
- vedení žáků k vážení si materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a jejich snahy je chránit a zachovat pro budoucí generace

Nedílnou součástí výchovy k demokratickému občanství je vyžadování a cílené upevňování slušného chování žáků k sobě navzájem i k pedagogům, samozřejmě i pedagogů k žákům.

Člověk a životní prostředí

Úkolem školy je přispívat jako celek k plnění cílů environmentální výchovy a vzdělávání, což umožňují především každodenní podněty z prostředí, ve kterém jsou žáci vzděláváni a které formuje vzorce jejich budoucího jednání. Realizace tématu spočívá v:

- pochopení zásadního významu přírody a životního prostředí pro člověka
- povědomí o základních ekologických zákonitostech a negativních dopadech působení člověka na přírodu a životní prostředí
- budování takových postojů a hodnotových orientací žáků, na jejichž základech budou vytvářet svůj budoucí životní styl v intencích udržitelného rozvoje a ekologicky přijatelných hledisek

K podpoře environmentálního myšlení přispívá částečné třídění odpadů ve škole (plasty, papír), spolupráce v této oblasti se společností EKO-KOM a každoroční pořádání sportovně turistických kurzů.

Člověk a svět práce

Hlavním cílem průřezového tématu Člověk a svět práce 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, 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.

Realizace tématu spočívá v:

- identifikace a formulování vlastních priorit a cílů
- aktivní a tvořivý přístup při vytváření profesní kariéry
- přijetí osobní odpovědnosti při rozhodování
- vyhledávání a kritickému hodnocení kariérových informací
- komunikační dovednosti a sebeprezentace
- otevřenost vůči celoživotnímu učení

Uskutečňování tohoto cíle předpokládá:

- vést žáka k osobní odpovědnosti za vlastní život

- naučit žáka formulovat své profesní cíle, plánovat a cílevědomě vytvářet profesní kariéru podle svých potřeb a schopností
- motivovat žáka k celoživotnímu učení pro udržení konkurenceschopnosti na trhu práce a pro aktivní osobní i profesní rozvoj
- seznámit žáka s globalizovaným světem práce a rozvojem pracovních příležitostí
- naučit žáka vyhledávat v relevantních informačních zdrojích a kriticky posuzovat informace o profesních příležitostech a možnostech dalšího vzdělávání
- naučit žáka efektivní sebe prezentaci při jednání s potenciálními zaměstnavateli
- seznámit žáka se základními aspekty pracovního vztahu, právy a povinnostmi zaměstnanců a zaměstnavatelů i aspekty soukromého podnikání, včetně klíčových právních předpisů
- představit žákům služby kariérového poradenství a služby zaměstnanosti

Informace o světě práce žákům doplňuje spolupráce školy s firmami působícími v oborech vyučovaných ve škole (přednášky, exkurze).

Obsah tématu a jeho realizace

Obsah kariérového vzdělávání je možné rozdělit do několika tematických okruhů:

1. Individuální příprava na pracovní trh

- - sebereflexe ve vztahu k osobním profesním a vzdělávacím plánům, mimoškolním aktivitám, přístupu k učení a studijním výsledkům, schopnostem, vlastnostem i zdravotním předpokladům, vytvoření osobního portfolio dovedností i se zkušenostmi z informálního učení
- písemná i verbální prezentace v prostředí trhu práce – formy aktivního hledání práce, zpracování žádosti o zaměstnání, formy životopisů a motivačních dopisů a jejich vytvoření, praktická příprava na jednání s potenciálním zaměstnavatelem, přijímací pohovor a výběrové řízení
- vyhledávání zaměstnání, informační zdroje a jejich vyhodnocení
- aktivní plánování a projektování profesní kariéry, dosahování cílů podle stanoveného plánu

2. Svět vzdělávání

- význam celoživotního učení jako požadavku pro osobní růst a udržení konkurenceschopnosti a profesní restart
- formální a neformální vzdělávací příležitosti, možnosti vzdělávání v zahraničí, návaznosti vzdělávání po absolvování střední školy, rekvalifikace
- ověřené kariérové informace jako podmínka při rozhodování o profesních a vzdělávacích záměrech – informační zdroje, posuzování informací o vzdělávání, pracovních nabídkách, trhu práce

3. Svět práce

- trh práce z hlediska globalizace i regionální ekonomiky, jeho ukazatele, všeobecné vývojové trendy, požadavky zaměstnavatelů

- nové formy a podmínky práce, pracovní mobilita, možnosti zaměstnání v zahraničí
- technologický rozvoj v činnostech lidské práce, základní charakteristiky pracovních činností
- pracovní uplatnění po absolvování příslušného oboru vzdělání včetně alternativních možností
- zákoník práce, formy pracovního vztahu, práva a povinnosti zaměstnance a zaměstnavatele

4. Podpora státu ve sféře zaměstnanosti

- služby kariérového poradenství
- zprostředkovatelské služby při hledání práce, pracovní agentury, služby úřadu práce

Jednotlivé tematické okruhy průřezového tématu Člověk a svět práce jsou začleněny ve školním vzdělávacím programu do všeobecné i odborné složky.

Člověk a digitální svět

Průřezové téma Člověk a digitální svět je ve výuce systematicky začleňováno napříč všeobecně vzdělávacími i odbornými předměty. Výuka směřuje k tomu, aby žáci dokázali efektivně, bezpečně a zodpovědně používat digitální technologie při učení, v běžném životě i při výkonu povolání.

Důraz je kladen na:

- rozvoj schopnosti pracovat s digitálními informacemi a nástroji (textové a tabulkové editory, technické výpočty, online prostředí),
- porozumění technickým principům digitálních zařízení a schopnost adaptace na nové technologie,
- kritické myšlení a vyhodnocování informací z digitálních zdrojů,
- uvědomování si etických a právních aspektů používání digitálních nástrojů a online prostředí.

Digitální technologie žáci využívají nejen v předmětu Informatika, ale také v odborných předmětech a při samostatných pracích a projektových úlohách. ICT prostředky slouží jak pro aktivní řešení problémů a modelování situací, tak pro prezentaci výsledků práce.

Škola žákům umožňuje další rozvoj digitálních dovedností prostřednictvím zájmových aktivit, samostatných projektů a přístupu k výpočetní technice v odborných učebnách.

8. Mimovyučovací aktivity

Škola klade důraz na různé mimovyučovací aktivity, kde žáci mohou prakticky aplikovat získané dovednosti.

Mimovyučovací aktivity se realizují formou besed a exkurzí. Rozvoj čtenářských dovedností posílí i pracovní hodina informatiky v Městské knihovně v Kolíně a literární pásma v jejích jednotlivých odděleních. V rámci doplnění výuky nejstarších dějin budou probíhat návštěvy v Regionálním muzeu v Kolíně (expozice archeologie) i prohlídky pamětihodností Kolína.

V souvislosti s tím, aby se prohluboval zájem žáků o umění, budou využívány různé kulturní akce, zvláště návštěvy divadel, výstav i akcí, které jsou v programu v kolínském informačním středisku.

Sportovně turistické a lyžařské kurzy poskytují žákům kromě potřebných informací a pohybových dovedností i dlouhodobější pobyt ve zdravém prostředí a umožňují kolektivu třídy vzájemně se poznávat i při jiných činnostech než při běžné výuce.

Sportovně turistické kurzy jsou spojovány s ozdravným pobytem v přímořských zemích, jako jsou Chorvatsko, Itálie, Řecko. V zimních měsících škola organizuje lyžařské výcvikové zájezdy do osvědčených horských středisek v Krkonoších, Jizerských horách apod. Velmi oblíbené jsou lyžařské zájezdy do italských Dolomit, Rakouska a Švýcarska. Ve všech případech žáci utužují svoji fyzickou kondici a také poznávají cizí země, jejich kulturu, jazyk.

V kurzu vodní turistiky se žáci seznamují s ovládáním lodě v terénu různé obtížnosti, ale také se zásadami pobytu v přírodě a tábořením.

Činnost sportovních kroužků vytváří mimořádnou příležitost pro vznik kladného vztahu k celoživotním pohybovým aktivitám. Sportovní dny, které škola pořádá, mohou mít formu výletů - např. cyklistické vyjížděky, pěší túry poznávacího charakteru. Lze rovněž organizovat cestu tematicky zaměřenou na ekologii, zdravotní apod. Škola pořádá celoročně sportovní soutěže a utkání mezi jednotlivými třídami a ročníky.

K prohloubení a upevnění učiva odborných předmětů žáci navštěvují stavební veletrhy. Konkrétně jde o Mezinárodní stavební veletrh For Arch v Praze, veletrh Stavitel v Brně, Stavební veletrhy v Lysé nad Labem, Ampér v Praze. V průběhu školního roku realizují vyučující odborných předmětů exkurze do stavebních firem v regionu.

Dle možností se škola zúčastňuje krajských a republikových kol soutěží v oboru elektrikář. Dle možností škola realizuje odborné stáže - mobility žáků oboru Elektrikář v rámci programu ERASMUS+ (závisí na schválení podaných žádostí v rámci vyhlášených Výzev Domem zahraniční spolupráce.)

Pravidelnou aktivitou školy je také spolupráce s partnerskou školou v Německu. Projekty jsou zaměřené na období holocaustu (otázky spojené s nacismem a neonacismem), na prohloubení jazykových dovedností a seznámení se s kulturou a dějinami našich západních sousedů. S tím souvisí i projekt Pamětní kameny (STOLPERSTEINE) pro Kolín. Projekt německého umělce Guntra Deminga je zaměřen na ukládání pamětních kamenů do dlažby před dům, kde žila oběť holocaustu před deportací do koncentračního tábora. Jeho smyslem je vychovávat mladé lidi k toleranci a porozumění i k integraci českých studentů do Evropy.

Škola se věnuje i práci s nadanými žáky, kteří jsou vytipováni učiteli jednotlivých předmětů a účastní se různých regionálních a krajských soutěží, které umožňují srovnání s vrstevníky z jiných škol. Mimovyučovací aktivity se realizují i formou besed (Konfederace politických vězňů) a exkurzí. Rozvoj čtenářských dovedností žáků posilují i aktivity v rámci spolupráce s Městskou knihovnou Kolín. V rámci doplnění výuky

nejstarších dějin probíhají návštěvy v Regionálním muzeu v Kolíně (expoziční archeologie) i prohlídky pamětihodností Kolína.

V souvislosti s tím, aby se prohluboval zájem žáků o umění, jsou využívány různé kulturní akce, zvláště návštěvy divadel, výstav i akcí, které jsou v programu v kolínském informačním středisku.

9. Způsoby a kritéria hodnocení žáků

Jednou z forem hodnocení je klasifikace, jejíž výsledky se vyjadřují stanovenou stupnicí. Ve výchovně vzdělávacím procesu se uskutečňuje klasifikace průběžná a celková. Průběžná se uplatňuje při hodnocení dílčích výsledků a projevů žáka. Klasifikace souhrnného prospěchu se provádí na konci každého pololetí a není aritmetickým průměrem běžné klasifikace.

Předmětem klasifikace jsou výsledky, jichž žák dosáhl ve vyučovacích předmětech v souladu s požadavky vzdělávacího programu, schopnost používat osvojené vědomosti, dovednosti a návyky v konkrétních situacích a chování žáka podle požadavků vnitřního řádu školy, pravidel školního řádu a soužití ve škole i mimo školu.

Hodnocení odpovídá rozsahu pětibodové klasifikační stupnice a je vždy doplněno slovním hodnocením s návodem na odstranění chyb a nedostatků. Při klasifikaci písemných prací a testů se využívá procentuálního nebo bodového hodnocení, které je vždy jednoznačně převoditelné na pět stupňů klasifikace.

Zásady hodnocení

- na začátku školního roku jsou žáci seznámeni s učební osnovou každého předmětu, podmínkami studia, klasifikačními kritérii a s jejich vlivem na výslednou klasifikaci v předmětu
- ze všech předmětů, kde je účast žáka nižší než 70 %, může žák konat doplňkovou zkoušku, která má komisionální charakter; jestliže žák nesplnil kritéria klasifikace (neabsolvoval závěrečné opakování nebo doplňkovou zkoušku, neodevzdal ročníkovou práci), nebude jeho klasifikace uzavřena v řádném termínu
- učitel dbá na přiměřený počet hodnocení, který závisí na počtu hodin daného předmětu a jeho povaze; žák musí být z vyučovacího předmětu vyzkoušen alespoň dvakrát za každé klasifikační období (jednou za čtvrtletí tak, aby hodnocení pokrylo celé klasifikační období); tento počet vyjadřuje nejmenší počet nutných známek v daném předmětu, ale nemusí být dostačující pro závěrečnou klasifikaci žáka
- stupeň prospěchu v jednotlivých předmětech se neurčuje na základě aritmetického průměru z klasifikace za příslušné období (viz kritéria hodnocení)
- způsob, jakým vyučující dospěje k uvedenému hodnocení, je plně v jeho kompetenci při zachování následujících pravidel: objektivní zdůvodnění, komplexnost, zohlednění tendencí ke zlepšování či zhoršování výkonu, veřejnost hodnocení
- celkové hodnocení žáka v jednotlivých předmětech se stanoví na konci 1. a 2. pololetí školního roku

Kritéria stupňů prospěchu

Pro potřeby klasifikace se předměty dělí do tří skupin:

- předměty s převahou teoretického zaměření
- předměty s převahou praktických činností
- předměty s převahou výchovného zaměření

Kritéria pro jednotlivé klasifikační stupně jsou formulována především pro celkovou klasifikaci. Učitel však nepřeceňuje žádné z uvedených kritérií, posuzuje žákovy výkony komplexně, v souladu se specifikou předmětu.

Klasifikace ve vyučovacích předmětech s převahou teoretického zaměření

Převahu teoretického zaměření mají jazykové, společenskovední, přírodovědné předměty, odborné předměty a matematika. Při klasifikaci výsledků ve vyučovacích předmětech s převahou teoretického zaměření se v souladu s požadavky učebních osnov hodnotí:

- ucelenost, přesnost a trvalost osvojení požadovaných poznatků, faktů, pojmů, definic, zákonitostí a vztahů, kvalita a rozsah získaných dovedností vykonávat požadované intelektuální a motorické činnosti
- schopnost uplatňovat osvojené poznatky a dovednosti při řešení teoretických a praktických úkolů, při výkladu a hodnocení společenských a přírodních jevů a zákonitostí
- kvalita myšlení, především jeho logika, samostatnost a tvořivost
- aktivita v přístupu k činnostem, zájem o ně a vztah k nim
- přesnost, výstižnost a odborná i jazyková správnost ústního a písemného projevu
- kvalita výsledků činností
- osvojení účinných metod samostatného studia

Klasifikace ve vyučovacích předmětech s převahou praktického zaměření

Převahu praktické činnosti má ve škole odborný výcvik. Při klasifikaci v předmětech s převahou praktického zaměření v souladu s požadavky učebních osnov se hodnotí:

- vztah k práci, k pracovnímu kolektivu a k praktickým činnostem
- osvojení praktických dovedností a návyků, zvládnutí účelných způsobů práce
- využití získaných teoretických vědomostí v praktických činnostech
- aktivita, samostatnost, tvořivost, iniciativa v praktických činnostech
- kvalita výsledků činností
- organizace vlastní práce a pracoviště, udržování pořádku na pracovišti
- dodržování předpisů o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a péče o životní prostředí
- hospodárné využívání surovin, materiálů, energie, překonávání překážek v práci
- obsluha a údržba laboratorních zařízení a pomůcek, nástrojů, náradí a měřidel

Klasifikace ve vyučovacích předmětech s převahou výchovného zaměření

Převahu výchovného zaměření má tělesná výchova. Žák zařazený do zvláštní tělesné výchovy se při částečném uvolnění nebo úlevách doporučených lékařem

klasifikuje s přihlédnutím ke zdravotnímu stavu. Při klasifikaci v předmětech s převahou výchovného zaměření se v souladu s požadavky učebních osnov hodnotí:

- stupeň tvořivosti a samostatnosti projevu
- osvojení potřebných vědomostí, zkušeností, činností a jejich tvořivá aplikace
- poznání zákonitostí daných činností a jejich uplatňování ve vlastní činnosti
- kvalita projevu
- vztah žáka k činnostem a zájem o ně
- estetické vnímání, přístup k uměleckému dílu a k estetice ostatní společnosti
- v tělesné výchově s přihlédnutím ke zdravotnímu stavu žáka všeobecná, tělesná zdatnost, výkonnost a jeho péče o vlastní zdraví

Hodnocení chování

Při hodnocení chování se v přiměřené míře přihlíží k chování žáka na veřejnosti. Základem klasifikace je dodržování pravidel chování a vnitřního řádu školy. Celková klasifikace v jednom období nemá vliv na hodnocení chování v dalším klasifikačním období. Hodnocení chování se provádí podle kritérií daných školním klasifikačním řádem.

10. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci a požární prevence

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci a vyučování jsou základním požadavkem pro činnost učitelů, žáků a pracovníků školy. Tyto požadavky jsou zakotveny ve Školním řádu v souladu s vyhláškou č. 263/2007 Sb. a zákonem č. 262/2006 Sb. (Zákoník práce). V praxi to znamená, že při zahájení každého školního roku jsou vždy prokazatelně proškoleni všichni žáci a rovněž všichni pracovníci školy. O tomto proškolení je vedena evidence, která je uložena u určeného pracovníka, rovněž je proveden zápis do třídní knihy. Před zahájením praktického vyučování jsou všichni žáci před každou akcí či prací na novém zařízení opět proškoleni. Zvláštní proškolení je prováděno před každou mimovyučovací akcí (exkurze, kurzy apod.). O všech těchto instruktážích je vedena evidence. Hlášení vzniklých školních úrazů se opět řídí dle vyhlášky č. 64/2005 Sb. a je prováděno určeným pracovníkem, který rovněž úrazy eviduje a zařizuje styk s pojišťovnou a likvidaci následků úrazu. Ve spolupráci s metodikem prevence sociálně patologických jevů je věnována zvýšená pozornost ohroženým jedincům. Škola má proveden rozbor rizikovitosti pro každou svou část a trvale usiluje o omezení rizik na co nejnížší míru.

Na základě zákona č. 133/1985 Sb. o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů a na základě vyhlášky MV ČR č. 246/2001 Sb. vydal ředitel školy směrnici č. 43/2003, která je pravidelně aktualizovaná, pro organizaci, řízení a kontrolu požární ochrany na všech úsecích Střední odborné školy stavební a Středního odborného učiliště stavebního, Pražská 112, Kolín a Macharova ulice, Kolín – Zálabí, Tělocvična Zálabí.

Na základě úkolů, které plynou z této směrnice, zajišťuje škola požární prevenci pro žáky formou pravidelného vstupního školení v úvodních třídnických hodinách v září každého školního roku. V rámci tohoto školení jsou žáci seznámeni třídním učitelem s organizací PO na pracovištích školy, s průběhem evakuace v případě požáru, s místem shromáždění žáků po evakuaci školy. Toto seznámení je prováděno dle vydaných požárních poplachových směrnic, požárních evakuačních plánů. Škola provádí formou

cvičného poplachu 1 x ročně ověření získaných poznatků a hodnotí průběh cvičné evakuace.

V rámci odborného výcviku a odborných předmětů jsou uváděna žákům požární rizika, která mohou vzniknout při stavebních činnostech. Žáci stanovují podmínky pro výkon činnosti s požárním rizikem, uvádí požadavky na zajištění pracoviště v průběhu rizikové činnosti, požadavky na náčiní a nářadí a případný dohled nad pracovištěm po dokončení činnosti.

Veškerá dokumentace PO je uložena u osoby odborně způsobilé, dále vyvěšena na jednotlivých pracovištích a na nástěnce v hlavní budově školy v 1. N. P. Třídní učitelé a učitelé odborného výcviku jsou připravováni pro proškolení žáků odborným školením v srpnu každého školního roku.

Zvláštní pozornost si zaslouží příslušné předpisy při odborném výcviku. Je důležité, aby žáci získali kvalifikaci „pracovníků seznámených“ ve smyslu § 3 vyhlášky 50/1978 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Ta spočívá v seznámení se základním bezpečnostním předpisem pro pracovníky bez elektrotechnické kvalifikace v rozsahu činnosti žáků. Ve druhé části musí být žák seznámen s konkrétními elektrickými zařízeními - obráběcí stroje, elektrické ruční nářadí, počítač atd., které při výuce nebo odborném výcviku používá. Musí být seznámen s umístěním hlavního vypínače elektrického proudu a se způsobem vypínání, s návody pro obsluhu strojů, přístrojů a zařízení, které při odborném výcviku používá. Důležitou složkou odborného výcviku je rozšiřování a upevňování znalostí předpisů týkajících se bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci a požární ochrany. Učitel odborné výchovy je povinen důsledně dodržovat požadavky na bezpečnost práce, a to:

- důsledné seznámení žáků s předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, s protipožárními předpisy, s technologickými postupy
- používání strojního zařízení, pracovních nástrojů a pomůcek, které odpovídají bezpečnostním předpisům
- používání osobních ochranných prostředků podle vyhodnocených rizik pracovních činností
- dodržování maximálního počtu žáků ve skupině dozorované učitelem odborné výchovy
- vykonávání stanoveného dozoru, přičemž stupně dozoru jsou vymezeny dle předpisů

11. Podmínky přijímání ke studiu

Přijímání ke vzdělávání ve střední škole se řídí zákonem č. 561/2004 (Zákon o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání - školský zákon) ve znění pozdějších předpisů.

12. Způsob ukončení vzdělávání, potvrzení dosaženého vzdělávání

Vzdělání se ukončuje závěrečnou zkouškou; dokladem o dosažení stupně vzdělání je vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list. Obsah a organizace závěrečné zkoušky se řídí platnými právními předpisy.

UČEBNÍ PLÁN

Učební plán uvádí týdenní hodinové dotace jednotlivých předmětů. V každém předmětu jsou rozlišeny hodiny, kdy je vyučována celá třída, a hodiny, ve kterých je předmět vyučován ve skupinách třídy. O dělení tříd a počtu hodin cvičení rozhoduje ředitel školy dle možností a potřeb školy a platných předpisů.

Všechny předměty uvedené v učebním plánu jsou povinné. V předmětu cizí jazyk si žák volí mezi anglickým jazykem a německým jazykem.

Platnost učebního plánu od 1. 9. 2025.

		1. ročník	2. ročník	3. ročník	Σ ročníky
Český jazyk a literatura	celkem	2,0	1,5	1,5	5,0
ČJL	třída	2,0	1,5	1,5	
Cizí jazyk	celkem	2,0	2,0	2,0	6,0
ANJ/NEJ	skupina	2,0	2,0	2,0	
Občanská nauka	celkem	1,0	1,0	1,0	3,0
OBN	třída	1,0	1,0	1,0	
Matematika	celkem	2,0	1,5	1,5	5,0
MAT	třída	2,0	1,5	1,5	
Fyzika	celkem	2,0	1,0		3,0
FYZ	třída	2,0	1,0		
Základy přírodních věd	celkem	1,0			1,0
ZPV	třída	1,0			
Tělesná výchova	celkem	2,0	1,0	1,0	4,0
TEV	třída	2,0	1,0	1,0	
Informatika	celkem	1,0	1,0	1,0	3,0
INF	skupina	1,0	1,0	1,0	
Ekonomika	celkem			2,0	2,0
EKO	třída			2,0	
Odborné kreslení	celkem	1,0	2,0	2,5	5,5
ODK	třída	1,0	2,0	2,5	
Materiály	celkem	1,0	1,0		2,0
MY	třída	1,0	1,0		
Stroje a zařízení	celkem	1,0			1,0
STZ	třída	1,0			
Stavební konstrukce	celkem		1,5		1,5
STK	třída		1,5		
Technologie	celkem	1,0	3,0	4,0	8,0
TEC	třída	1,0	3,0	4,0	
Odborný výcvik	celkem	15,0	17,5	17,5	50,0

OV	skupina	15,0	17,5	17,5	
Σ za ročník		32,0	34,0	34,0	100,0

PŘEHLED ROZPRACOVÁNÍ OBSAHU VZDĚLÁVÁNÍ V RVP DO ŠVP

předmět	vzdělávací rámec	Vzděl. a komunik. v čes. j.	Vzděl. a komunik. v ciz. j.	Společenskovědní vzdělávání	Přírodovědné vzdělávání	Matematické vzdělávání	Estetické vzdělávání	Vzdělávání pro zdraví	Informatické vzdělávání	Ekonomické vzdělávání	Základy kempířství	Profilující okruh	Disponibilní hodiny		Celkem
Český jazyk a literatura		3,0					2,0								5,0
Cizí jazyk			6,0												6,0
Občanská nauka				2,5						0,5					3,0
Matematika						4,0				1,0					5,0
Fyzika					3,0										3,0
Základy přírodních věd					1,0										1,0
Tělesná výchova								3,0						1,0	4,0
Informatika									3,0						3,0
Ekonomika				0,5		1,0				0,5					2,0
Odborné kreslení											5,5				5,5
Materiály											2,0				2,0
Stroje a zařízení											1,0				1,0
Stavební konstrukce												1,5			1,5

Technologie										4,0	4,0			8,0
Odborný výcvik										13,5	18,5	15,0	3,0	50,0
Σ	3,0	6,0	3,0	4,0	5,0	2,0	3,0	3,0	2,0	26,0	24,0	15,0	4,0	100,0
RVP	3,0	6,0	3,0	4,0	5,0	2,0	3,0	3,0	2,0	26,0	24,0	15,0	4,0	100,0

Využití týdnů ve školním roce

Využití týdnů v každém školním roce se řídí Organizací školního roku, kterou na začátku každého školního roku vydává ředitel školy.

	1. ročník	2. ročník	3. ročník
Výuka dle rozpisu	33	33	30
Lyžařský/sportovní kurz	1	1	0
Rezerva pro opakování učiva, exkurze	6	6	6
Součet	40	40	36

ČESKÝ JAZYK A LITERATURA

Obor:	23–55–H/01 KLEMPÍŘ – STAVEBNÍ VÝROBA
Forma vzdělávání:	denní studium
Platnost:	od 1. 9. 2022, s doplněním digitalizace od 1. 9. 2025

Počet týdenních hodin za studium: **5****OBECNÝ CÍL VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU**

Předmět český jazyk a literatura je součástí všeobecného vzdělávání a jeho smyslem je vychovávat žáky ke sdělnému kultivovanému jazykovému projevu i k rozvíjení komunikačních kompetencí na základě jazykových a slohových znalostí ze základní školy.

Obecným cílem jazykového vzdělávání je rozvíjet komunikační kompetence žáků a naučit je užívat jazyk jako prostředek k dorozumívání a myšlení, k přijímání, sdělování a výměně informací. Cílem předmětu je utvářet kladný vztah k duchovním hodnotám, kulturnímu dědictví i vést žáky ke čtení a estetickému vzdělávání.

POSTOJOVÉ CÍLE VZDĚLÁVÁNÍ

Výuka v českém jazyce a literatuře směřuje k tomu, aby žáci získávali a kriticky hodnotili informace z různých zdrojů, předávali je vhodným způsobem s ohledem na uživatele, chápali význam kultury osobního projevu pro společenské a sociální uplatnění. Vzdělání usiluje o to, aby měli žáci přehled o etapách kulturního a společenského vývoje, kladli si v životě praktické otázky filozofického a etického charakteru a hledali na ně v diskusi s jinými lidmi i sebou samým odpovědi.

CHARAKTERISTIKA UČIVA

Učivo je rozpracováno do celků podle příslušného RVP a lze ho rozčlenit do tří základních bloků. (jazykový, komunikační a slohový, literární a estetický). Jazykové vzdělávání i komunikační a slohová výchova rozvíjejí komunikační kompetence žáků a učí je užívat jazyka jako prostředku dorozumívání a myšlení, kultivují jazykový projev žáků i jejich společenské vystupování. K plnění tohoto cíle přispívá i literární a estetické vzdělávání, které je zaměřeno na práci s uměleckým textem a na pochopení kulturního dědictví. Literární složka pomáhá formovat estetické vnímání světa a pojednává o tvorbě vybraných autorů jednotlivých epoch, sleduje jejich dílo ve všeobecných souvislostech.

VÝUKOVÉ STRATEGIE

Výuka probíhá po tři roky, základní organizační formou je vyučovací hodina, ve které mají žáci dostatek prostoru prezentovat své názory a postoje, případně je i obhájit. Literární vzdělávání kromě četby a rozboru uměleckých děl vede k celkovému přehledu o klíkových momentech v české a světové literární historii. Při výuce literatury

se posilují mezipředmětové vztahy s dějepisem a občanskou naukou. V průběhu výuky jsou aplikovány především tyto metody:

- Motivační
- Slovní
- Práce s textem
- Samostatná práce žáků
- Skupinové
- Situační a komunikační hry a soutěže
- Využívání digitálních technologií pro vyhledávání, zpracování, tvorbu a sdílení informací
- Fixační
- Diagnostické a klasifikační

Těžištěm výuky bude i rozvoj vyjadřovacích schopností, nácvik dovedností přijímat text včetně jeho porozumění a interpretace.

HODNOCENÍ VÝSLEDKŮ ŽÁKŮ

Klasifikace výsledků ve vyučovacích předmětech s převahou teoretického zaměření vychází z:

- Hodnocení při ústním zkoušení (mluvní cvičení)
- Hodnocení písemných textů
- Hodnocení slohových prací a diktátů
- Hodnocení samostatně připravených referátů
- Hodnocení účasti na skupinové práci

Hodnocení žáků se provádí na základě:

- Srozumitelnosti projevu
- Volby jazykových prostředků
- Věcné správnosti a relevantnosti informací
- Jazykové správnosti
- Porozumění literárnímu textu
- Nalezení klíčových pojmů v textu
- Aktivitu ve výuce
- Vstřícného přístupu žáků a zodpovědného plnění zadaných úkolů
- Zájmu získávat informace

U žáků se specifickými poruchami učení a chování se při klasifikaci přihlédne k doporučení pedagogicko-psychologické poradny.

PŘÍNOS PŘEDMĚTU K ROZVOJI KLÍČOVÝCH KOMPETENCÍ A APLIKACI PRŮŘEZOVÝCH TÉMAT

Z hlediska klíčových kompetencí má předmět následující priority:

- Komunikativní kompetence – žák formuluje srozumitelně a souvisle své myšlenky, vyjadřuje se přiměřeně komunikační situaci, dovede vhodně argumentovat a obhajovat své stanovisko
- Kompetence k učení – žák s porozuměním poslouchá mluvené projevy, zaznamenává písemně podstatné myšlenky a údaje z textu
- Personální a sociální kompetence – žák přijímá a odpovědně plní svěřené úkoly, podněcuje práci v týmu vlastními návrhy, nezaujatě zvažuje návrhy druhých
- Občanské kompetence a kulturní povědomí – žák si ověřuje získané poznatky, kriticky zvažuje názory, postoje a jednání jiných lidí; přispívá k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhá předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým
- Kompetence k pracovnímu uplatnění – absolvent dovede získávat a vyhodnocovat informace o pracovních nabídkách, umí vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli
- Kompetence k řešení problémů – žák spolupracuje při řešení problémů a získává informace k jejich řešení
- Digitální kompetence – žák funkčně využívá různá digitální zařízení; ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života

Přínos předmětu k realizaci průřezových témat:

- Občan v demokratické společnosti – žáci jsou vedeni k tomu, aby byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci, dovedli se orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotili a optimálně využívali masová média pro své různé potřeby. Kromě toho jsou vedeni k tomu, aby uměli jednat s lidmi, diskutovali o různých otázkách, hledali kompromisní řešení, vážili si materiálních i duchovních hodnot a dobrého životního prostředí.
V rámci etické výchovy jsou žáci motivováni k humanitě, lásce k lidem, soucítění, přátelství, pomoci, odpovědnosti, spolupráci a aktivitě pro dobré věci. Cílem je přístup žáka k sobě samému, k životu, ostatním lidem, k živé i neživé přírodě, ke kulturním a jiným hodnotám.
Žáci jsou vedeni k vytváření demokratického klimatu školy, k udržování dobrých přátelských vztahů mezi sebou i mezi sebou a učiteli.
Promyšlené a funkční strategie výuky žáků spočívá v používání aktivizujících metod a forem práce, které směřují k rozvoji prosociálního chování a funkční gramotnosti žáků.
- Člověk a životní prostředí – výuka přispívá k pochopení významu přírody a k tomu, aby si žáci uvědomili odpovědnost člověka za životní prostředí

- Člověk a svět práce – žáci jsou vedeni k tomu, aby uměli vyhledávat informace o pracovních příležitostech, orientovali se v nich a posuzovali je z hlediska svých předpokladů a pracovních cílů
- *Člověk a digitální svět* – výuka předmětu Český jazyk a literatura přispívá k rozvoji digitálních kompetencí žáků především tím, že je vede k efektivní a kritické práci s digitálními technologiemi. Žáci jsou podporováni v tom, aby uměli využít digitální technologie k vyjádření, formulaci a obhajobě svých názorů, k získávání informací z různých zdrojů i k jejich sdílení, předávání a prezentaci přiměřeně komunikační situaci a s ohledem na zamýšleného příjemce. Žáci jsou rovněž vedeni k tomu, aby komunikovali v digitálním prostředí, dodržovali pravidla bezpečného a etického sdílení informací (seznamují se s pravidly kybernetické bezpečnosti, etiky digitální komunikace a ochranou osobních údajů v online prostředí) a vyhodnocovali dopady digitálních technologií na společnost a pracovní trh.

ROZPIS UČIVA A VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ

1. Ročník	
Žák: • vysvětlí vztah řeči a jazyka jako společenského jevu • rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci • řídí se zásadami správné výslovnosti • pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka	Učivo: 1. Obecné poznatky o jazyce • Národní jazyk a jeho útvary • Jazyková kultura • Zvukové prostředky a ortoepické normy jazyka • Slovo a slovní zásoba • Slovníky
• v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu, aplikuje zákonitosti tvoření českých slov • používá Pravidla českého pravopisu	2. Zdokonalování jazykových a pravopisných vědomostí a dovedností • Hlavní principy českého pravopisu (vyjmenovaná slova, psaní i,í/y,ý v zakončení slova a ve shodě podmětu s přísudkem, předpony s-, z-, souhláskové skupiny ad.)
• rozezná podstatu přenášení pojmenování • aplikuje zákonitosti tvoření českých slov (odvozování, skládání, zkracování) • nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem	3. Slovo a jeho význam • Slova mnohoznačná a jednoznačná, synonyma, homonyma (přenesení významu) a jejich slohové využití • Tvoření slov, stylové rozvrstvení a obohacování slovní zásoby

• rozliší slovní druhy a určí mluvnické kategorie u jmen • v písemném i mluveném projevu využívá poznatky z tvarosloví • při psaní přídavných jmen a zájmen uplatní znalosti českého pravopisu • rozezná základní principy systému skloňování	4. Prohlubování vědomostí z tvarosloví • Gramatické tvary a konstrukce a jejich sémantické funkce • Třídění slov a slovní druhy • Slova ohebná a neohebná • Podstatná jména (jejich druhy, skloňování) • Přídavná jména (jejich druhy, stupňování) • Zájmena a jejich druhy
• vyjadřuje se srozumitelně a věcně správně • umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi • vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat) • rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar • má přehled o základních slohových postupech uměleckého stylu • rozliší konvenčnost a nekonvenčnost vyjadřování • vyjádří své myšlenky, názory a postoje • rozezná typy promluv • rozliší autora a hlavní postavy	5. Komunikační a slohová výchova • Slohotvorní činitele objektivní a subjektivní • Vyjadřování přímé i zprostředkované technickými prostředky monologické i dialogické, neformální i formální, připravené i nepřipravené • Funkční styly • Jazykové projevy mluvené a psané • Monolog a dialog • Vyprávění • Komunikační situace, komunikační strategie
• má přehled o denním tisku a tisku podle svých zájmů • má přehled o knihovnách a jejich službách • zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky • při vyhledávání informací používá internet • rozlišuje závažné a podružné informace • obsah přiměřeného textu vyjádří vlastními slovy	6. Práce s textem • Informatická výchova, knihovny a jejich služby, noviny, časopisy a jiná periodika, internet • Druhy a žánry textu • Racionální studium textu (pochopení textu, orientace v něm) • Práce s informacemi získanými v textu, jejich hodnocení • Zpětná reprodukce textu

• na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění • vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl • uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře • samostatně vyhledává informace v této oblasti	7. Umění a literatura • Umění jako specifická výpověď o skutečnosti • Aktivní poznávání různých druhů umění našeho i světového, současného i minulého, v tradiční i mediální podobě • Hlavní literární směry a jejich představitelé v kontextu doby
• vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi • rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů	8. Práce s literárním textem • Základy teorie literatury • Literární druhy a žánry ve vybraných dílech národní a světové literatury
• vyjádří vlastní zážitek z jemu dostupných uměleckých děl • vyjmenuje a stručně popíše literární památky nejstarších období • rozliší mezi hodnotnými díly a brakovou literaturou	9. Jak si lidé vykládali svět • Řecká mytologie • Bible • Byliny • K. Kalláb • K. J. Erben
• vystihne a vlastními slovy interpretuje obsah textu • přiřadí text k příslušnému literárnímu směru • rozliší konkrétní díla či texty podle základních literárních druhů a žánrů	10. Lidské vztahy v literatuře • F. Villon • V. Hugo • G. de Maupassant • F. Gellner • J. Wolker • E. Hemingway
• vystihne a vlastními slovy interpretuje obsah textu • dokáže vyjádřit hlavní myšlenku textu • dokáže číst s porozuměním	11. Člověk a země v literatuře • F. Nepil • J. Hanzelka – M. Zikmund • J. Seifert

vystihne a vlastními slovy interpretuje obsah textu	12. Pohledy do historie - Kosmas M. Waltari B. Fučík – J. Pokorný H. Sienkiewicz K. Holt V. Vančura
vystihne a vlastními slovy interpretuje obsah textu	13. Lidská práce a záliby W. Whitman J. Lada V. Preclík F. Nepil D. Hašek - R. Záruba

2. Ročník	
Žák:	Učivo:
- orientuje se v soustavě jazyků - popíše vliv cizích jazyků na mateřský jazyk	1. Původ češtiny Postavení češtiny mezi ostatními evropskými jazyky
- vysvětlí obecná pravidla pro psaní velkých písmen a uplatní je v písemném projevu, používá Pravidla českého pravopisu při vyhledávání vlastních názvů a jiných pravopisných jevů - používá adekvátní slovní zásobu včetně příslušné odborné terminologie - nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak - aplikuje zákonitosti tvoření českých slov při psaní příslovečných spřežek a příslovcí - odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby	2. Zdokonalování jazykových a pravopisných vědomostí a dovedností - Slovní zásoba vzhledem k příslušnému oboru vzdělávání, terminologie - Psaní velkých písmen podle nových Pravidel českého pravopisu (místní jména, příjmení) - Mluvnické kategorie sloves - Slovesný rod a vid - Stupňování příslovcí - Příslovečné spřežky
- provede rozbor jednočlenné a dvojčlenné věty - rozliší různé druhy přísudků a používá je v praxi, objasní shodu přísudku s podmětem - určí základní rozvíjející a několikanásobné větné členy - zdůvodní základní pravidla při psaní čárky ve větě jednoduché	3. Větná stavba a interpunkce - Větná skladba, druhy vět z gramatického a komunikačního hlediska, stavba a tvorba komunikátu - Základní principy větné stavby - Věta jednočlenná, dvojčlenná - Základní větné členy, rozvíjející větné členy, několikanásobné větné členy

	• Čárka ve větě jednoduché
• rozezná konvenčnost a nekonvenčnost vyjadřování • rozliší osobní a úřední dopis z hlediska funkčního a správně stylizuje obě formy dopisu • vytvoří základní útvary administrativního stylu • odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového • rozvíjí schopnosti výstižně popsat danou věc, osobu • přednese krátký projev	4. Komunikační a slohová výchova • Komunikační situace – kultura řeči Projevy prostě sdělovací, administrativní, prakticky odborné, jejich základní znaky, postupy a prostředky (osobní dopisy, krátké informační útvary, osnova, životopis, zápis z porady, inzerát a odpověď na něj, jednoduché úřední, popř. podle charakteru oboru odborné dokumenty) • Projevy administrativní (úřední dopis, žádost, reklamace, objednávka) • Vyplňování formulářů, inzerát) • Popis osoby, věci, Výklad nebo návod k činnosti • Popis pracovního postupu • Charakteristika
• vyhledá informace v regionálních specializovaných pracovištích • používá klíčová slova při vyhledávání informačních pramenů • samostatně zpracovává informace • používá informace z dostupných zdrojů a prakticky je využívá • zhodnotí obsah textu a samostatně pracuje se strukturou jeho části	5. Práce s textem • Regionální knihovny a specializovaná pracoviště (muzea) • Získávání a zpracovávání informací z textu (též odborného a administrativního), jejich třídění a hodnocení • Techniky a druhy čtení (s důrazem na čtení studijní), orientace v textu, jeho rozbor z hlediska sémantiky, kompozice a stylu
• vystihne a vlastními slovy interpretuje obsah textu • interpretuje vybraná díla v kontextu doby • popíše události ovlivňující literární díla • vyjádří vlastní názor na dané skutečnosti • vlastními slovy vypráví o knihách, filmech a divadelních představeních	6. Lidské vztahy v literatuře • V. Nezval • Christiane F. • J. Škvorecký • B. Hrabal • K. Čapek • K. Michal • G. Orwell • J. Žáček

vystihne a vlastními slovy interpretuje obsah textu	7. Člověk a země v literatuře K. Toman J. Neruda J. London M. Šolochov J. Herriot
- objasní obsah textu a rozliší jeho jednotlivé části - text interpretuje a debatuje o něm - vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl	8. Práce s literárním textem - Metody interpretace textu - Tvořivé činnosti - Četba a interpretace literárního textu - Porozumění obsahu textu
- posoudí objektivitu reklamy a propagace a uvědomuje si jejich význam v dnešní společnosti - popíše vhodné společenské chování v dané situaci, zhodnotí svůj vztah ke kulturním hodnotám	9. Kultura - Funkce reklamy a propagačních prostředků a její vliv na životní styl - Společenská kultura – principy a normy kulturního chování, společenská výchova - Ochrana a využívání kulturních hodnot
3. Ročník	
Žák:	Učivo:
- orientuje se ve vývoji českého jazyka - rozliší větu hlavní a vedlejší - rozpozná druhy vedlejších vět - v písemném projevu aplikuje znalosti českého pravopisu, používá správně interpunkci v souvětí	1. Jazyk - Vývoj jazyka - Rozšiřování vědomostí a dovedností z větné stavby - Souvětí podřadné a souřadné - Druhy vedlejších vět - Vztahy mezi větami hlavními - Čárka v souvětí
- rozpozná odborný styl na základě znalosti charakteristických znaků - vytvoří jednotlivé útvary odborného textu - vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně - vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi - posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu - používá klíčová slova a potřebné informace z různých zdrojů a hodnotí	2. Komunikační a slohová výchova - Odborný styl - Odborný text - odborné názvy (termíny) - Publicistický text - Publicistický projev mluvený a psaný - Úvahové útvary (ochrana životního prostředí v mém bydlišti) - Komunikační situace, jazyková a řečová kultura (artikulace) - Druhy řečnických projevů - Grafická a formální úprava

je • formuluje své názory a podpoří je vhodnými argumenty • vhodně se prezentuje a obhajuje svá stanoviska	jednotlivých písemných projevů • Životopis klasický, životopis strukturovaný s ohledem na uplatnění na trhu práce
• rozlišuje závažné a podružné informace • vyhledá informace z dostupných zdrojů a prakticky je využívá • pořizuje z odborného textu výpisky • rozumí obsahu textu i jeho částí • rozpozná hlavní myšlenku a zařadí text podle funkčního stylu	3. Práce s textem • Denní tisk, zpracování informací z různých druhů médií • Práce s informacemi získanými v textu • Porozumění obsahu textu, jeho reprodukce • Práce s různými příručkami pro školu i veřejnost
• samostatně vyhledává informace v této oblasti • zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil • konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů • popíše události ovlivňující literární díla • vlastními slovy vypráví o knihách, filmech, divadelních představeních a zhodnotí vybraná díla české literatury v kontextu doby	4. Válka v literatuře • J. Hašek • J. Nohavica • R. Rolland • K. Čapek • V. Sládková • L. Aškenazy • M. Hačija • W. Styron • R. Merle
• vyjádří vlastní prožitky z daných textů nebo děl • debatuje o textu	5. Lidská práce a záliby • J. Šmíd • O. Pavel • N. V. Gogol • J. Voskovec – J. Werich
• porovná charakteristické znaky různých literárních textů a najde rozdíl mezi nimi • své názory zdůvodní, diskutuje o nich • zhodnotí uměleckou tvorbu vybraných autorů • text interpretuje a debatuje o něm	6. Napětí v literatuře • Mareš • J. Weinbaum • W. Jacobs • R. Dahl
• rozebere umělecké dílo i po stylistické stránce (rozpozná funkční styl, slohový útvar) • postihne sémantický význam textu • posoudí text z hlediska jeho příslušnosti k určitému uměleckému směru	7. Práce s literárním textem • Stylistický a jazykový rozbor uměleckého díla • Četba a interpretace literárního textu

• porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území • orientuje se v nabídce kulturních institucí • vysvětlí vliv urbanistiky a architektury na kvalitu života • zdůvodní estetickou hodnotu předmětu běžného života	8. Kultura • Kultura národností na našem území • Kulturní instituce v ČR a v regionu • Kultura bydlení, odívání • Estetické a funkční normy při tvorbě a výrobě předmětů používaných v běžném životě • Lidové umění a užitá tvorba
---	--

ANGLICKÝ JAZYK

Obor:	23–55–H/01 KLEMPÍŘ – STAVEBNÍ VÝROBA
Forma vzdělávání:	denní studium
Platnost:	od 1. 9. 2022, s doplněním digitalizace od 1. 9. 2025 S účinností od 1. 9. 2026 bylo do učební osnovy zapracováno znění Dodatku č. 1 k učební osnově předmětu anglický jazyk, platného od 1. 9. 2023, č.j. 1438/2023/SOPKO.

Počet týdenních hodin za studium: **6**

OBECNÝ CÍL VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU

Vzdělávání v cizím jazyce se významně podílí na přípravě žáků na aktivní život v multikulturní společnosti. Vede žáky k osvojení praktických řečových dovedností v cizím jazyce jako nástroji dorozumění v situacích každodenního osobního a pracovního života. Přípravuje žáky k efektivní účasti na přímé i nepřímé komunikaci včetně přístupu k informačním zdrojům, rozšiřuje jejich znalosti o světě. Současně přispívá k formování osobnosti žáků, rozvíjí jejich komunikativní kompetence a schopnosti učit se po celý život.

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 to i prostřednictvím digitálních technologií, získané poznatky včetně odborných ze svého oboru využívat ke komunikaci a svému dalšímu vzdělávání;
- Využívat vybrané metody a postupy efektivního studia cizího jazyka ke studiu dalších jazyků; využívat vědomosti a dovednosti získané ve výuce mateřského jazyka při studiu jazyků;
- Chápat a respektovat tradice, zvyky a odlišné sociální a kulturní hodnoty jiných národů a jazykových oblastí, uplatňovat je ve vztahu k představitelům jiných kultur.

Absolvent zná základy odborné terminologie v daném oboru a píše jednoduché texty o základních tématech souvisejících s jeho odborností.

POSTOJOVÉ CÍLE VZDĚLÁVÁNÍ

Jazykové vyučování plní cíle všeobecného vzdělávání a výchovy zaměřené na rozvoj osobnosti (morálky a charakteru). Učí žáky přijímat odpovědnost za svá rozhodnutí a jednání, žít čestně, vážit si demokracie a svobody a usilovat o jejich

zachování a zdokonalování. Žáci jsou vedeni k tomu, aby dávali přednost demokratickým hodnotám a přístupům před nedemokratickými, aby vystupovali zvláště proti korupci, kriminalitě a jednali v souladu se zásadami humanity a vlastenectví. Také se učí toleranci, solidárnosti a kritickému posuzování skutečnosti kolem sebe.

CHARAKTERISTIKA UČIVA

Učivo je rozpracováno do celků podle příslušného RVP a lze ho rozčlenit do čtyř základních bloků.

1. Řečové dovednosti
 - receptivní řečové dovednosti: poslech s porozuměním monologických a dialogických projevů, čtení jednoduchých textů
 - produktivní řečové dovednosti: jednoduché ústní a písemné vyjadřování situačně a tematicky zaměřené, písemné zpracování textu
 - interaktivní řečové dovednosti: střídání receptivních a produktivních činností jednoduché dialogy, dopis
2. Jazykové prostředky
 - výslovnost (zvukové prostředky jazyka)
 - slovní zásoba a její tvoření
 - gramatika (tvarosloví a větná skladba)
 - grafická podoba jazyka a pravopis
3. Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce
 - tematické okruhy: osobní údaje, dům a domov, každodenní život, volný čas, zábava, jídlo a nápoje, služby, cestování, mezilidské vztahy, péče o tělo a zdraví, nakupování, vzdělávání, počasí, Česká republika, anglicky mluvící země
 - komunikační situace: získávání a předávání informací, např. sjednání schůzky, objednávka služby, vyřízení vzkazu, napsání inzerátu, e-mailu apod.
 - jazykové funkce: obraty zahájení a ukončení rozhovoru, vyjádření žádosti, prosby, pozvání, odmítnutí, radosti, zklamání, naděje apod.
4. Poznatky o zemích

Vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání anglicky mluvících zemí, jejich kultury, umění a literatury, tradic a společenských zvyklostí. Informace ze sociokulturního prostředí v kontextu znalostí o České republice.

VÝUKOVÉ STRATEGIE

Vzdělávání v cizím jazyce odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci pro jazyky. Základním materiálem pro výuku jsou originální cizojazyčné učebnice doplněné nahrávkami. Při výuce jsou kombinovány různé metody – informačně receptivní a reproduktivní, dále metoda problémového výkladu. U žáků jsou podporovány sebedůvěra, samostatnost, iniciativa, zodpovědnost a také jejich sebehodnocení. Výuka je orientována prakticky, zaměřuje se na řečové dovednosti a postupné zkvalitňování jazykové správnosti projevu. Protože vzrůstá počet žáků se

specifickými poruchami učení, je této problematice věnována zvýšená pozornost. Jsou voleny vhodné metody a formy výuky a hodnocení (individuální tempo, nahrazení dlouhých psaných textů testy, speciální formy zkoušení apod.).

V průběhu výuky jsou aplikovány klasické i moderní výukové metody s využitím moderní výukové techniky, a to především:

- slovní výklad vyučujícího
- práce s učebnicí, se slovníkem
- samostatná práce žáků s textem (porozumění čteného i mluveného slova)
- využití výukových programů
- skupinová práce
- využití digitálních nástrojů při psaní, komunikaci, práci s textem a tvorbě prezentací

HODNOCENÍ VÝSLEDKŮ ŽÁKŮ

Klasifikace výsledků ve vyučovacích předmětech s převahou teoretického zaměření vychází ze:

- známky z písemných prací
- známky z písemného ověřování krátkého úseku učiva
- známky z ústního zkoušení
- přihlídnutí ke zvládnutí klíčových kompetencí
- hodnocení grafické úpravy sešitů, plnění domácích úkolů a samostatných prací
- hodnocení pracovitosti, vytrvalosti, přesnosti
- hodnocení schopnosti argumentovat a obhájit názor
- hodnocení schopnosti analyzovat výsledky, kontrolovat svoji práci

Hodnocení žáků se provádí na základě:

- znalosti slovní zásoby
- správného používání gramatických pravidel
- aktivního přístupu k práci ve třídě
- schopnosti komunikovat v cizím jazyce v každodenních situacích
- schopnosti porozumět čtenému a mluvenému slovu

PŘÍNOS PŘEDMĚTUK ROZVOJI KLÍČOVÝCH KOMPETENCÍ A APLIKACI PRŮŘEZOVÝCH TÉMAT

Z hlediska klíčových kompetencí má anglický jazyk následující priority:

- Kompetence k učení
 - vést žáky k pozitivnímu vztahu k učení a vzdělávání
 - vést žáky k ovládnutí různých technik učení
 - vést žáky k uplatňování různých způsobů práce s textem
 - vést žáky k využívání různých informačních zdrojů
 - vést žáky k efektivnímu vyhledávání a zpracovávání informací
 - vést žáky ke čtenářské gramotnosti
- Kompetence k řešení problémů

- vést žáky k samostatnému řešení problémů
- Komunikativní kompetence
 - vést žáky ke srozumitelnému slovnímu a písemnému projevu
 - vést žáky ke srozumitelné a souvislé formulaci myšlenek, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
 - vést žáky k jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v cizojazyčném prostředí
 - vést žáky k dosažení jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace
 - vést žáky k pochopení výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění
- Personální a sociální kompetence
 - vést žáky k poznávání vlastní osobnosti a ke stanovení přiměřených cílů osobního rozvoje
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
 - vést žáky k odpovědnému jednání v souladu s morálními principy společnosti
- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
 - vést žáky k optimálnímu využívání osobních a odborných předpokladů
- Digitální kompetence – absolvent:
 - funkčně využívá různá digitální zařízení
 - ovládá různé digitální nástroje a služby, jejich využití umí přizpůsobit pro vlastní potřeby
 - získává a kriticky posuzuje informace z různých digitálních zdrojů
 - sdílí data a spolupracuje s ostatními v digitálním prostředí
 - tvoří digitální obsah, dodržuje při tom jazykovou správnost, formální a stylistická pravidla (formálnost a neformálnost) odpovídající danému účelu a komunikační situaci
 - vyhodnocuje rizika spojená s využíváním digitálních technologií, dodržuje zásady kybernetické bezpečnosti a zná pravidla bezpečné komunikace a etického sdílení informací v digitálním prostředí

Přínos předmětu k realizaci průřezových témat:

V cizím jazyce, stejně jako v jazyce mateřském, se žáci mohou vyjadřovat ke všem společensky významným tématům. Možnost diskuse na dané téma pomáhá rozvíjet a formovat osobnost žáka. Vzájemný vztah mezi žáky samotnými a mezi žáky a vyučujícími významně přispívá k vědomí, že žáci jsou plnoprávními členy naší společnosti. Interpretace názorů během konverzace na některé z průřezových témat také pomáhá formovat názory žáků.

- V rámci tématu budou žáci ve výuce cizího jazyka vedeni k tomu, aby:
- měli vhodnou míru sebevědomí a mohli se aktivně účastnit diskusí a obhajovat své názory a postoje k otázkám denního života
 - byli schopni hledat kompromisy a byli tolerantní k názorům ostatních lidí

- angažovali se i pro veřejné zájmy a ve prospěch jiných lidí

Člověk a životní prostředí

- vést žáky k pozitivnímu vztahu k učení a vzdělávání
- vést žáky k ovládnutí různých technik učení
- vést žáky k uplatňování různých způsobů práce s textem
- vést žáky k využívání různých informačních zdrojů
- vést žáky k efektivnímu vyhledávání a zpracovávání informací
- vést žáky ke čtenářské gramotnosti

Občan v demokratické společnosti:

V rámci tématu budou žáci ve výuce cizího jazyka vedeni k tomu, aby:

- měli vhodnou míru sebevědomí a mohli se aktivně účastnit diskusí a obhajovat své názory a postoje k otázkám denního života
- byli schopni hledat kompromisy a byli tolerantní k názorům ostatních lidí
- angažovali se i pro veřejné zájmy a ve prospěch jiných lidí

Člověk a svět práce:

Toto průřezové téma má doplnit znalosti a dovednosti žáků o nejdůležitější poznatky související s jejich uplatněním ve světě práce. Pro naplnění tohoto cíle vzdělávání budou žáci vedeni k tomu, aby si uvědomili význam všeobecného vzdělávání pro život a budoucí zaměstnání.

Člověk a digitální svět

Výuka anglického jazyka přispívá k rozvoji digitálních kompetencí žáků tím, že je vede k efektivní a kritické práci s digitálními technologiemi. Žáci jsou vedeni zejména k tomu, aby dokázali digitální technologie využívat k vyjádření, formulaci a obhajobě svých názorů, k práci s informacemi a k jejich prezentaci v závislosti na komunikační situaci a příjemci. Žáci jsou dále vedeni k tomu, aby komunikovali v digitálním prostředí (vytvářeli texty, pracovali s odbornými online zdroji, ověřovali jejich důvěryhodnost); dodržovali pravidla bezpečného a etického sdílení informací (seznamují se s pravidly kybernetické bezpečnosti, etiky digitální komunikace a ochranou osobních údajů v online prostředí); vyhodnocovali dopady digitálních technologií na společnost a na pracovní trh; vytvářeli a prezentovali multimediální obsah (učí se pracovat s textovými editory, digitálními nástroji a tvořit vlastní digitální materiály).

ROZPIS UČIVA A VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ

1. ročník	
Žák:	Učivo:
• Porozumí hlavním bodům krátkých konverzací, v nichž se lidé představí, a v textu vyhledá konkrétní informace. • Rozumí konkrétním informacím číselné povahy. • V rozhovoru zachytí konkrétní informace týkající se předmětů každodenní potřeby. • Porozumí hlavním bodům čteného	1. Úvod • Osobní informace a národnost • Číslovky • Přítomný čas prostý • Sloveso být • Jednotné a množné číslo podstatných jmen • Zájmena • Rozkazovací způsob • Předměty denní potřeby

textu, popisu rodiny vrstevníka, a v textu vyhledá konkrétní informace. • Pozdraví a představí se. • Rozloučí se. • Vyhláskuje své jméno a příjmení. • Uvede konkrétní číselnou informaci. • Ústně a písemně pojmenuje konkrétní předměty každodenní potřeby. • Napíše pokyny týkající se domova, školy nebo návštěvy stadionu. • Pojmenuje vztahy mezi lidmi na fotografii. • Napíše věty o členech své rodiny. • Gramaticky správně vyjádří vlastnictví. • Vyjmenuje školní předměty. • Gramaticky správně tvoří věty týkající se jeho schopností. • Vede s vrstevníkem a zkoušejícími rozhovor, ve kterém se představí. • Klade vrstevníkovi otázky týkající se jeho rodiny a na podobné otázky odpoví. • Klade vrstevníkovi otázky týkající se obsahu přečteného textu a na podobné otázky odpoví.	• Rodina • Sloveso <i>have got</i> • Přivlastňování • Školní předměty • Zájmena v předmětovém tvaru • Sloveso <i>can</i>
• Porozumí informacím v ústním projevu, ve kterém vrstevník hovoří o sobě a svých každodenních a volnočasových aktivitách. • Rozumí hlavním bodům čteného textu, ve kterém vrstevník popisuje svůj běžný den. • Rozumí obsahu komentářů na blogu/vlogu. • Rozumí obsahu příspěvku, ve kterém dívka popisuje svůj běžný školní den. • Porozumí hlavním bodům textu,	2. Můj den • Slovní zásoba – režim dne • Slovní zásoba – můj typický den • Přítomný čas prostý – kladné věty • Výslovnost – koncové -s • Poslech – vytváření vlogu • Diskuse – organizace času • Předložky s časovými frázemi • Slovní zásoba – volnočasové aktivity • Přítomný čas prostý – záporné věty a otázky • Čtení – článek o stresu

ve kterém mluvčí hovoří o vlogování, a v textu vyhledá konkrétní informace a klíčová slova. • V neformálním emailu vyhledá výhody a nevýhody vlogování. • Rozumí obsahu mluveného projevu a k mluvčím přiřadí konkrétní volnočasové aktivity. • Rozumí otázkám kvízu, který se týká volného času. • Porozumí obsahu textu o stresu a v textu vyhledá konkrétní informace. • Porozumí obsahu profilu vrstevníka na webu a v textu vyhledá konkrétní informace. • Rozumí obsahu a informacím čteného textu o náctiletých bloggerech. • Porozumí obsahu a informacím ve videonahrávce o biodómu. • Na internetu vyhledá informace o biodómech. • Popíše situaci na fotografii. • Popíše svůj den. • Pojmenuje aktivity na obrázku. • Volně a srozumitelně reprodukuje obsah přečteného textu o životě vrstevníka. • Gramaticky správně tvoří a foneticky správně vyslovuje věty o každodenních a volnočasových aktivitách. • Gramaticky správně uvede, co má nebo nemá rád. • Sestaví souvislý text, osobní profil na web, ve kterém se představí a uvede základní informace o své rodině, škole, zájmech apod. • Sestaví informační leták o biodómu. • Klade vrstevníkovi otázky týkající se jeho osoby a každodenních a volnočasových aktivit. • S vrstevníkem hovoří o svém běžném	• Konverzace – oblíbené a neoblíbené činnosti • Konverzace – vyjadřování souhlasu a nesouhlasu • Výslovnost – linking • Sloh – osobní profil • Sloh – spojky, odkazování • Druhy slov • Testové dovednosti • Digitální gramotnost - biodům
--	---

dni. • Ve skupině s vrstevníky připraví osnovu a obsah vlogu, ve kterém představí sebe a svůj běžný den. • Hovoří s vrstevníky o řízení času. • Hovoří s vrstevníkem o oblíbených volnočasových aktivitách. • Zeptá se vrstevníka, co má a nemá rád, a na stejné otázky odpoví. • Vede s vrstevníkem rozhovor o životě v biodómu, ve kterém sdělí svůj názor a zdvořile vyjádří souhlas či nesouhlas s názorem vrstevníka.	
• Porozumí obsahu ústního projevu vrstevníka na téma sportovní aktivity a v textu zachytí konkrétní informace. • Na základě krátkého ústního projevu identifikuje druh sportu. • Porozumí obsahu rozhovoru mezi vrstevníky a v rozhovoru zachytí konkrétní informace. • Porozumí informacím v rozhovoru, ve kterém mluvčí hovoří o denním programu atletů. • Rozumí informacím na etiketách balení potravin. • Porozumí hlavním bodům rozhovoru vrstevníků, kteří hovoří o informacích na etiketách. • Rozumí čtenému textu o jídle v různých zemích a k zemím přiřadí konkrétní fotografie jídel. • Porozumí hlavním bodům čteného textu o zdravých stravovacích návycích a v textu vyhledá konkrétní informace. • Rozumí informacím rozhovoru v restauraci a v rozhovoru zachytí konkrétní informace. • Rozumí obsahu formuláře, přihlášky do sportovního centra. • Porozumí obsahu ústního projevu, ve kterém mluvčí hovoří o zdravém životním stylu, a v textu zachytí konkrétní informace. • Uvede, kde se osoby na fotografii	3. Zdravý životní styl • Slovní zásoba – sportovní aktivity • Slovní zásoba – sporty • Frekvenční příslovce • Tvoření otázek • Poslech – rozhovor o sportu • Diskuse – informace o potravinách • Slovní zásoba - jídlo a pití • Výslovnost [ɪ] a [i:] • <i>there is / there are, some, any, a lot of, much, many</i> • Čtení – zdravé stravování • Konverzace – objednávání jídla a pití • Konverzace – v restauraci • Sloh – vyplňování formulářů • Sloh – užívání zkratk • Složená podstatná jména • Testové dovednosti

nacházejí a co dělají. • Gramaticky správně sdělí, jak často se věnuje sportům a jiným aktivitám. • Napíše krátký text, ve kterém reprodukuje informace o pravidelných aktivitách vrstevníka. • Interpretuje informace uvedené na etiketách potravin. • Pojmenuje potraviny a jídla na obrázku. • Uvede, které potraviny jsou součástí vyvážené stravy. • Uvede, co obvykle jí. • Uvede příklady potravin v rámci konkrétních kategorií. • Popíše situaci na fotografii. • Ve formuláři, přihlášce do sportovního centra, uvede požadované údaje. • Napíše neformální email vrstevníkovi, email adekvátně zahájí, ukončí a strukturuje. • Klade vrstevníkovi otázky týkající se sportovních aktivit a na stejné otázky odpoví. • Vede s vrstevníkem krátký rozhovor, ve kterém uvede, jakým sportům či aktivitám se věnuje, a adekvátně reaguje na sdělení vrstevníka. • Gramaticky správně tvoří otázky týkající se aktivit, kterým se pravidelně věnuje, a na stejné otázky odpoví. • Hovoří s vrstevníkem o sportovních soutěžích, sportovcích a oblíbených sportech v ČR. • Klade vrstevníkovi otázky týkající se sportu, sportovních aktivit a denního programu a na stejné otázky odpoví. • Diskutuje s vrstevníkem o tom, jak je důležité číst etikety na potravinách. • Diskutuje s vrstevníkem o svých stravovacích návycích. • Vede rozhovor mezi obsluhou a zákazníkem v restauraci.	
---	--

• Porozumí hlavním bodům a myšlenkám rozhovoru, ve kterém mluvčí hovoří o tradičních oděvech v různých zemích světa. • Rozumí obsahu čteného textu, popisu tradičního svatebního oděvu, a do textu doplní konkrétní informace. • Porozumí ústnímu projevu, popisu oděvu, a v textu zachytí konkrétní informace. • Porozumí informacím ve čteném textu, popisu svátečního oděvu, a v textu vyhledá konkrétní informace. • Porozumí popisu fotografie vrstevníka a jeho rodiny a v popisu zachytí konkrétní informace. • Rozumí hlavním bodům podcastu, který se týká tématu lekce. • Rozumí čtenému textu, který se týká bezpečného chování na internetu, a odvodí význam neznámých slov na základě kontextu. • Porozumí hlavním myšlenkám rozhovoru mezi vrstevníky, který se týká uveřejnění informací a fotografií na internetu. • Rozumí obsahu otázek kvízu, který je zaměřen na charakterové vlastnosti, a interpretaci výsledků kvízu. • Odvodí význam neznámých slov z kontextu věty. • Ve čteném textu o úpravě selfiček odvodí význam neznámých slov na základě osvojené slovní zásoby, kontextu a znalosti tvorby slov, v textu vyhledá konkrétní informace. • Rozumí ústnímu projevu, ve kterém mluvčí popisuje fotografii, a na základě popisu identifikuje konkrétní fotografii. • Porozumí hlavním bodům	4. Vzhled • Slovní zásoba – styl oblékání • Slovní zásoba – oblečení • Přítomný čas průběhový • Výslovnost -ing • Poslech – podcast o oblékání • Diskuse – internetová bezpečnost • Slovní zásoba – vlastnosti • Čas přítomný prostý vs. přítomný průběhový • Čtení – článek o focení selfie • Konverzace – popis fotografií • Konverzace – popis lidí • Sloh – neformální email • Sloh – email kamarádovi • Přídavná jména • Digitální gramotnost – technologie, video hry • Testové dovednosti
--	---

neformálního emailu vrstevníka a v textu vyhledá konkrétní informace. • Rozumí informacím v telefonickém rozhovoru vrstevníka a jeho prarodiče a v textu zachytí konkrétní informace. • Vyhledá na internetu informace týkající se populárních videoher. • Popíše oděv osob na obrázku. • Popíše svatební oděv. • Gramaticky správně popíše osobu a činnost na fotografii. • Popíše své oblečení a oblečení vrstevníka. • Gramaticky správně tvoří věty týkající se aktuálních činností. • Uvede, k čemu využívá internet. • Gramaticky správně vyjádří radu týkající se chování online. • Sdělí, které informace a fotografie by uveřejnil online. • Sdělí svůj názor na interpretaci výsledků kvízu a uvede, které charakterové vlastnosti se mu u ostatních líbí či nelíbí. • Gramaticky správně popíše situace a osoby na fotografiích, přičemž používá bohatou slovní zásobu. • Gramaticky správně popíše člena rodiny, kamaráda, spolužáka nebo známou osobnost, přičemž používá bohatou slovní zásobu. • Písemně reprodukuje obsah přečteného textu o úpravě selfiček. • Sestaví neformální email vrstevníkovi, ve kterém se představí, popíše svůj vzhled a charakter a uvede, co rád dělá, text vhodně zahájí, člení a ukončí. • Porovná situace na dvou fotografiích, situace a osoby popíše, přičemž používá bohatou slovní zásobu. • Popíše místnost na fotografii. • Srozumitelně formuluje svůj názor na hraní videoher. • Diskutuje s vrstevníkem o používání	
---	--

sociálních sítí, sdílení informací a bezpečnosti na internetu. • Klade vrstevníkovi otázky týkající se jeho charakterových vlastností a na podobné otázky odpoví. • Porovná výsledky kvízu, který se týká charakterových vlastností členů rodiny, s výsledky vrstevníka. • Diskutuje s vrstevníkem o mladých lidech, fotografiích a úpravě selfiček. • Diskutuje s vrstevníky o návrhu videohry.	
• Uvede základní údaje o České republice. • Uvede základní údaje o regionu, v němž žije.	5. Česká republika a náš region • Česká republika • Náš region
• Používá základní slovní zásobu oboru. • Pojmenuje nástroje, nářadí a materiály. • Porozumí jednoduchému textu z oboru. • Vytvoří krátký text z oboru.	6. Odborná slovní zásoba • Profese • Nástroje a nářadí • Materiály • Užitečné fráze

2. ročník	
Žák: • Představí se. • Používá číslovky, dny v týdnu apod. • Popíše oblečení. • Vyslovuje a čte foneticky správně v daném rozsahu slovní zásoby. • Používá dostatečnou slovní zásobu k danému tématu.	Učivo: 1. Úvod, opakování učiva 1. ročníku • Režim dne • Přítomné časy • Zdravý životní styl • Frekvenční příslovce • Vyjadřování množství • Popis osoby • Popis oblečení • Číslovky, dny v týdnu, základní časové údaje
• Porozumí hlavním bodům ústního projevu, popisu bytu, a v textu zachytí konkrétní informace. • Porozumí čtenému popisu hausbótu a v textu vyhledá konkrétní situace. • Porozumí ústnímu projevu o hausbótech v Londýně. • Porozumí hlavním myšlenkám popisu neobvyklých domů.	2. Bydlení • Slovní zásoba – vybavení domu • Slovní zásoba – vybavení pokoje • Stupňování přídavných jmen – 2. stupeň • Výslovnost – <i>schwa</i> • Poslech – rozhovor o neobvyklém bydlení

• Porozumí hlavním bodům vyhlášení soutěže na design školní třídy. • Rozumí hlavním bodům a myšlenkám rozhovoru, ve kterém vrstevníci hovoří o úpravě třídy. • Porozumí obsahu článku, který představuje místa na zemi, kde si lidé pořizují selfička. • Porozumí obsahu čteného textu o zemích, odvodí význam slov na základě znalosti tvorby slov a v textu vyhledá konkrétní informace. • Porozumí čtenému popisu místa, ve kterém vyhledá konkrétní informace. • Popíše místo a dům na fotografii. • Popíše místnosti a nábytek na fotografiích. • Připraví plán bytu nebo domu, ve kterém bydlí, a plánek popíše. • Reprodukuje popis bytu nebo domu vrstevníka. • Gramaticky správně tvoří věty, ve kterých porovnává místnosti a nábytek, města, školní předměty apod. • Sdělí, kterému domu dává přednost, a uvede důvody pro svůj výběr. • Gramaticky správně porovná různé domy. • Popíše školní třídy na fotografiích a gramaticky správně tvoří věty, ve kterých porovná dvě různé třídy. • Popíše místa a zeměpisné prvky na fotografiích. • Gramaticky správně porovná místa na fotografiích, přičemž používá vhodná přídavná jména. • Gramaticky správně tvoří věty, ve kterých porovná dvě místa v ČR. • Napíše krátký vzkaz pro studenta ze zahraničí, ve kterém uvede nejzajímavější informace o místě bydliště. • Napíše souvislý text, ve kterém uvede, kterou zemi chce navštívit a proč. • Podle plánu popíše školu a porovná ji	• Předložky • Diskuse – návrh učebny • Slovní zásoba – místa, zeměpisné pojmy • 3. stupeň přídavných jmen • Čtení – článek o různých zemích • Konverzace – ptaní se na cestu • Konverzace – popis cesty • Sloh – popis místa • Sloh – popis oblíbeného místa • Spelling a výslovnost • Testové dovednosti
--	---

se svou školou. • Sestaví popis místa, který jasně a logicky strukturuje. • Napíše popis vysněného domu, text vhodně člení a využívá výkladový slovník. • Klade vrstevníkovi otázky týkající se bytu nebo domu, ve kterém bydlí, a na podobné otázky odpoví. • Diskutuje s vrstevníkem o návrhu školní třídy. • Diskutuje s vrstevníky o třídě a návrzích, jak místnost vylepšit. • Diskutuje s vrstevníkem o životě ve městě a na venkově, uvede výhody a nevýhody života ve městě a na venkově. • Gramaticky správně tvoří otázky o místě bydliště a na podobné otázky odpoví. • Ve skupině s vrstevníky hovoří o tom, co činí jeho zemi zajímavou. • Zeptá se na cestu a na podobné otázky odpoví. • Vhodným způsobem požádá o objasnění nebo vysvětlení a na žádost o objasnění či vysvětlení adekvátně reaguje.	
• Porozumí hlavním bodům a myšlenkám ústního projevu, ve kterém vrstevníci hovoří o festivalech, a v textu zachytí konkrétní informace. • Porozumí obsahu čteného textu o festivalu ve Španělsku a v textu vyhledá konkrétní informace. • Porozumí obsahu rozhovoru, ve kterém mluvčí hovoří o festivalu v zahraničí, a v textu zachytí konkrétní informace. • Porozumí hlavním bodům a myšlenkám ústního projevu, ve kterém vrstevník hovoří o prázdninách, a v textu zachytí konkrétní informace. • Rozumí obsahu čteného textu o pouličním umělci a v textu vyhledá	3. Zábava • Slovní zásoba – zábava • Slovní zásoba – kulturní akce • Minulý čas prostý – pravidelná slovesa • Výslovnost minulého času • Čtení – článek o umělci • Diskuse – hledání a posuzování informací • Slovní zásoba – film a televize • Minulý čas prostý – slovesa <i>be a can</i> • Poslech – rozhlasový pořad o malířce Fridě Kahlo • Konverzace – vypravování • Konverzace – udržování konverzace

konkrétní informace. • Rozumí informacím v přednášce týkající se vyhledávání a vyhodnocování informací. • Vyhledá informace na internetu. • Rozumí informacím ve filmových recenzích na internetovém fóru a v textu vyhledá konkrétní informace. • Porozumí hlavním bodům čteného textu o talentovaných vrstevnících. • Porozumí hlavním myšlenkám ústního projevu, ve kterém mluvčí hovoří o Fridě Kahlo, a v textu zachytí konkrétní informace. • Rozumí popisu života. • Rozumí informacím v rozhovoru s muzikálovým hercem. • Porozumí hlavním bodům a myšlenkám zápisu v deníku a v textu vyhledá konkrétní informace. • Rozumí informacím v ústním projevu o pouličním umění a v rozhovoru s pouličním umělcem. • Popíše činnosti a situaci na fotografii. • Připraví plakát inzerující fiktivní festival. • Uvede, jaké umění má rád. • Gramaticky správně tvoří věty o prázdninách, uvede, kde byl, co dělal apod. • Gramaticky správně popíše návštěvu festivalu. • Uvede, kde obvykle vyhledává informace, jaké informace vyhledává a proč. • Gramaticky správně popíše proces vyhledávání informací a jejich vyhodnocení. • Uvede, zda zná talentované lidi. • Gramaticky správně tvoří otázky týkající se známých umělců. • Gramaticky správně tvoří věty týkající se jeho schopností a dovedností. • Napíše krátký text o životě známé osoby.	• Sloh – záznam do deníku • Sloh – organizace textu • Kolokace sloves <i>have a take</i> • Testové dovednosti • Digitální gramotnost – prezentace
--	---

• Napíše příběh nebo popíše událost ze svého života, písemný projev vhodně zahájí a ukončí a používá adekvátní prostředky textové návaznosti. • Popíše svůj den, přičemž používá vhodné prostředky textové návaznosti. • Sestaví prezentaci o pouličním umělci. • Klade vrstevníkovi otázky týkající se festivalu a na podobné otázky odpoví • Klade vrstevníkovi otázky týkající se minulých činností a na stejné otázky odpoví. • Zeptá se vrstevníků, kdy a kde se narodili, kde se narodili jejich rodiče, kdy uměli chodit, mluvit, číst apod., a na stejné otázky odpoví. • Diskutuje s vrstevníkem o pouličním umění. • Vede s vrstevníkem rozhovor týkající se vyhledávání informací na internetu a vyhodnocování vyhledaných informací. • Uvede svůj názor na film nebo televizní seriál a adekvátně reaguje na názor vrstevníka. • Vede s vrstevníkem rozhovor, ve kterém vyjádří návrh, a vyjádří souhlas či nesouhlas s návrhem vrstevníka.	
• Porozumí hlavním bodům a myšlenkám ústního projevu vrstevníka o týdnu bez moderních technologií a v textu zachytí konkrétní informace. • Porozumí obsahu čteného textu, ve kterém vrstevník popisuje pokus strávit týden bez moderních technologií. • Porozumí hlavním bodům a myšlenkám čteného textu o odbornících na moderní technologie a jejich dětech. • Rozumí hlavním bodům a myšlenkám čteného textu o muži, který radikálně změnil svůj život, v textu vyhledá konkrétní informace a odvodí význam neznámých slov na základě kontextu.	4. Technologie • Slovní zásoba – technologie • Slovní zásoba – digitální zařízení • Minulý čas prostý – nepravidelná slovesa • Čtení – článek o neobvyklém způsobu života • Diskuse – chování na internetu • Slovní zásoba – předměty denní potřeby • Minulý čas prostý – zápor a otázky • Poslech – rozhovor o minulosti • Konverzace – nakupování • Konverzace – konverzace v obchodě • Sloh – recenze produktu • Sloh – příslovce a jejich užívání

• Rozumí obsahu zpráv vrstevníků na skupinovém chatu. • Rozumí informacím čteného textu, který představuje pravidla vhodného chování na internetu. • Porozumí informacím ve čteném textu o předmětech každodenní potřeby. • Rozumí otázkám kvízu o životě teenagerů v 90. letech 20. století. • Porozumí hlavním bodům a myšlenkám podcastu o mladé rodině, která žila rok jako v roce 1986, a v textu zachytí konkrétní informace. • Rozumí obsahu rozhovoru mezi prodavačkou a zákazníkem, který si kupuje nový chytrý telefon. • Porozumí informacím v recenzích a v textu vyhledá výhody a nevýhody výrobku. • Popíše osoby, situace a činnosti na fotografii. • Gramaticky správně tvoří a foneticky správně vyslovuje věty o činnostech a událostech v minulosti. • Uvede výhody a nevýhody života bez moderních technologií a vymožeností. • Sdělí svůj názor na obsah přečteného textu. • Písemně reprodukuje obsah přečteného textu. • Uvede svůj názor na pravidla vhodného chování na internetu. • Ve spolupráci s vrstevníky sestaví plakát o vhodném chování na internetu. • Pojmenuje předměty každodenní potřeby na fotografiích a uvede, jak často je používá. • Sestaví souvislý text o předmětech každodenní potřeby, bez kterých se nedokáže obejít. • Sdělí, co ví o životě svých rodičů, když byli v jeho věku. • Gramaticky správně tvoří otázky týkající se činností v minulosti.	• Slovesa s <i>-ing a to</i> • Testové dovednosti
---	--

• Uvede, co lidé obvykle vkládají do časových schránek a co by do časové schránky vložil. • Sdělí, zda by chtěl žít v minulosti. • Uvede, jak často nakupuje, co obvykle kupuje, a sdělí, co naposledy koupil. • Gramaticky správně vyjádří cenu. • Sestaví recenzi na přístroj, text vhodně člení, používá vhodné prostředky textové návaznosti a příslovce. • Sestaví formální stížnost, text vhodně zahájí a ukončí, používá adekvátní výrazy. • Klade vrstevníkovi otázky týkající se využívání moderních technologií a na stejné otázky odpoví. • Diskutuje s vrstevníky o přístrojích, které používá nejčastěji, které považuje za důležité a bez kterých by nechtěl žít. • Uvede svůj názor na každodenní život s moderními technologiemi a adekvátně reaguje na názor vrstevníka. • Zeptá se vrstevníka na události a činnosti v minulosti a na stejné otázky odpoví. • Diskutuje s vrstevníky o pravidlech vhodného chování na internetu. • Zeptá se vrstevníka na činnosti v minulosti a na stejné otázky odpoví. • Vede s vrstevníky rozhovor o životě ve 4, 8 a 11 letech. • Zeptá se na cenu různých přístrojů a na podobné otázky odpoví. • Vede s vrstevníkem rozhovor mezi zákazníkem a prodávčem.	
• Používá základní slovní zásobu oboru. • Porozumí jednoduchému textu z oboru. • Vytvoří krátký text z oboru.	5. Odborná slovní zásoba • Výrobní činnosti a pracovní postupy • Výrobky a jejich využití • Ochranné pomůcky • Bezpečnost práce a ochrana zdraví při práci • Užitečné fráze

3. Ročník	
Žák: • Uvede základní údaje o své osobě. • Vyslovuje a čte foneticky správně v daném rozsahu slovní zásoby. • Používá dostatečnou slovní zásobu k danému tématu.	Učivo: 1. Úvod, opakování učiva 2. ročníku • Bydlení • Stupňování přídavných jmen • Srovnávání • Zábava • Minulý čas prostý • Pravidelná a nepravidelná slovesa • Technologie 2. Budoucnost • Slovní zásoba – životní cíle • Slovní zásoba – ustálené fráze • Vyjadřování budoucnosti pomocí <i>be going to</i> • Poslech – rozhovor o ambicích • Diskuse – prezentace • Slovní zásoba – práce a povolání • Výslovnost [æ] a [ɜ:] • Vyjadřování budoucnosti pomocí <i>will</i> • Čtení – článek o výjimečných teenagerech • Konverzace – srovnávání fotografií • Konverzace – porovnávání • Sloh – neformální email • Sloh – pozvánka • Fráze s <i>get</i> • Testové dovednosti • Digitální gramotnost – návštěva muzea
• Porozumí hlavním bodům a myšlenkám rozhovoru, ve kterém vrstevníci hovoří o svých snech a plánech do budoucna, a v textu zachytí konkrétní informace. • Porozumí hlavním bodům textu, ve kterém mluvčí radí středoškolákům ohledně dalšího vzdělávání, a v textu zachytí konkrétní informace. • Porozumí obsahu čteného textu, příspěvku na sociální síti, ve kterém autor uvádí své plány do budoucna. • Porozumí hlavním bodům a myšlenkám rozhovoru mezi vrstevníky, kteří hovoří o oslavách příchodu nového roku, a v rozhovoru zachytí konkrétní informace. • Rozumí hlavním bodům a myšlenkám rozhovoru mezi vrstevníky, kteří hovoří o novoročních předsevzetích a plánech do budoucna, a v textu zachytí konkrétní informace. • Porozumí informacím v přednášce týkající se přípravy prezentace. • Rozumí obsahu prezentace vrstevníka na známé téma. • Porozumí dotazníku, který se týká volby povolání. • Porozumí otázkám, které se týkají různých povolání, a na jejich základě identifikuje konkrétní povolání. • Porozumí hlavním bodům a myšlenkám čteného textu, který se týká možných povolání v budoucnosti.	

• Rozumí obsahu čteného textu o mladých lidech, kteří mění svět, a v textu vyhledá konkrétní informace. • Porozumí ústnímu projevu, který popisuje a porovnává povolání na fotografiích, a podle popisu identifikuje konkrétní povolání a fotografie. • Rozumí neformálnímu emailu, neformální pozvánce. • Rozumí informacím v ústním projevu, ve kterém vrstevník hovoří o plánované návštěvě muzea. • Porozumí hlavním bodům ústního projevu, který se týká historie Egypta, a v textu zachytí konkrétní informace. • Rozumí informacím stručného popisu osob, které se zajímají o místo kurátora v muzeu. • Využívá informativní literaturu, encyklopedie a média, se získanými informacemi pracuje a využívá různé druhy slovníku. • Popíše situaci na fotografii. • Sdělí svůj názor na sny a plány vrstevníků. • Uvede, jak tráví dny, a sdělí, co by chtěl v budoucnu dělat. • Uvede, co si jako dítě myslel o střední škole a životě teenagerů. • Gramaticky správně tvoří a správně foneticky vyslovuje věty o událostech a činnostech v budoucnosti. • Popíše osoby a činnosti na fotografiích. • Sdělí svůj názor na plány vrstevníků ve slyšeném rozhovoru. • Gramaticky správně vyjádří plány do budoucna. • Připraví prezentaci, ve které představí své sny a plány do budoucna. • Vyjmenuje různá povolání. • Gramaticky správně tvoří věty týkající se předpovědí do budoucna. • Popíše povolání na fotografiích. • Gramaticky správně porovná povolání a situace na fotografiích, přičemž	
---	--

používá vhodnou slovní zásobu. • Sestaví neformální email, ve kterém pozve vrstevníka na oslavu nebo podobnou událost, email vhodně zahájí a ukončí. • Popíše fotografii muzea. • Klade vrstevníkovi otázky týkající se budoucnosti a dalšího vzdělávání a na stejné otázky odpoví. • Diskutuje s vrstevníkem o vhodném věku na určité činnosti, svůj názor obhájí a adekvátně reaguje na názor vrstevníka. • Klade vrstevníkovi otázky týkající se budoucích činností a událostí a na podobné otázky odpoví. • Diskutuje s vrstevníkem o přípravě prezentace na známé téma. • Klade otázky týkající se povolání a na podobné otázky odpoví. • Diskutuje s vrstevníkem o nápadech a myšlenkách mladých lidí, kteří se snaží změnit svět k lepšímu. • Diskutuje s vrstevníkem o výhodách a nevýhodách různých povolání, svém vysněném zaměstnání a jeho výhodách a nevýhodách.	
• Porozumí hlavním bodům rozhovoru s vrstevníky, kteří hovoří o městech, která navštívili, a v textu zachytí konkrétní informace. • Porozumí obsahu a informacím čteného textu o Oslu. • Rozumí obsahu a informacím v komentářích vrstevníků, kteří navštívila různá místa ve světě. • Porozumí hlavním bodům a myšlenkám ústního projevu, ve kterém mluvčí hovoří o zážitcích z cest, v projevu zachytí konkrétní informace a identifikuje jednotlivé mluvčí. • Porozumí hlavním myšlenkám přísloví, která se týkají řešení problémových situací. • Porozumí hlavním bodům rozhovoru	3. Cestování • Slovní zásoba – cestování • Slovní zásoba – turistika • Předpřítomný čas prostý – kladné věty • Poslech – zážitky z cestování • Diskuse – zvládání obtížných situací • Slovní zásoba – dovolená • Výslovnost [æ] a [eɪ] • Předpřítomný čas prostý – záporné věty a otázky • Čtení – článek o fotografování • Konverzace – žádost o informace • Konverzace – užívání číslovek • Sloh – pohlednice • Sloh – pohlednice z prázdnin • Frázová slovesa • Testové dovednosti

mezi synem a otcem, kteří řeší problém, jak se včas dostat na letiště, a v rozhovoru zachytí konkrétní informace. • Rozumí obsahu krátkých rozhovorů, které se týkají problémových situací během dovolené a cestování. • Porozumí popisu ubytování, určí typ dovolené a v textu vyhledá konkrétní informace. • Rozumí otázkám kvízu, který se týká cestování. • Porozumí hlavním bodům rozhovoru matky a dcery na letišti. • Porozumí hlavním bodům čteného textu o fotografování, v textu vyhledá konkrétní informace a odvodí význam neznámých slov a frází na základě kontextu. • Porozumí hlavním bodům rozhovoru mezi zájemcem o ubytování a recepcí v hostelu a v textu zachytí konkrétní informace číselné i nečíselné povahy. • Rozumí obsahu pohlednice z dovolené a v textu vyhledá konkrétní informace. • Popíše fotografii města. • Pojmenuje dopravní prostředky na fotografiích. • Uvede, která města by rád navštívil a proč. • Uvede, který dopravní prostředek má nejraději a který rád nemá. • Volně a srozumitelně reprodukuje informace z textů o místech, která navštívili vrstevníci. • Gramaticky správně sdělí, co již udělal či neudělal. • Uvede výhody a nevýhody různých dopravních prostředků. • Popíše problémovou situaci na fotografii. • Napíše krátký text, ve kterém vyjádří radu, jak řešit problémovou situaci při cestování. • Vyjmenuje různé typy dovolené,	
--	--

ubytování apod. • Sestaví krátký text, ve kterém popíše místo, kde je ubytován. • Ve spolupráci s vrstevníkem napíše krátký inzerát na ideální dovolenou a ubytování. • Gramaticky správně tvoří věty týkající se nedávných činností. • Volně a srozumitelně reprodukuje hlavní myšlenku známých citátů o cestování. • Uvede, který z citátů se mu líbí nejvíce/nejméně, svůj názor obhájí. • Popíše fotografii místa. • Popíše fotografii místnosti. • Sestaví text pohlednice z dovolené, text vhodně zahájí a ukončí, používá adekvátní fráze. • Využívá výkladový slovník. • Diskutuje s vrstevníkem o zajímavých místech v okolí jeho bydliště, dopravních prostředcích, které mohou návštěvníci využít, apod. • Hovoří s vrstevníkem o fiktivním dobrodružství. • Diskutuje s vrstevníkem o řešení problémů během dovolené a cestování. • Diskutuje s vrstevníkem o vysněné dovolené, kde by se rád ubytoval, aktivity, kterým by se věnoval apod. • Klade otázky týkající se ubytování a na podobné otázky odpoví.	
• Správně používá odbornou slovní zásobu svého oboru. • Napíše životopis a motivační dopis. • Vyplní osobní dotazník.	4. Odborná slovní zásoba • Pracovní podmínky • Pracoviště • Ucházení se o práci • Životopis • Práce v týmu • Užitečné fráze

NĚMECKÝ JAZYK

Obor:	23–55–H/01 KLEMPÍŘ – STAVEBNÍ VÝROBA
Forma vzdělávání:	denní studium
Platnost:	od 1. 9. 2022, s doplněním digitalizace od 1. 9. 2025

Počet týdenních hodin za studium: **6**

OBECNÝ CÍL VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU

Vzdělávání v cizím jazyce se významně podílí na přípravě žáků na aktivní život v multikulturní společnosti. Vede žáky k osvojení praktických řečových dovedností v cizím jazyce jako nástroji dorozumění v situacích každodenního osobního a pracovního života. Přípravuje žáky k efektivní účasti na přímé i nepřímé komunikaci včetně přístupu k informačním zdrojům, rozšiřuje jejich znalosti o světě. Současně přispívá k formování osobnosti žáků, rozvíjí jejich komunikativní kompetence a schopnosti učit se po celý život.

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 to i prostřednictvím digitálních technologií, získané poznatky včetně odborných ze svého oboru využívat ke komunikaci a svému dalšímu vzdělávání;
- Využívat vybrané metody a postupy efektivního studia cizího jazyka ke studiu dalších jazyků; využívat vědomosti a dovednosti získané ve výuce mateřského jazyka při studiu jazyků;
- Chápat a respektovat tradice, zvyky a odlišné sociální a kulturní hodnoty jiných národů a jazykových oblastí, uplatňovat je ve vztahu k představitelům jiných kultur.

Absolvent zná základy odborné terminologie v daném oboru a píše jednoduché texty o základních tématech souvisejících s jeho odborností.

POSTOJOVÉ CÍLE VZDĚLÁVÁNÍ

Jazykové vyučování plní cíle všeobecného vzdělávání a výchovy zaměřené na rozvoj osobnosti (morálky a charakteru). Učí žáky přijímat odpovědnost za svá rozhodnutí a jednání, žít čestně, vážit si demokracie a svobody a usilovat o jejich zachování a zdokonalování. Žáci jsou vedeni k tomu, aby dávali přednost demokratickým hodnotám a přístupům před nedemokratickými, aby vystupovali zvláště proti korupci, kriminalitě a jednali v souladu se zásadami humanity a vlastenectví. Také se učí toleranci, solidárnosti a kritickému posuzování skutečnosti kolem sebe.

CHARAKTERISTIKA UČIVA

Učivo je rozpracováno do celků podle příslušného RVP a lze ho rozčlenit do čtyř základních bloků.

1. Řečové dovednosti
 - receptivní řečové dovednosti: poslech s porozuměním monologických a dialogických projevů, čtení jednoduchých textů
 - produktivní řečové dovednosti: jednoduché ústní a písemné vyjadřování situačně a tematicky zaměřené, písemné zpracování textu
 - interaktivní řečové dovednosti: střídání receptivních a produktivních činností jednoduché dialogy, dopis
2. Jazykové prostředky
 - výslovnost (zvukové prostředky jazyka)
 - slovní zásoba a její tvoření
 - gramatika (tvarosloví a větná skladba)
 - grafická podoba jazyka a pravopis
3. Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce
 - tematické okruhy: osobní údaje, dům a domov, každodenní život, volný čas, zábava, jídlo a nápoje, služby, cestování, mezilidské vztahy, péče o tělo a zdraví, nakupování, vzdělávání, počasí, Česká republika, německy (anglicky) mluvící země
 - komunikační situace: získávání a předávání informací, např. sjednání schůzky, objednávka služby, vyřízení vzkazu, napsání inzerátu, e-mailu apod.
 - jazykové funkce: obraty zahájení a ukončení rozhovoru, vyjádření žádosti, prosby, pozvání, odmítnutí, radosti, zklamání, naděje apod.
4. Poznatky o zemích

Vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání německy (anglicky) mluvících zemí, jejich kultury, umění a literatury, tradic a společenských zvyklostí. Informace ze sociokulturního prostředí v kontextu znalostí o České republice.

VÝUKOVÉ STRATEGIE

Vzdělávání v cizím jazyce odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci pro jazyky. Základním materiálem pro výuku jsou originální cizojazyčné učebnice doplněné nahrávkami. Při výuce jsou kombinovány různé metody – informačně receptivní a reproduktivní, dále metoda problémového výkladu. U žáků jsou podporovány sebedůvěra, samostatnost, iniciativa, zodpovědnost a také jejich sebehodnocení. Výuka je orientována prakticky, zaměřuje se na řečové dovednosti a postupné zkvalitňování jazykové správnosti projevu. Protože vzrůstá počet žáků se specifickými poruchami učení, je této problematice věnována zvýšená pozornost. Jsou voleny vhodné metody a formy výuky a hodnocení (individuální tempo, nahrazení dlouhých psaných textů testy, speciální formy zkoušení apod.).

V průběhu výuky jsou aplikovány klasické i moderní výukové metody s využitím moderní výukové techniky, a to především:

- slovní výklad vyučujícího
- práce s učebnicí, se slovníkem
- samostatná práce žáků s textem (porozumění čteného i mluveného slova)
- využití výukových programů
- skupinová práce
- využití digitálních nástrojů při psaní, komunikaci, práci s textem a tvorbě prezentací

HODNOCENÍ VÝSLEDKŮ ŽÁKŮ

Klasifikace výsledků ve vyučovacích předmětech s převahou teoretického zaměření vychází ze:

- známky z písemných prací
- známky z písemného ověřování krátkého úseku učiva
- známky z ústního zkoušení
- přihlídnutí ke zvládnutí klíčových kompetencí
- hodnocení grafické úpravy sešitů, plnění domácích úkolů a samostatných prací
- hodnocení pracovitosti, vytrvalosti, přesnosti
- hodnocení schopnosti argumentovat a obhájit názor
- hodnocení schopnosti analyzovat výsledky, kontrolovat svoji práci

Hodnocení žáků se provádí na základě:

- znalosti slovní zásoby
- správného používání gramatických pravidel
- aktivního přístupu k práci ve třídě
- schopnosti komunikovat v cizím jazyce v každodenních situacích
- schopnosti porozumět čtenému a mluvenému slovu

PŘÍNOS PŘEDMĚTUK ROZVOJI KLÍČOVÝCH KOMPETENCÍ A APLIKACI PRŮŘEZOVÝCH TÉMAT

Z hlediska klíčových kompetencí má německý (anglický) jazyk následující priority:

- Kompetence k učení
 - vést žáky k pozitivnímu vztahu k učení a vzdělávání
 - vést žáky k ovládnutí různých technik učení
 - vést žáky k uplatňování různých způsobů práce s textem
 - vést žáky k využívání různých informačních zdrojů
 - vést žáky k efektivnímu vyhledávání a zpracovávání informací
 - vést žáky ke čtenářské gramotnosti
- Kompetence k řešení problémů
 - vést žáky k samostatnému řešení problémů
- Komunikativní kompetence

- vést žáky ke srozumitelnému slovnímu a písemnému projevu
- vést žáky ke srozumitelné a souvislé formulaci myšlenek, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- vést žáky k jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v cizojazyčném prostředí
- vést žáky k dosažení jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace
- vést žáky k pochopení výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění
- Personální a sociální kompetence
 - vést žáky k poznávání vlastní osobnosti a ke stanovení přiměřených cílů osobního rozvoje
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
 - vést žáky k odpovědnému jednání v souladu s morálními principy společnosti
- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
 - vést žáky k optimálnímu využívání osobních a odborných předpokladů
- Digitální kompetence – absolvent:
 - funkčně využívá různá digitální zařízení
 - ovládá různé digitální nástroje a služby, jejich využití umí přizpůsobit pro vlastní potřeby
 - získává a kriticky posuzuje informace z různých digitálních zdrojů
 - sdílí data a spolupracuje s ostatními v digitálním prostředí
 - tvoří digitální obsah, dodržuje při tom jazykovou správnost, formální a stylistická pravidla (formálnost a neformálnost) odpovídající danému účelu a komunikační situaci
 - vyhodnocuje rizika spojená s využíváním digitálních technologií, dodržuje zásady kybernetické bezpečnosti a zná pravidla bezpečné komunikace a etického sdílení informací v digitálním prostředí

Přínos předmětu k realizaci průřezových témat:

V cizím jazyce, stejně jako v jazyce mateřském, se žáci mohou vyjadřovat ke všem společensky významným tématům. Možnost diskuse na dané téma pomáhá rozvíjet a formovat osobnost žáka. Vzájemný vztah mezi žáky samotnými a mezi žáky a vyučujícími významně přispívá k vědomí, že žáci jsou plnoprávními členy naší společnosti. Interpretace názorů během konverzace na některé z průřezových témat také pomáhá formovat názory žáků.

V rámci tématu budou žáci ve výuce cizího jazyka vedeni k tomu, aby:

- měli vhodnou míru sebevědomí a mohli se aktivně účastnit diskusí a obhajovat své názory a postoje k otázkám denního života
- byli schopni hledat kompromisy a byli tolerantní k názorům ostatních lidí
- angažovali se i pro veřejné zájmy a ve prospěch jiných lidí

Člověk a životní prostředí

- vést žáky k pozitivnímu vztahu k učení a vzdělávání
- vést žáky k ovládnutí různých technik učení
- vést žáky k uplatňování různých způsobů práce s textem
- vést žáky k využívání různých informačních zdrojů
- vést žáky k efektivnímu vyhledávání a zpracovávání informací
- vést žáky ke čtenářské gramotnosti

Občan v demokratické společnosti:

V rámci tématu budou žáci ve výuce cizího jazyka vedeni k tomu, aby:

- měli vhodnou míru sebevědomí a mohli se aktivně účastnit diskusí a obhajovat své názory a postoje k otázkám denního života
- byli schopni hledat kompromisy a byli tolerantní k názorům ostatních lidí
- angažovali se i pro veřejné zájmy a ve prospěch jiných lidí

Člověk a svět práce:

Toto průřezové téma má doplnit znalosti a dovednosti žáků o nejdůležitější poznatky související s jejich uplatněním ve světě práce. Pro naplnění tohoto cíle vzdělávání budou žáci vedeni k tomu, aby si uvědomili význam všeobecného vzdělávání pro život a budoucí zaměstnání.

Člověk a digitální svět

Výuka německého jazyka přispívá k rozvoji digitálních kompetencí žáků tím, že je vede k efektivní a kritické práci s digitálními technologiemi. Žáci jsou vedeni zejména k tomu, aby dokázali digitální technologie využívat k vyjádření, formulaci a obhajobě svých názorů, k práci s informacemi a k jejich prezentaci v závislosti na komunikační situaci a příjemci. Žáci jsou dále vedeni k tomu, aby komunikovali v digitálním prostředí (vytvářeli texty, pracovali s odbornými online zdroji, ověřovali jejich důvěryhodnost); dodržovali pravidla bezpečného a etického sdílení informací (seznamují se s pravidly kybernetické bezpečnosti, etiky digitální komunikace a ochranou osobních údajů v online prostředí); vyhodnocovali dopady digitálních technologií na společnost a na pracovní trh; vytvářeli a prezentovali multimediální obsah (učí se pracovat s textovými editory, digitálními nástroji a tvořit vlastní digitální materiály).

ROZPIS UČIVA A VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ

1. ročník	
Žák: • přivítá se a rozloučí • sdělí důležité informace o sobě • získá informace o ostatních • představí sebe i ostatní osoby	Učivo: 1. První kontakty • osobní informace • přítomný čas sloves – jednotné číslo • přítomný čas slovesa <i>sein</i> • osobní zájmena v jednotném čísle pořádek slov: věta oznamovací
• jednoduchým způsobem pohovoří o svých plánech do budoucna • napíše krátce o své představě	2. Plány do budoucna • představy o budoucím životě pořádek slov: věta tázací

budoucího povolání vede stručné rozhovory se spolužáky	- kladná a záporná odpověď - tázací příslovce <i>wo</i> - předložka <i>in</i> - tvar <i>möchte</i> v přítomném čase - číslovky základní
- sdělí údaje o jiných osobách - pojmenuje činnosti týkající se zaměstnání	3. Lidé známí i neznámí - přítomný čas sloves – jednotné číslo - všeobecný podmět <i>man</i> - tázací zájmeno <i>wer</i> - tázací zájmeno <i>was</i>
- řekne, jaké je národnosti - zeptá se na národnost druhé osoby - vyjmenuje názvy států a jejich obyvatel - přečte a přeloží krátký článek o cizí zemi	4. Lidé a jazyky, kterými mluví - lidé a jejich země - tázací příslovce <i>woher</i> - názvy jazyků
- promluví krátce o škole, kterou navštěvuje - napíše několik vět o své třídě - vyjmenuje předměty ve třídě	5. Škola a třída - ve třídě - rozhovor s ředitelem školy - třídní učitel - přítomný čas pravidelných sloves v jednotném a množném čísle - přítomný čas slovesa <i>sein</i> v jednotném a množném čísle - osobní zájmena v jednotném a množném čísle
- napíše svůj rozvrh hodin - vyjmenuje předměty ve škole - sdělí, který předmět je jeho oblíbený a proč	6. Rozvrh hodin - předměty ve škole - zdvořilostní forma (vykání) - přivlastňovací zájmena - zápor <i>nicht</i> - číslovky základní
- pohovoří krátce o tom, co rád dělá ve svém volném čase - napíše seznam činností, kterými se mohou lidé zabývat ve svém volném čase	7. Zájmy a záliby - přivlastňovací zájmena – opakování a prohloubení učiva - určení rodu podstatných jmen podle přípony - člen neurčitý
- pojmenuje a představí členy své nejužší rodiny - vypráví o své rodině	8. Rodina - rodinné fotografie - sourozenci - přítomný čas slovesa <i>haben</i> - člen určitý a neurčitý 1. a 4. pád neurčitého členu

• napíše o své širší rodině • řekne, který příbuzný je jeho nejoblíbenější a proč • vyjmenuje záliby členů své rodiny	9. Širší rodina • příbuzenské vztahy • zápor <i>kein</i> • předložka <i>von</i>
• popíše přírodu v okolí svého bydliště • pořídí krátký seznam některých známých živočichů a rostlin • promluví v jednoduchém rozhovoru o domácích mazlíčcích své rodiny a rodiny svého spolužáka	10. Příroda kolem nás • zvířata • domácí mazlíčci • tvoření množného čísla podstatných jmen
• používá základní slovní zásobu oboru • pojmenuje nástroje, náradí a materiály • porozumí jednoduchému textu z oboru • vytvoří krátký text z oboru	11. Odborná slovní zásoba • profese • nástroje a náradí • materiály

2. ročník	
Žák:	Učivo:
• sdělí informace o místě svého bydliště • vyjádří svůj názor na byt a dům • popíše dům nebo byt, ve kterém bydlí jeho rodina • vede jednoduché rozhovory na téma „jak se ti vede?“	1. Můj dům, můj svět • u nás doma • sloveso <i>gefallen</i> • vazba <i>wie geht's?</i> • opakování členu určitého
• popisuje zařízení svého pokoje • používá správné předložky a přivlastňovací zájmena • hodnotí své bydlení a bydlení svých sourozenců	2. V mém pokoji • zařízení, nábytek • opakování přivlastňovacích zájmen • pořádek slov ve větě oznamovací: inverze
• vyjmenuje názvy základních potravin • sestaví jídelníček • pohovoří o svých stravovacích návycích • tvoří věty s nepravidelnými slovesy v přítomném čase	3. Jídlo, stravování • stravovací návyky • přítomný čas nepravidelných sloves • způsobové sloveso <i>mögen</i> • pořádek slov ve větě oznamovací – inverze
• vede jednoduchý rozhovor v restauraci • používá základní obraty tématu • tvoří záporné věty s různými druhy záporu	4. V restauraci • člen neurčitý v 1. a 4. pádě • zápor <i>nicht, kein, nichts</i> • složená slova • všeobecný podmět <i>man</i>
• napíše krátký seznam důležitých institucí v místě svého bydliště • popíše polohu památek ve svém městě • zeptá se na cestu	5. Ve městě • orientace v prostředí • dotazy na cestu • informace o památkách

• podá informaci	• přítomný čas sloves <i>liegen, stehen</i> • způsobové sloveso <i>wissen</i> • neosobní vazba <i>es gibt</i>
• ptá se na dopravní prostředky • odpovídá na otázky o dopravě • vypráví, co se nalézá ve městě • používá rozkazovací způsob u vykání cizím osobám	6. Dopravní prostředky • rozkazovací způsob u vykání • 3. pád po otázce <i>wo?</i> • předložky se 3. pádem <i>zu, mit</i>
• sdělí názvy obchodů • popíše provozovny a druhy zboží • pohovoří o plánovaných nákupech • formuluje nabídku • přijme a odmítne nabídku	7. Obchody, nakupování • názvy obchodů • setkání, schůzky • předložky se 3. a 4. pádem po otázkách <i>wo? wohin?</i>
• vyslovuje své názory na téma hudba, film, literatura • ptá se na názory spolužáků • časuje sloveso <i>können</i> • informuje o kulturních akcích v místě, kde žije	8. Kultura • kulturní akce v obci, kde bydlím • vazba infinitivu s <i>zu</i> • určení času • způsobové sloveso <i>können</i>
• určuje čas a denní dobu • pojmenuje činnosti v každodenním životě • napíše o svém dnu • časuje slovesa s odlučitelnými a neodlučitelnými předponami	9. Čas • určování času • denní doby • přítomný čas nepravidelných sloves • slovesa s odlučitelnou a neodlučitelnou příponou
• vypráví o svých zájmech • pohovoří o zájmech svých přátel • popisuje a jednoduchým způsobem charakterizuje osoby • skloňuje zájmena přivlastňovací a osobní	10. Přátelé • popis osoby • mínění o lidech • přítomný čas nepravidelného slovesa <i>geben</i> • osobní zájmena v 1., 3. a 4. pádě • tázací zájmeno <i>wer</i> • přivlastňovací zájmena v 1. a 4. pádě
• používá základní slovní zásobu oboru • porozumí jednoduchému textu z oboru • vytvoří krátký text z oboru	11. Odborná slovní zásoba • výrobní činnosti • výrobky

3. ročník	
Žák: • informuje o problémech a potížích • vyjádří prosbu o pomoc • odmítne a uvede důvod odmítnutí	Učivo: 1. Problémy v životě • prosba o pomoc • vyjádření lítosti

• požádá o dovolení	• žádost o dovolení • způsobová slovesa • význam způsobových sloves
• pohovoří krátce o svém způsobu života • sdělí, jaký druh sportu pěstuje • uvede důvody pro důležitost zdravého stravování • časuje způsobová slovesa	2. Zdravý způsob života • být fit • sportování • zdravá strava • používání způsobových sloves <i>können, wollen, müssen, dürfen</i>
• popíše událost, o které slyšel v rozhlase, četl v novinách, viděl v televizi • vypráví krátký příběh ze svého života • časuje pravidelná slovesa v perfektu • používá préteritum pro vyprávění	3. Minulé události • svět a my • moje minulost • minulý čas – perfektum • tvoření přičestí minulého • minulý čas – préteritum
• vybere si známou osobnost a vypráví krátkou příhodu z jejího života • napíše svůj životopis • používá vhodná příslovečná určení času	4. Můj životopis • život slavných osobností • příslovečná určení času • perfektum – prohloubení učiva • další minulé přičestí • préteritum – opakování
• vyjmenuje jednotlivé části těla • sdělí, jak se cítí • ptá se na totéž svých spolužáků	5. Lidské tělo • názvy částí těla • zdraví • způsobové sloveso <i>sollen</i> • použití zvrátneho zájmena
• vyjmenuje některé druhy nemocí • popíše jednoduchým způsobem jejich příznaky • tvoří rozkazovací způsob pravidelných sloves • napíše o průběhu svého posledního onemocnění	6. Nemoci • popis příznaků • délka trvání nemocí • rozkazovací způsob • předložka <i>seit</i>
• vylíčí nehodu s použitím minulého času • popíše situace vyobrazené na obrázku • používá předložky se 3. a 4. pádem	7. Nehoda • nepříjemné situace • posloupnost událostí • předložky se 3. a 4. pádem
• napíše krátký útvar – poznámku • vypráví svůj zážitek z prázdnin • rozlišuje předložky místní	8. Cestování a turistika • svět kolem nás • nebezpečí, která čekají na cestovatele • předložky určující místo

• popíše, jakému způsobu trávení prázdnin dává přednost • vyjádří názor na téma prázdniny • používá předložky při popisování míst výletu nebo pobytu • používá spojky podřadící	9. Plány na dovolenou • volný čas • druhy dovolených • počasí • příslovečné určení místa • souvětí podřadné
• hovoří na téma počasí • napíše pohlednici z prázdnin • formuluje návrhy na trávení volného času • časuje pomocná slovesa <i>sein</i> a <i>haben</i> v préteritu • stupňuje přídavná jména	10. Počasí • příroda kolem nás • zpráva z prázdnin • préteritum sloves <i>haben</i> a <i>sein</i> • stupňování přídavných jmen
• správně používá odbornou slovní zásobu svého oboru • napíše životopis a motivační dopis • vyplní osobní dotazník	11. Odborná slovní zásoba • pracovní podmínky • ucházení se o práci • životopis

OBČANSKÁ NAUKA

Obor:	23–55–H/01 KLEMPÍŘ – STAVEBNÍ VÝROBA
Forma vzdělávání:	denní studium
Platnost:	od 1. 9. 2022, s doplněním digitalizace od 1. 9. 2025

Počet týdenních hodin za studium: **3**

OBECNÝ CÍL VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU

Obecným cílem občanské nauky je příprava žáků na aktivní občanský život v demokratické společnosti. Výuka směřuje především k pozitivnímu ovlivňování jejich hodnotové orientace a k tomu, aby byli informovanými občany svého státu, jednali odpovědně a uvážlivě nejen vzhledem k vlastnímu prospěchu, ale i ve veřejném a společenském zájmu. Předmět kultivuje jejich historické vědomí, a tak je učí lépe rozumět současnému dění, uvědomovat si vlastní identitu, kriticky myslet a nenechat se zmanipulovat.

POSTOJOVÉ CÍLE VZDĚLÁVÁNÍ

Výuka v občanské nauce směřuje k tomu, aby žáci byli schopni přijímat odpovědnost za svá rozhodnutí, aby cítili potřebu občanské aktivity, vážili si demokracie a svobody, usilovali o její zachování a zdokonalování. Měli by umět kriticky posuzovat skutečnost, tvořit si vlastní úsudek, nenechat se manipulovat. Rovněž by se měli oprostit od předsudků, intolerance, rasismu, etnické, náboženské a jiné nesnášenlivosti. K prioritním cílům výuky patří i vytváření vztahu k ochraně a zlepšování životního prostředí.

CHARAKTERISTIKA UČIVA

Učivo je rozpracováno do celků podle příslušného RVP a lze ho rozčlenit do šesti základních bloků. Výuka občanské nauky navazuje na poznatky získané v základním vzdělání a dále je rozvíjí. Jednotlivé tematické celky postupují od pochopení individuality jedince k procesu jeho začlenění do společnosti až po vědomí globální odpovědnosti.

VÝUKOVÉ STRATEGIE

Výuka probíhá po tři roky jednu hodinu týdně, základní organizační formou je vyučovací hodina, ve které mají žáci prostor k prezentaci a obhajobě svých názorů. Výuka sleduje i rozvoj vyjadřovacích schopností a posilování mezipředmětových vztahů, zejména s českým jazykem. V rámci výuky jsou aplikovány především tyto metody:

- Motivační

- Slovní
- Fixační a diagnostické
- Problémové
- Samostatné učení
- Využívání digitálních technologií jako prostředku k rozvoji digitální a občanské gramotnosti žáků

HODNOCENÍ VÝSLEDKŮ ŽÁKŮ

Klasifikace výsledků ve vyučovacích předmětech s převahou teoretického zaměření vychází z:

- hodnocení při ústním zkoušení
- hodnocení písemných testů
- hodnocení samostatných referátů
- hodnocení podílu na skupinové práci

Hodnocení žáků se provádí na základě:

- hloubky porozumění společenským jevům a procesům
- orientace žáka v aktuálním společenském dění
- úrovně vyjadřování
- schopnosti logické argumentace
- zapojení do jednotlivých aktivit

PŘÍNOS PŘEDMĚTU K ROZVOJI KLÍČOVÝCH KOMPETENCÍ A APLIKACI PRŮŘEZOVÝCH TÉMAT

Z hlediska klíčových kompetencí má předmět následující priority:

- Komunikativní kompetence - žáci jsou schopni vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání, formulovat myšlenky, aktivně se účastnit diskusí
- Personální a sociální kompetence - žáci budou schopni se adaptovat na měnící se životní a pracovní podmínky, přispívat k vytváření dobrých mezilidských vztahů
- Občanské kompetence a kulturní povědomí - žák jedná v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, dodržuje zákony a respektuje práva i povinnosti druhých lidí, přispívá k uplatňování hodnot demokracie, zajímá se o politické a kulturní dění u nás i ve světě
- Kompetence k pracovnímu uplatnění - žáci mají přehled o možnostech uplatnění na trhu práce, reálnou představu o pracovních, platových a dalších podmínkách
- Digitální kompetence – absolvent funkčně využívá různá digitální zařízení; ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života

Přínos předmětu k realizaci průřezových témat:

- **Občan v demokratické společnosti**

Žáci budou vedeni k pochopení vztahu mezi osobní svobodou a sociální odpovědností, ke schopnosti odolávat manipulaci, orientaci v přístupu k masovým médiím, k přemýšlení o materiálních a duchovních hodnotách.

- **Člověk a životní prostředí**

Žáci budou vedeni k poznávání světa, k úctě k živé i neživé přírodě i k hospodárnému jednání, které respektuje ekologická hlediska.

- **Člověk a svět práce**

Žáci budou schopni identifikovat a formulovat vlastní priority, pracovat s informacemi, vyhledávat je a správně využívat, odpovědně se rozhodovat na základě získaných informací, vhodně komunikovat při jednáních.

- **Člověk a digitální svět**

Výuka občanské nauky přispívá k rozvoji digitálních kompetencí žáků tím, že je vede k efektivní a kritické práci s digitálními technologiemi. Žáci jsou vedeni zejména k tomu, aby:

- komunikovali v digitálním prostředí a využívali dostupné nástroje ve styku s jinými lidmi i s institucemi,
- dodržovali pravidla bezpečného a etického sdílení informací (seznamují se s principy kybernetické bezpečnosti, etiky digitální komunikace a ochranou osobních údajů),
- získávali, ověřovali a kriticky hodnotili informace z různých digitálních zdrojů,
- vyhodnocovali dopady digitálních technologií na společnost, mezilidské vztahy i pracovní trh,
- využívali digitální technologie při řešení otázek politického, občanského, právního a sociálního charakteru, které se týkají jejich života a rozhodování v praxi.

ROZPIS UČIVA A VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ

1. ročník	
Žák:	Učivo:
- 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...); - dovede aplikovat zásady slušného chování v běžných životních situacích; uvede	1. Člověk v lidském společenství - lidská společnost a společenské skupiny, současná česká společnost, její vrstvy - odpovědnost, slušnost, optimismus a dobrý vztah k lidem jako základ demokratického soužití v rodině i v širší komunitě - sociální nerovnost a chudoba v současné

příklady sousedské pomoci a spolupráce, lásky, přátelství a dalších hodnot; - uvede, jaká práva a povinnosti pro něho vyplývají z jeho role v rodině, ve škole, na pracovišti; - vysvětlí, jak je možné se zabezpečit na stáří; - dovede vyhledat pomoc, ocitne-li se v tíživé sociální situaci; - vysvětlí důsledky nesplacení úvěrů a navrhne možnosti řešení tíživé finanční situace své, či domácnosti; - dovede sestavit fiktivní odpovědný rozpočet životních nákladů; - na konkrétních příkladech vysvětlí, z čeho může vzniknout napětí nebo konflikt mezi příslušníky většinové společnosti a příslušníkem některé z menšin; - vysvětlí na příkladech osudů lidí (např. civilistů, zajatců, Židů, Romů, příslušníků odboje), jak si nacisté počínali na okupovaných územích; - uvede konkrétní příklady ochrany menšin v demokratické společnosti; - je schopen rozeznat zcela zřejmé konkrétní příklady ovlivňování veřejnosti (např. v médiích, v reklamě, jednotlivými politiky); - na základě pozorování života kolem sebe a informací z médií uvede příklady porušování genderové rovnosti (rovnosti mužů a žen); - popíše specifika některých náboženství, k nimž se hlásí obyvatelé ČR a Evropy; - vysvětlí, čím mohou být nebezpečné některé náboženské sekty nebo náboženská nesnášenlivost;	společnosti - hospodaření jednotlivce a rodiny; řešení krizových finančních situací, sociální zajištění občanů - peníze, hotovostní a bezhotovostní platební styk - služby peněžních ústavů - pomoc státu, charitativních a jiných institucí sociálně potřebným občanům - rasy, národy a národnosti; většina a menšiny ve společnosti – klady vzájemného obohacování a problémy multikulturního soužití; genocida v době druhé světové války, jmenovitě Židů, Romů, Slovanů a politických odpůrců; migrace v současném světě, migranti, azylanti - postavení mužů a žen v rodině a ve společnosti - víra a ateismus, náboženství a církve, náboženská hnutí a sekty, náboženský fundamentalismus
--	---

2. Ročník	
- popíše, čím se zabývá policie, soudy, advokacie a notářství; - uvede, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost; - dovede reklamovat koupené zboží nebo služby; - dovede z textu fiktivní smlouvy běžné v praktickém životě (např. o koupi zboží, cestovním zájezdu, pojištění) zjistit, jakému z ní vyplývají povinnosti a práva; - vysvětlí práva a povinnosti mezi dětmi a rodiči, mezi manželi; dovede v této oblasti práva vyhledat informace a pomoc při řešení konkrétního problému; - dovede aplikovat postupy vhodného jednání, stane-li se svědkem nebo obětí kriminálního jednání (šikana, lichva, násilí, vydírání...);	1. Člověk a právo - právo a spravedlnost, právní stát, právní ochrana občanů, právní vztahy - soustava soudů v ČR; právnická povolání(notáři, advokáti, soudcové) - právo a mravní odpovědnost v běžném životě; vlastnictví; smlouvy; odpovědnost za škodu - manželé a partneři; děti v rodině, domácí násilí - trestní právo: trestní odpovědnost, tresty a ochranná opatření, orgány činné v trestním řízení (policie, státní zastupitelství, vyšetřovatel, soud), - kriminalita páchaná na mladistvých a na dětech; kriminalita páchaná mladistvými
- uvede základní lidská práva, která jsou zakotvena v českých zákonech – včetně práv dětí, popíše, kam se obrátit, když jsou lidská práva ohrožena; - uvede příklady jednání, které ohrožuje demokracii (sobectví, korupce, kriminalita, násilí ...); - vysvětlí, proč je třeba zobrazení světa, událostí a lidí v médiích (mediální obsahy) přijímat kriticky; - uvede, k čemu je pro občana dnešní doby prospěšný demokratický stát a jaké má občan ke svému státu a ostatním lidem povinnosti; - 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	2. Člověk jako občan - 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, média, jako zdroj zábavy a poučení - stát a jeho funkce, ústava a politický systém ČR, struktura veřejné správy, obecní a krajská samospráva - politika, politické strany, volby, právo volit - politický radikalismus a extremismus, aktuální česká extremistická scéna a její symbolika, mládež a extremismus - občanská společnost, občanské

politických stran; - uveďte příklady extremismu, např. na základě mediálního zpravodajství nebo pozorováním jednání lidí kolem sebe; vysvětlí, proč jsou extremistické názory a jednání nebezpečné; - uveďte konkrétní příklad pozitivní občanské angažovanosti; - uveďte základní zásady a principy, na nichž je založena demokracie; - dovede debatovat o zcela jednoznačném a mediálně známém porušení principů nebo zásad demokracie; - v konkrétních příkladech ze života rozliší pozitivní jednání (tj. jednání, které je v souladu s občanskými ctnostmi) od špatného/nedemokratického jednání; - objasní, jak se mají řešit konflikty mezi vrstevníky a žáky, co se rozumí šikanou a vandalismem a jaké mají tyto jevy důsledky;	ctnosti potřebné pro demokracii a multikulturní soužití; - základní hodnoty a principy demokracie
--	--

3. ročník	
- dovede najít ČR na mapě světa a Evropy, podle mapy popíše její polohu a vyjmenuje sousední státy; - popíše státní symboly; - vysvětlí, k jakým nadnárodním uskupením ČR patří a jaké jí z toho plynou závazky; - uveďte příklady velmocí, zemí vyspělých, rozvojových a zemí velmi chudých (včetně lokalizace na mapě); - na příkladech z hospodářství, kulturní sféry nebo politiky popíše, čemu se říká globalizace; - uveďte hlavní problémy dnešního světa (globální problémy), lokalizuje na mapě ohniska napětí v soudobém světě; - popíše, proč existuje EU a jaké povinnosti a výhody z členství v EU	1. Česká republika, Evropa a svět - současný svět: bohaté a chudé země, velmoci; ohniska napětí v soudobém světě - ČR a její sousedé - české státní a národní symboly - globalizace - globální problémy - ČR a evropská integrace - nebezpečí nesnášenlivosti a terorismu ve světě

plynou našim občanům; - na příkladu (z médií nebo z jiných zdrojů) vysvětlí, jaké metody používají teroristé a za jakým účelem.	
- vysvětlí, co má vliv na cenu zboží; - dovede vyhledat nabídky zaměstnání, kontaktovat případného zaměstnavatele a úřad práce, prezentovat své pracovní dovednosti a zkušenosti; - popíše, co má obsahovat pracovní smlouva; - dovede vyhledat poučení a pomoc v pracovněprávních záležitostech; - dovede si zřídit peněžní účet, provést bezhotovostní platbu, sledovat pohyb peněz na svém účtu; - dovede si zkontrolovat, zda jeho mzda a pracovní zařazení odpovídají pracovní smlouvě a jiným písemně dohodnutým podmínkám; - vysvětlí, proč občané platí daně, sociální a zdravotní pojištění; - dovede zjistit, jaké služby poskytuje konkrétní peněžní ústav (banka, pojišťovna) a na základě zjištěných informací posoudit, zda jsou konkrétní služby pro něho únosné (např. půjčka), nebo nutné a výhodné; - vysvětlí, jak je možné se zabezpečit na stáří; - dovede vyhledat pomoc, ocitne-li se v tíživé sociální situaci; - vysvětlí důsledky nesplácení úvěrů a navrhne možnosti řešení tíživé finanční situace své, či domácnosti;	2. Člověk a hospodářství - trh a jeho fungování (zboží, nabídka, poptávka, cena) - hledání zaměstnání, služby úřadů práce - nezaměstnanost, podpora v nezaměstnanosti, 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 - mzda časová a úkolová - daně, daňové přiznání - sociální a zdravotní pojištění - služby peněžních ústavů - pomoc státu, charitativních a jiných institucí sociálně potřebným občanům

MATEMATIKA

Obor:	23–55–H/01 KLEMPÍŘ – STAVEBNÍ VÝROBA
Forma vzdělávání:	denní studium
Platnost:	od 1. 9. 2022, s doplněním digitalizace od 1. 9. 2025

Počet týdenních hodin za studium: **5**

OBECNÝ CÍL VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU

Matematika je všeobecně vzdělávací předmět, který žákům zprostředkovává poznatky potřebné v odborném vzdělávání i v praktickém životě. Výuka probíhá ve vazbě na ostatní přírodovědné předměty (fyzika, chemie) a na předměty odborné (např. technologie, odborné kreslení, ekonomika, informační a komunikační technologie). Matematické vzdělávání se zaměřuje především na metody řešení úloh, zejména ve vztahu k oboru vzdělávání.

Matematické vzdělávání přispívá k rozvoji abstraktního a logického myšlení žáků. Přispívá k formování volných a charakterových vlastností. Klade důraz na srozumitelnou a věcnou argumentaci a schopnost správně pracovat s různými informačními zdroji. Využívá matematické modelování při řešení problémů.

POSTOJOVÉ CÍLE VZDĚLÁVÁNÍ

Matematické vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci získali pozitivní postoj k matematice, zájem o ni a její aplikace, byli motivováni k celoživotnímu vzdělávání, důvěřovali vlastním schopnostem, systematickosti a preciznosti práce.

Matematické vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci získali pozitivní postoj k matematice, zájem o ni a její aplikace. Matematika má žáka motivovat k celoživotnímu vzdělávání a má podporovat důvěru ve vlastní schopnosti a jejich uplatňování.

CHARAKTERISTIKA UČIVA

Učivo je rozpracováno do celků podle příslušného RVP a lze ho rozčlenit do devíti základních bloků. Učivo navazuje na poznatky a dovednosti, které žáci získali na základní škole.

1. Operace s čísly
2. Výrazy a jejich úpravy
3. Řešení lineárních rovnic a nerovnic
4. Funkce
5. Goniometrie a trigonometrie
6. Planimetrie
7. Výpočet povrchů a objemů těles
8. Pravděpodobnost v praktických úlohách
9. Práce s daty

VÝUKOVÉ STRATEGIE

Při výuce matematiky je využíván klasický frontální způsob výuky formou výkladu, vysvětlování, metodou řízeného rozhovoru se studenty a řešení problémových úloh.

Z dalších metod je využívána skupinová práce žáků, realizace seminárních prací, samostatná práce žáků při procvičování a opakování učiva, práce s učebnicemi, matematickými sbírkami a tabulkami, vyhledávání informací využíváním prostředků ICT.

Součástí výuky je také cílené využívání digitálních technologií, které podporují matematické myšlení, vizualizaci problémů, prezentaci řešení a rozvoj digitálních kompetencí žáků.

HODNOCENÍ VÝSLEDKŮ ŽÁKŮ

Klasifikace výsledků ve vyučovacích předmětech s převahou teoretického zaměření vychází z:

- ucelenosti, přesnosti a trvalosti osvojení požadovaných poznatků, faktů, pojmů, definic, zákonitostí a vztahů, kvality a rozsahu získaných dovedností vykonávat požadované intelektuální a motorické činnosti
- schopnosti uplatňovat osvojené poznatky a dovednosti při řešení teoretických a praktických úkolů, při výkladu a hodnocení společenských a přírodních jevů a zákonitostí
- kvality myšlení, především jeho logiky, samostatnosti a tvořivosti
- aktivity v přístupu k činnostem, zájmu o ně a vztahu k nim
- přesnosti, výstižnosti a odborné i jazykové správnosti ústního a písemného projevu
- kvality výsledků činností
- osvojení účinných metod samostatného studia
- pracovitosti, vytrvalosti, přesnosti
- schopnosti argumentovat a obhájit názor
- schopnosti analyzovat výsledky, kontrolovat svoji práci

Hodnocení žáků se provádí na základě:

- známky ze čtvrtletních písemných prací
- známky z písemných prací zahrnujících jednotlivé tematické celky
- známky z písemného ověřování krátkého úseku učiva
- aktivity žáků při vyučovacích hodinách, samostatnosti při řešení problémů, výsledku ústního zkoušení
- přihlídnutí ke zvládnutí klíčových kompetencí
- grafické úpravy sešitů, plnění domácích úkolů a samostatných prací

PŘÍNOS PŘEDMĚTU K ROZVOJI KLÍČOVÝCH KOMPETENCÍ A APLIKACI PRŮŘEZOVÝCH TÉMAT

Z hlediska klíčových kompetencí má předmět následující priority:

a) Kompetence k učení

Žáci by měli:

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

b) Kompetence k řešení problémů

Žáci by měli:

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

c) Komunikativní kompetence

Žáci by měli:

- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
- zpracovávat pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.)
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění, porozumět běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě

d) Personální a sociální kompetence

Žáci by měli:

- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích
- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
- ověřovat si získané poznatky
- adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly
- pracovat ve skupině na řešení zadaného úkolu, navrhnout postup řešení a zvažovat návrhy ostatních ve skupině

e) Občanské kompetence a kulturní povědomí

Žáci by měli:

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování
- uznávat hodnotu života, tradice a hodnoty svého národa
- získat úctu k živé i neživé přírodě, k ochraně a zlepšování životního prostředí
- chápat globální problémy světa

f) Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Žáci by měli:

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru
- umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání

g) Matematické kompetence

Žáci by měli:

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

h) Digitální kompetence

Žáci by měli:

- využívat digitální technologie při řešení matematických úloh, práci s daty a prezentaci výsledků
- pracovat s běžnými digitálními nástroji vhodnými pro výuku matematiky a průběžně rozvíjet své dovednosti podle potřeb praxe
- dodržovat pravidla bezpečné a odpovědné práce v digitálním prostředí a kriticky posuzovat získané informace

Přínos předmětu k realizaci průřezových témat:

- Člověk a přírodní prostředí: Při výuce matematiky upozorňujeme na různá nebezpečná chování ohrožující životní prostředí prostřednictvím získávání a vyhodnocování informací z médií, zpracovávání různých statistických údajů, vhodně zvolenými slovními úlohami. Pozitivní vztah k životnímu prostředí lze posílit vytvářením příjemného prostředí během výuky.
- Člověk v demokratické společnosti: Výuka matematiky posiluje sebevědomí, sebeodpovědnost, učí žáky přijímat kompromisy, kritiku od jiných lidí a kriticky hodnotit své vlastní studijní a pracovní výsledky.
- Člověk a svět práce: Výuka matematiky vede k posílení důvěry ve vlastní schopnosti, posiluje vlastnosti jako důslednost, důkladnost, přesnost, odpovědnost, pracovní morálku. Vede žáky k zájmu o celoživotní vzdělávání.
- Člověk a digitální svět: Výuka matematiky přispívá k rozvoji digitálních kompetencí tím, že žáci pracují s digitálními nástroji při řešení úloh, zpracování dat a prezentaci výsledků. Jsou vedeni k tomu, aby digitální technologie využívali účelně a bezpečně, kriticky posuzovali získané informace a rozvíjeli schopnost orientace v digitálním prostředí s ohledem na požadavky praxe a každodenního života.

ROZPIS UČIVA A VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ

1. Ročník	
Žák:	Učivo:
• Rozlišuje číselné obory N, Z, Q, R • Provádí aritmetické operace s přirozenými a celými čísly • Používá různé zápisy racionálního čísla • Provádí aritmetické operace s přirozenými a celými čísly • Provádí aritmetické operace se zlomky a desetinnými čísly • Provádí aritmetické operace s reálnými čísly	1. Operace s čísly • Přirozená čísla • Celá čísla • Racionální čísla • Reálná čísla • Číselné množiny • Intervaly jako číselné množiny • Operace s číselnými množinami • Označení množin N, Z, Q, R • Různé zápisy reálného čísla

• Porovnává reálná čísla, určí vztahy mezi reálnými čísly • Používá různé zápisy reálného čísla • Určí řád čísla • Zaokrouhlí a porovnává velikosti desetinných čísel • Znázorní reálné číslo na číselné ose • Zapiše a znázorní interval • Provádí, znázorní a zapiše operace s interval a číselnými množinami (průnik, sjednocení a rozdíl) • Řeší praktické úlohy na převody jednotek • Rozlišuje přímou a nepřímou úměrnost • Vysvětlí a užívá pojem procento • Řeší praktické úlohy z oboru vzdělávání za použití trojčlenky a procentového počtu • Provádí početní výkony s mocninami (s přirozeným a celým exponentem) • Určí druhou a třetí mocninu a odmocninu čísla pomocí kalkulátoru • Orientuje se v základních pojmech finanční matematiky: změny cen zboží, směna peněz, úrok, úročení, spoření, úvěry, splátky úvěrů • Provádí výpočty jednoduchých finančních záležitostí: změny cen zboží, směna peněz, úrok • Při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	• Převody jednotek • Poměr, přímá a nepřímá úměrnost • Procento a procentová část • Mocniny a odmocniny • Základy finanční matematiky • Slovní úlohy
• Provádí operace s číselnými výrazy • Určí definiční obor lomeného výrazu • Provádí operace s mnohočleny (sčítání, odčítání, násobení) a výrazy • Rozloží mnohočlen na součin a užívá vztahy pro druhou mocnin dvojčlenu a rozdíl druhých mocnin • Určí hodnotu výrazu • Modeluje reálné situace užití výrazů, zejména z oblasti oboru vzdělávání • Vypočítá úlohy s lomenými výrazy (s využitím znalostí krácení, rozšiřování, sčítání a odčítání mnohočlenů) • Na základě zadaných vzorců určí:	2. Výrazy a jejich úpravy • Číselné výrazy • Sčítání, odčítání a násobení výrazů • Mnohočleny • Druhá mocnina dvojčlenu a rozdíl druhých mocnin • Rozklad výrazů na součin • Lomené výrazy • Definiční obor lomeného výrazu • Lomené výrazy (krácení, rozšiřování, sčítání, odčítání) • Algebraické výrazy • Hodnota výrazu • Slovní úlohy

výsledné částky při spoření, splátky úvěrů • Interpretuje výrazy, zejména z oblasti oboru vzdělávání • Aplikuje získané znalosti pro řešení náročnějších úloh • Při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	
--	--

2. Ročník	
Žák:	Učivo:
• Řeší lineární rovnice o jedné neznámé v množině $\mathbb{R}$ • Řeší v $\mathbb{R}$ soustavy lineárních rovnic • Vysvětlí způsoby řešení soustav lineárních rovnic o dvou neznámých • Řeší v $\mathbb{R}$ lineární nerovnice o jedné neznámé a jejich soustavy, řešení vyznačí graficky a pomocí intervalu • Aplikuje získané znalosti při řešení soustav lineárních nerovnic o jedné neznámé • Řeší kvadratické rovnice v $\mathbb{R}$ • Vyjádří neznámou ze vzorce • Užije řešení rovnic, nerovnic a jejich soustav k řešení reálných úloh • Při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	1. Řešení lineárních rovnic a nerovnic • Lineární rovnice a nerovnice s jednou neznámou • Soustavy lineárních rovnic a nerovnic • Rovnice s neznámou ve jmenovateli • Kvadratické rovnice • Vyjádření neznámé ze vzorce • Slovní úlohy
• Podle funkčního předpisu sestaví tabulku a sestrojí graf funkce • Určí definiční obor funkce a obor hodnot funkce • Zjistí kvadranty funkce z grafu • Určí, kdy funkce roste, klesá, je konstantní; rozlišuje jednotlivé druhy funkcí • Určí průsečíky grafu funkce s osami souřadnic • Vysvětlí rozdíl mezi jednotlivými funkcemi • V úlohách přiřadí předpis funkce ke	2. Funkce • Základní pojmy (funkce, definiční obor funkce, obor hodnot funkce, graf funkce, kvadranty, rostoucí a klesající funkce) • Vlastnosti funkce • Druhy funkcí (přímá a nepřímá úměrnost, lineární funkce, konstantní funkce, kvadratická funkce) • Slovní úlohy

grafu a naopak • Aplikuje v úlohách poznatky o funkcích, úpravách výrazů a rovnic • Řeší reálné problémy s použitím uvedených funkcí • Při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	
• Užívá pojmy úhel a jeho velikost • Vyjádří poměr stran v pravoúhlém trojúhelníku jako funkci $\sin \alpha$, $\cos \alpha$, $\operatorname{tg} \alpha$ • Určí hodnoty $\sin \alpha$, $\cos \alpha$, $\operatorname{tg} \alpha$ pro $0^\circ < \alpha < 90^\circ$ pomocí kalkulátoru • Řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku • Používá jednotky délky a provádí převody jednotek délky • Při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	3. Goniometrie a trigonometrie • Goniometrická funkce $\sin \alpha$, $\cos \alpha$, $\operatorname{tg} \alpha$ v intervalu $0^\circ < \alpha < 90^\circ$ • Trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku • Slovní úlohy

3. Ročník	
Žák: • Užívá pojmy a vztahy: bod, přímka, rovina, odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úsečka a její délka • Rozliší shodné a podobné trojúhelníky a své tvrzení zdůvodní užitím vět o shodnosti a podobnosti trojúhelníků • Řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku a věty Pythagorovy • Graficky rozdělí úsečku v daném poměru • Graficky změní velikost úsečky v daném poměru • Sestrojí trojúhelník, čtverec, obdélník, kosočtverec a	Učivo: 1. Planimetrie • Základní planimetrické pojmy • Polohové vztahy rovinných útvarů • Metrické vlastnosti rovinných útvarů • Trojúhelník • Shodnost a podobnost • Kružnice a její části • Kruh a jeho části • Pythagorova věta • Rovinné obrazce konvexní a nekonvexní útvary • Mnohoúhelníky, pravidelné mnohoúhelníky • Složené obrazce • Shodná zobrazení v rovině (souměrnost, posunutí, otočení), jejich vlastnosti a jejich uplatnění

lichoběžník, z daných prvků určí jejich obvod a obsah • Sestrojí kruh a kružnici • Určí obvod a obsah kruhu • Určí vzájemnou polohu přímky a kružnice • Určí různé druhy rovnoběžníků a lichoběžník a z daných prvků určí jejich obvod a obsah • Určí vzájemnou polohu přímky a kružnice • Určí obvod a obsah složených rovinných obrazců • Užívá jednotky délky a obsahu, provádí převody jednotek délky a obsahu • Při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	• Podobnost v rovině, vlastnosti a uplatnění
• Určuje vzájemnou polohu bodů a přímek, bodů a roviny, dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin v prostoru • Určuje vzdálenost bodů, přímek a rovin v prostoru; • Určuje odchylku dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin v prostoru • Rozlišuje základní tělesa (krychle, kvádr, pravidelný hranol, válec, pravidelný jehlan, rotační kužel, koule, polokoule, kulová úseč, kulová vrstva) • Určí povrch a objem tělesa: krychle, kvádr, hranol, válec, pravidelný jehlan, rotační kužel, koule, včetně složeného tělesa • Využívá trigonometrii při výpočtu povrchu a objemu těles • Využívá síť tělesa při výpočtu povrchu a objemu tělesa • Aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách, zejména z oblasti oboru vzdělání • Užívá jednotky délky, obsahu a	2. Výpočet povrchů a objemů těles • Polohové a metrické vlastnosti v prostoru • Tělesa a jejich síť • Krychle, kvádr, hranol, válec, pravidelný jehlan, rotační kužel, koule, polokoule, kulová úseč, kulová vrstva • Vzorce objemu a povrchu těles • Výpočet povrchu a objemu těles • Praktické úlohy z oboru • Složená tělesa • Výpočet povrchu a objemu složených těles

objemu • Provádí převody jednotek • Při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	
• Užije s porozuměním pojmy: náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu • Užije s porozuměním pojmy: náhodný jev, opačný jev, nemožný jev, jistý jev • Určí pravděpodobnost náhodného jevu v jednoduchých případech • Při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	3. Pravděpodobnost v praktických úlohách • Náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu • Náhodný jev, opačný jev, nemožný jev, jistý jev • Výpočet pravděpodobnosti náhodného jevu
• Vyhledává, vyhodnocuje a zpracovává data • Porovnává soubory dat • Užívá pojmy: statistický soubor, znak, četnost, relativní četnost a aritmetický průměr • Interpretuje údaje vyjádřené v diagramech, grafech a tabulkách • Určí aritmetický průměr • Určí četnost a relativní četnost znaku • Čte, vyhodnocuje a sestaví tabulky, diagramy a grafy se statistickými údaji • Při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	4. Práce s daty • Statistický soubor a jeho Charakteristika • Četnost a relativní četnost znaku • Aritmetický průměr • Statistická data v grafech a tabulkách

FYZIKA

Obor:	23–55–H/01 KLEMPÍŘ – STAVEBNÍ VÝROBA
Forma vzdělávání:	denní studium
Platnost:	od 1. 9. 2022, s doplněním digitalizace od 1. 9. 2025

Počet týdenních hodin za studium: **3**

OBECNÝ CÍL VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU

Předmět fyzika přispívá k hlubšímu pochopení podstaty fyzikálních jevů a zákonů, čímž umožňuje žákům lépe přijímat a používat nové technické objevy a moderní technologie jak v praxi, tak v občanském životě. Výuka fyziky navazuje na poznatky získané v základním vzdělání a dále je rozvíjí. Nejdůležitější je rozpoznání základních pojmů, zákonitostí, principů a jejich využití při dalším studiu a v praxi. Samozřejmě existuje úzká vazba mezi jednotlivými přírodními a technickými vědami a odbornou výukou, což se projevuje v mezipředmětových vztazích.

Hlavní náplní je studium přírodních jevů a zákonitostí, které platí pro živou i neživou přírodu, pro všechna tělesa a částice těles, pro Zemi, sluneční soustavu i celý vesmír.

POSTOJOVÉ CÍLE VZDĚLÁVÁNÍ

Fyzikální vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci získali pozitivní postoj k fyzice, zájem o ni a její aplikace. Fyzika má žáka motivovat k celoživotnímu vzdělávání a má podporovat důvěru ve vlastní schopnosti a jejich uplatňování.

CHARAKTERISTIKA UČIVA

Učivo je rozpracováno do celků podle příslušného RVP a lze ho rozčlenit do šesti základních bloků. Navazuje na poznatky a dovednosti, které žáci získali na základní škole.

1. mechanika
2. termika
3. elektřina a magnetismus
4. vlnění a optika
5. fyzika atomu
6. vesmír

VÝUKOVÉ STRATEGIE

Při výuce je kladen důraz na pochopení přírodních jevů, zákonitostí a jejich souvislostí. K tomuto cíli vede slovní výklad vyučujícího, problémová výuka, řízená diskuse, aktivní zapojení žáků do procesu výuky, využívání zkušenosti žáků z praktického života, samostudium, práce s literaturou, internetem, učebnicí, seminární

práce a ročníková práce na téma Fyzika v běžném životě. Ve výuce jsou rovněž využívány digitální nástroje (simulace, videa, online aplikace, tabulky) k podpoře porozumění učivu, měření a zpracování dat i propojení fyziky s praktickým životem.

HODNOCENÍ VÝSLEDKŮ ŽÁKŮ

Klasifikace výsledků ve vyučovacích předmětech s převahou teoretického zaměření vychází z:

- ucelenosti, přesnosti a trvalosti osvojení požadovaných poznatků, faktů, pojmů, definic, zákonitostí a vztahů, kvality a rozsahu získaných dovedností vykonávat požadované intelektuální a motorické činnosti
- schopnosti uplatňovat osvojené poznatky a dovednosti při řešení teoretických a praktických úkolů, při výkladu a hodnocení společenských a přírodních jevů a zákonitostí
- kvality myšlení, především jeho logiky, samostatnosti a tvořivosti
- aktivity v přístupu k činnostem, zájmu o ně a vztahu k nim
- přesnosti, výstižnosti a odborné i jazykové správnosti ústního a písemného projevu
- kvality výsledků činností
- osvojení účinných metod samostatného studia
- pracovitosti, vytrvalosti, přesnosti
- schopnosti argumentovat a obhájit názor
- schopnosti analyzovat výsledky, kontrolovat svoji práci

Hodnocení žáků se provádí na základě:

- známky z písemných prací zahrnujících jednotlivé tematické celky
- známky z písemného ověřování krátkého úseku učiva
- aktivity žáků při vyučovacích hodinách, samostatnosti při řešení problémů, výsledku ústního zkoušení
- přihlídnutí ke zvládnutí klíčových kompetencí
- grafické úpravy sešitů, plnění domácích úkolů a samostatných prací
- pracovitosti, vytrvalosti, přesnosti
- schopnosti argumentovat a obhájit názor
- schopnosti analyzovat výsledky, kontrolovat svoji práci

PŘÍNOS PŘEDMĚTUK ROZVOJI KLÍČOVÝCH KOMPETENCÍ A APLIKACI PRŮŘEZOVÝCH TÉMAT

Z hlediska klíčových kompetencí má předmět následující priority:

a) Kompetence k učení

Žáci by měli:

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

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

b) Kompetence k řešení problémů

Žáci by měli:

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

c) Komunikativní kompetence

Žáci by měli:

- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
- zpracovávat pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.)
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění, porozumět běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě

d) Personální a sociální kompetence

Žáci by měli:

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

- ověřovat si získané poznatky
- adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností;
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly
- pracovat ve skupině na řešení zadaného úkolu, navrhnout postup řešení a zvažovat návrhy ostatních ve skupině

e) Občanské kompetence a kulturní povědomí

Žáci by měli:

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování
- uznávat hodnotu života, tradice a hodnoty svého národa
- získat úctu k živé i neživé přírodě, k ochraně a zlepšování životního prostředí
- chápat globální problémy světa

f) Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Žáci by měli:

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru
- umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání

g) Matematické kompetence

Žáci by měli:

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

h) Digitální kompetence

Žáci by měli:

- funkčně využívat různá digitální zařízení

- využívat různé digitální informační zdroje (např. online encyklopedie a online procvičování převodů jednotek a výpočtů)
- získávat a kriticky posuzovat informace z různých digitálních zdrojů
- navrhovat prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy
- vytváří digitální obsah v různých formátech (např. při zpracování referátů)

Přínos předmětu k realizaci průřezových témat:

- Člověk a přírodní prostředí: Fyzika může přispět k pochopení významu přírody a životního prostředí pro člověka, k pochopení možných negativních dopadů působení člověka na přírodu a životní prostředí (diskuse o energii, o otázkách spojených s radioaktivitou, nebezpečí jaderných havárií, ozónová díra, globální oteplování aj.). Žáci umí posoudit zneužití přírodovědného výzkumu pro účely ohrožující člověka a další složky přírody a uvědomit si nutnost ochrany životního prostředí a zdraví.
- Člověk a svět práce: Vyučující může pomoci žákům při výběru vysoké školy informacemi o studiu, o rozsahu fyziky na jednotlivých fakultách a doporučit obor podle zájmu a orientace žáka.
- Člověk a digitální svět: Výuka fyziky přispívá k naplňování průřezového tématu Člověk a digitální svět tím, že žáci získávají zkušenosti s využíváním digitálních technologií při objevování a interpretaci přírodních zákonů. Učí se rozumět souvislostem mezi vědeckými poznatky a technologiemi, kriticky hodnotit jejich dopady na společnost a životní prostředí a zároveň s technologiemi bezpečně a tvořivě pracovat. Žáci jsou vedeni k tomu, aby:
 - komunikovali v digitálním prostředí, sdíleli informace odpovědně a eticky, a dodržovali pravidla kybernetické bezpečnosti, ochrany osobních údajů a digitální komunikace
 - pracovali s digitálními nástroji při vytváření modelů, v badatelských a experimentálních činnostech a při prezentaci jejich výsledků
 - zpracovávali a vyhodnocovali data z měření, analyzovali a řešili fyzikální problémy s využitím vhodných digitálních prostředků
 - vyhledávali a interpretovali přírodovědné informace z různých digitálních zdrojů
 - využívali digitální technologie k vlastnímu vzdělávání a k naplňování svých potřeb ve škole i mimo ni
 - kriticky posuzovali vývoj technologií a jeho vliv na člověka, společnost a životní prostředí, zvažovali jejich přínosy i rizika a hledali způsoby jejich minimalizace
 - flexibilně a přirozeně přizpůsobovali používání digitálních technologií podle vývoje dostupných možností a měnících se potřeb

ROZPIS UČIVA A VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ

1. Ročník	
Žák:	Učivo:
- používá zákonné měřicí jednotky při řešení fyzikálních úloh - rozliší skalární veličiny od vektorových veličin	1. Úvod do předmětu fyzika - obsah a význam fyziky - fyzikální veličiny a jednotky
- rozliší druhy pohybů a řeší jednoduché úlohy na pohyb hmotného bodu - určí síly, které působí na tělesa a popíše, jaký druh pohybu tyto síly vyvolají - použije Newtonovy pohybové zákony v jednoduchých úlohách o pohybech - určí mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly - vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování mechanické energie - určí výslednici sil působících na těleso - aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh	2. Mechanika - kinematika – pohyby přímočaré, pohyb rovnoměrný po kružnici - dynamika – Newtonovy pohybové zákony, síly v přírodě, gravitace - mechanická práce a energie, výkon, - mechanika tuhého tělesa - posuvný a otáčivý pohyb, skládání sil, jednoduché stroje - tlakové síly a tlak v tekutinách, hydrostatický tlak
- vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi - vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny - popíše principy nejdůležitějších tepelných motorů - popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi	3. Termika - teplota, teplotní roztažnost látek - teplo a práce, přeměny vnitřní energie tělesa - tepelné motory - struktura pevných látek a kapalin, přeměny skupenství
2. ročník	
Žák:	Učivo:
- popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj - řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona - popíše princip a použití polovodičových součástek s přechodem PN - určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem - popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice	1. Elektřina a magnetismus - elektrický náboj tělesa, elektrická síla, elektrické pole, kapacita vodiče - elektrický proud v látkách, zákony elektrického proudu, polovodiče - magnetické pole, magnetické pole elektrického proudu, elektromagnetická indukce - vznik střídavého proudu, přenos elektrické energie střídavým proudem

• rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření • charakterizuje základní vlastnosti zvuku • chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu • charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích • řeší úlohy na odraz a lom světla • řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami • vysvětlí optickou funkci oka a korekci jeho vad • popíše význam různých druhů elektromagnetického záření	2. Vlnění a optika • mechanické kmitání a vlnění • zvukové vlnění • světlo a jeho šíření • zrcadla a čočky, oko • druhy elektromagnetického záření, rentgenové záření
• popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu • popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony • vysvětlí podstatu radioaktivity a popíše způsoby ochrany před jaderným zářením • popíše princip získávání energie v jaderném reaktoru	3. Fyzika atomu • model atomu, laser • nukleony, radioaktivita, jaderné záření • jaderná energie a její využití
• charakterizuje Slunce jako hvězdu • popíše objekty ve sluneční soustavě • zná příklady základních typů hvězd	4. Vesmír • Slunce, planety a jejich pohyb, komety • hvězdy a galaxie

ZÁKLADY PŘÍRODNÍCH VĚD

Obor:	23–55–H/01 KLEMPÍŘ – STAVEBNÍ VÝROBA
Forma vzdělávání:	denní studium
Platnost:	od 1. 9. 2022, s doplněním digitalizace od 1. 9. 2025

Počet týdenních hodin za studium: **1****OBECNÝ CÍL VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU**

Obecným cílem vzdělávání v základech přírodních věd je uspořádat, doplnit a rozšířit poznatky o chemických látkách v souvislosti s biologií a ekologií. Učivo navazuje na poznatky získané na základní škole. Předmět základy přírodních věd rozvíjí znalosti žáka o jevech, zákonitostech a vztazích mezi chemickými látkami a živými systémy v přírodě. Cílem přírodovědného vzdělávání je především naučit žáky využívat přírodovědných poznatků v profesním i občanském životě, klást si otázky o okolním světě a vyhledávat k nim relevantní, na důkazech založené odpovědi. Žáci si v průběhu vzdělávání mají vytvořit ucelenou představu o vztazích mezi živou a neživou přírodou a naučit se správně chápat spjatost člověka a jeho života s přírodou a jejími zákonitostmi.

POSTOJOVÉ CÍLE VZDĚLÁVÁNÍ

Vzdělávání směřuje k formování aktivního a tvořivého postoje žáků k problémům a k hledání různých řešení a k rozvíjení schopnosti žáků tvořivě zasahovat do řešení, být kreativní a flexibilní. Vzdělávání podněcuje aktivní přístup žáků k pracovnímu životu a k zodpovědnosti tak, aby žák cílevědomě, vytrvale a pečlivě přistupoval k samostatné a k týmové práci. Dále vzdělávání vytváří odpovědný přístup žáka k plnění povinností a k respektování stanovených pravidel. Vzdělávání učí žáky kriticky posuzovat skutečnost kolem sebe, přemýšlet o ní, tvořit si vlastní úsudek, nenechat se manipulovat. Učí žáky, že lidský život má vysokou hodnotu a je třeba si ho vážit a chránit ho.

Vzdělávání umožňuje žákům rozvíjet potřebné dovednosti a vede k tomu, aby žáci uměli správně odhadnout své schopnosti a dovednosti stejně tak jako jiných lidí. Vzdělávání formuje postoj žáků k práci a pracovní činnosti jako k příležitosti seberealizace. Žáci rozvíjejí svou schopnost respektovat sebe a ostatní.

Vzdělávání učí žáky cílevědomě zlepšovat a chránit životní prostředí, vážit si hodnot lidské práce, jednat hospodárně, neníčit hodnoty, ale pečovat o ně. Vzdělávání učí žáky dodržovat zásady úspornosti a hospodárnosti s veškerými zdroji.

CHARAKTERISTIKA UČIVA

Učivo je rozpracováno do celků podle příslušného RVP a lze ho rozčlenit do deseti základních bloků.

1. Obecná chemie
2. Anorganická chemie
3. Organická chemie
4. Biochemie

5. Obecná biologie
6. základy ekologie
7. Koloběh látek v přírodě a tok energie
8. Člověk a životní prostředí
9. Genetika
10. Biologie člověka

VÝUKOVÉ STRATEGIE

Výuka probíhá jednu hodinu týdně v prvním ročníku. V průběhu výuky jsou aplikovány klasické výukové metody s využitím moderní výukové techniky i moderní vyučovací metody, a to především:

- slovní výklad vyučujícího
- použití počítače k promítání vizuálních přednášek
- samostatná práce žáků s textem
- skupinová práce
- čtení a hodnocení tabulek, grafů
- projektové vyučování
- využívání digitálních technologií k vyhledávání, zpracování, vizualizaci a prezentaci informací s cílem rozvíjet digitální kompetence žáků a podporovat porozumění přírodovědným jevům

HODNOCENÍ VÝSLEDKŮ ŽÁKŮ

Klasifikace výsledků ve vyučovacích předmětech s převahou teoretického zaměření vychází z:

- hodnocení při ústním zkoušení
- hodnocení písemných testů
- hodnocení samostatně připravených referátů
- hodnocení skupinové práce
- pracovitosti, vytrvalosti, přesnosti
- grafické úpravy sešitů, plnění domácích úkolů a samostatných prací

Hodnocení žáků se provádí na základě:

- odborných znalostí
- používání správné terminologie
- správnosti požadovaných výpočtů
- správného zápisu chemických vzorců, chemických rovnic

PŘÍNOS PŘEDMĚTU K ROZVOJI KLÍČOVÝCH KOMPETENCÍ A APLIKACI PRŮŘEZOVÝCH TÉMAT

Z hlediska klíčových kompetencí má předmět následující priority:

- Kompetence k učení
 - vést žáky k efektivnímu učení a vyhodnocení vlastního pokroku

- vést žáky k využívání různých informačních zdrojů včetně zkušeností svých i jiných lidí
- Kompetence k řešení problémů
 - vést žáky k porozumění zadaného úkolu, k získání informací potřebných k řešení problému, k navrhnutí způsobu řešení a zdůvodnění zvoleného způsobu řešení
 - vést žáky k uplatňování různých metod myšlení a myšlenkových operací při řešení problémů
 - vést žáky ke spolupráci při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
- Komunikativní kompetence
 - vést žáky k srozumitelnému slovnímu a písemnému projevu
 - vést žáky k aktivní účasti v diskusích, k formulování a obhajování svých názorů
- Personální a sociální kompetence
 - vést žáky k poznávání vlastní osobnosti a ke stanovení přiměřených cílů osobního rozvoje
 - vést žáky k adekvátní reakci na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, k přijímání rady i kritiky
 - vést žáky k odpovědnému plnění zadaných úkolů
 - vést žáky k práci v týmu a k podílení se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
 - vést žáky k odpovědnému jednání v souladu s morálními principy společnosti
 - vést žáky k dodržování zákonů, respektování práv a osobnosti druhých lidí
 - vést žáky k pochopení významu životního prostředí, k uvědomování si odpovědnosti za vlastní život a spoluodpovědnosti při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních
- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
 - vést žáky k optimálnímu využívání osobních a odborných předpokladů
- Matematické kompetence
 - vést žáky k funkčnímu využívání matematických kompetencí
- Digitální kompetence – žáci by měli:
 - efektivně využívat digitální technologie k vyhledávání, třídění, ověřování a zpracování informací z oblasti přírodních věd
 - pracovat s digitálními nástroji a výukovými platformami podporujícími porozumění přírodovědným jevům, včetně využití vizualizací, simulací a online zdrojů
 - dodržovat zásady bezpečné, odpovědné a etické práce v digitálním prostředí, včetně respektování osobních údajů a autorských práv

Přínos předmětu k realizaci průřezových témat:

- Člověk a životní prostředí
Předmět základy přírodních věd pomáhá porozumět životnímu prostředí kolem nás, jevům a dějům probíhajícím v přírodě a vede k pochopení jejich vzájemných

souvislostí. Studium vede k realistickému chápání důsledků lidské činnosti ve vztahu k životnímu prostředí a poukazuje na důležitost osobních a profesních rozhodnutí. Předmět základy přírodních věd pomáhá pochopit postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na zdraví a život člověka.

- **Člověk a svět práce**

Předmět základy přírodních věd představuje rozmanité profesní obory, ve kterých mohou žáci uplatnit nabyté vědomosti, a objasňuje provázanost řady profesí se základy přírodních věd.

- **Člověk a digitální svět**

Výuka předmětu Základy přírodních věd přispívá k naplňování průřezového tématu Člověk a digitální svět tím, že žákům poskytuje příležitosti bezpečně a efektivně využívat digitální technologie při práci s přírodovědnými informacemi. Žáci se učí vyhledávat, porovnávat a zpracovávat informace z různých zdrojů, pracovat s daty a jednoduchými modely a používat digitální nástroje pro vizualizaci, měření i prezentaci výsledků. Výuka podporuje rozvoj digitální gramotnosti v kontextu přírodních jevů a souvislostí, a vede žáky k odpovědnému a informovanému přístupu k technologiím a jejich vlivu na společnost i životní prostředí.

ROZPIS UČIVA A VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ

1. Ročník	
Žák:	Učivo:
• Dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek • Popíše praktické použití chemických látek	1. Úvod do studia chemie • Chemické látky a jejich vlastnosti • Výskyt a použití chemických látek
• Popíše stavbu atomu • Vysvětlí vznik chemické vazby • Zná názvy, značky a vzorce vybraných chemických prvků a sloučenin • Popíše charakteristické vlastnosti nekovů a dokáže je zařadit v periodické soustavě prvků • Popíše charakteristické vlastnosti kovů a jejich použití • Popíše základní metody oddělování složek ze směsi a jejich využití v praxi • Vyjádří složení roztoku a připraví roztok požadovaného složení • Vysvětlí podstatu chemických reakcí • Zapiše jednoduchou chemickou reakci chemickou rovnicí • Provádí jednoduché chemické výpočty, které lze využít v odborné	2. Obecná chemie • Částicové složení látek • Atom, molekula, chemické vazby • Chemické prvky, sloučeniny • Chemická symbolika • Periodická soustava prvků • Nekovy a jejich význam v praxi • Kovy a jejich význam v praxi • Směsi a oddělování složek • Praktické využití směsí • Roztoky a jejich složení • Chemické reakce • Chemické rovnice • Chemické výpočty

praxi	
• Vysvětlí vlastnosti anorganických látek • Tvoří chemické vzorce a názvy vybraných anorganických sloučenin • Charakterizuje vybrané prvky a anorganické sloučeniny • Zhodnotí využití vybraných anorganických sloučenin v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí	3. Anorganická chemie • Anorganické látky - oxidy, kyseliny, hydroxidy a soli • Názvosloví anorganických látek • Vybrané prvky a anorganické sloučeniny v běžném životě a v odborné praxi
• Charakterizuje základní skupiny uhlovodíků a jejich vybrané deriváty • Tvoří jednoduché chemické názvy a vzorce • 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	4. Organická chemie • Vlastnosti atomu uhlíku • Základní skupiny uhlovodíků • Základ názvosloví organických látek • Organické sloučeniny v běžném životě a v odborné praxi
• Charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny • Charakterizuje nejdůležitější přírodní látky • Popíše vybrané biochemické děje	5. Biochemie • Biogenní prvky, chemické složení živých organismů • Přírodní látky, bílkoviny, sacharidy, lipidy, nukleové kyseliny, biokatalyzátory • Biochemické děje
• Charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi • Vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav • Popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života • Vysvětlí základní rozdíly mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou • Charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly	6. Obecná biologie • Teorie vzniku života na Zemi • Vývoj života na Zemi • Vlastnosti živých soustav • Rozmanitost organismů a jejich charakteristika • Rostlinná a živočišná buňka
• Vysvětlí základní ekologické pojmy • Charakterizuje abiotické (sluneční záření, atmosféra, pedosféra,	7. Základy ekologie • Základní ekologické pojmy • Ekologické faktory prostředí

hydrosféra) a biotické (populace, společenstva, ekosystémy) faktory prostředí • Uvede příklady potravních řetězců • Charakterizuje základní vztahy mezi organismy v daném společenství	• Potravní řetězce • Základní vztahy mezi organismy ve společenství
• Popíše podstatu koloběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického • Charakterizuje různé typy krajiny a její využívání člověkem	8. Koloběh látek v přírodě a tok energie • Koloběh látek v přírodě a tok energie • Typy krajiny
• Popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody • Hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí • Charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví • Charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti, posoudí vliv jejich využívání na prostředí • Popíše způsoby nakládání s odpady • Charakterizuje globální problémy na Zemi • Uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě a vyhledá informace o aktuální situaci • Uvede příklady chráněných území v ČR a v regionu • Uvede základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody a prostředí • Vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí • Zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí • Na konkrétním příkladu z občanského života a odborné praxe navrhne řešení vybraného environmentálního problému	9. Člověk a životní prostředí • Vzájemné vztahy mezi člověkem a životním prostředím • Dopady činností člověka na životní prostředí • Přírodní zdroje energie a surovin • Odpady • Globální problémy • Ochrana přírody a krajiny • Nástroje společnosti na ochranu životního prostředí • Zásady udržitelného rozvoje • Odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního prostředí

• Uvede základní skupiny organismů a porovná je • Objasní význam genetiky	10. Genetika • Základní skupiny organismů • Dědičnost a proměnlivost
• Popíše stavbu lidského těla • Vysvětlí funkce orgánů a orgánových soustav • Vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu • Uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění spolu s možnostmi prevence • Charakterizuje základní preventivní opatření • Objasní vliv životního stylu na zdraví	11. Biologie člověka • Biologie člověka • Funkce orgánů lidského těla • Principy zdravé výživy • Zdraví a nemoc • Prevence • Životní styl a zdraví

TĚLESNÁ VÝCHOVA

Obor:	23–55–H/01 KLEMPÍŘ – STAVEBNÍ VÝROBA
Forma vzdělávání:	denní studium
Platnost:	od 1. 9. 2022, s doplněním digitalizace od 1. 9. 2025

Počet týdenních hodin za studium: **4**

OBECNÝ CÍL VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU

Oblast vzdělávání pro zdraví si klade za cíl vybavit žáky znalostmi a dovednostmi potřebnými k preventivní a aktivní péči o vlastní zdraví a k bezpečnému jednání v krizových situacích a za mimořádných událostí, poskytnutí neodkladné první pomoci a učivo tělesné výchovy. Zároveň si klade za cíl 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.

POSTOJOVÉ CÍLE VZDĚLÁVÁNÍ

Tělesná výchova:

- Efektivně a komplexně vybavuje všechny žáky dovednostmi, přístupy, hodnotami, znalostmi a porozuměním pro celoživotní provádění pohybových aktivit a sportu.
- Pomáhá zajišťovat integrovaný vývoj mysli, těla i duše.
- Pomáhá žákům rozvíjet návyky a zájem o pohybovou aktivitu, jež jsou základem pro zdravý životní styl v dospělosti.
- Pomáhá žákům rozvíjet respekt k tělu vlastnímu i cizímu.
- Rozvíjí pochopení role pohybové aktivity jako nástroje pro podporu zdraví.
- Přispívá k růstu sebedůvěry a sebeúcty žáků.
- Zvyšuje sociální rozvoj žáků, které připravuje na vyrovnávání se se soutěživostí, výhrami a prohrami a na vzájemnou spolupráci.

CHARAKTERISTIKA 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.

Tematické celky:

1. Teoretické poznatky
2. Tělesná cvičení
3. Atletika
4. Gymnastika
5. Fotbal
6. Florbal
7. Volejbal
8. Basketbal
9. Házená
10. Netradiční sporty
11. Úpoly
12. Kurzy
13. Sportovní dny

VÝUKOVÉ STRATEGIE

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.

Tělesná výchova je realizována ve vyučovacím předmětu TEV v dvouhodinových blocích týdně, sportovních kurzech (LVZ, STK a vodní turistiky) a jednodenních sportovních akcích. Plavání je zařazeno ve sportovně turistických kurzech. Oblast chování člověka při mimořádných událostech je kromě hodinové dotace v každém ročníku realizována formou odborných přednášek.

K dalšímu rozvoji pohybových aktivit přispívá sportovní kroužek na škole, dále celoroční sportovní soutěže tříd, účast na soutěžích a přeborech v rámci AŠSK ČR, ve které je škola registrována.

Skupina stylů reprodukčních

1. Didaktický styl příkazový
2. Didaktický styl praktický
3. Didaktický styl reciproční
4. Didaktický styl se sebehodnocením
5. Didaktický styl s nabídkou

Skupina produkčních stylů – stylů za kognitivním prahem

1. Didaktický styl s řízeným objevováním
2. Didaktický styl se samostatným objevováním
3. Didaktický styl s autonomním rozhodováním žáka o učivu
4. Didaktický styl s autonomním žákovým rozhodováním o volbě stylu

Rozhodující kritéria pro určení didaktického stylu

1. Skladba rozhodnutí učiněných učitelem a žákem, projevující se
 - i. v postupném přesunu učitelových rozhodnutí na žáka,
 - ii. ve snížení závislosti žáka na učiteli,
 - iii. ve zvýšení žákovy samostatnosti
2. Zdroj zpětných informací a korekcí.
3. Podíl reproduktivní a produktivní činnosti žáka.

HODNOCENÍ VÝSLEDKŮ ŽÁKŮ

Hodnocení je proces shromažďování dokladů o úrovni žákova výkonu v konkrétní oblasti učiva a vyvozování závěrů, založených na těchto dokladech pro klasifikaci. Hodnocení by mělo představovat dynamické a neustálé sdílení informací o žákově progresi při dosahování znalostí a dovedností učiva v tělesné výchově a usnadňovat jejich dosažení.

Hodnocení se provádí na základě:

- prokazování kompetencí v pohybových dovednostech a pohybových vzorcích potřebných k provádění různých pohybových aktivit
- porozumění pojmům souvisejících s pohybem, principy, strategiemi a taktikami, aplikovanými při osvojování a vykonávání pohybových aktivit
- pravidelné účasti na pohybových aktivitách
- dosahování a udržování dostatečné úrovně tělesné zdatnosti podporující zdraví
- prokazování dostatečné míry osobní odpovědnosti a sociálního chování a respektování sebe sama a ostatních v prostředí pohybových aktivit
- oceňování významu pohybových aktivit pro zdraví, zábavu, jako výzvu, sebevyjádření a sociální interakci

PŘÍNOS PŘEDMĚTU K ROZVOJI KLÍČOVÝCH KOMPETENCÍ A APLIKACI PRŮŘEZOVÝCH TÉMAT

Z hlediska klíčových kompetencí má předmět následující priority:

Kompetence k učení

Žáci by měli:

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace
- využívat ke svému učení různé informační zdroje
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí

Matematické kompetence

Žáci by měli:

- správně používat a převádět běžné jednotky
- číst a vytvářet různé druhy grafického znázornění

Kompetence k řešení problémů

Žáci by měli:

- porozumět zadání úkolu
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi

Komunikativní kompetence

Žáci by měli:

- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle,
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje,
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii,
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování

Personální a sociální kompetence

Žáci by měli:

- posuzovat reálně své fyzické a duševní předpoklady, odhadnout důsledky svého jednání a chování v různých situacích
- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností
- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický a duševní rozvoj
- být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislosti

Občanské kompetence a kulturní povědomí

Žáci by měli:

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie
- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních
- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu

Přínos předmětu k realizaci průřezových témat:

Občan v demokratické společnosti

Hlavním cílem tématu je vést žáky k tomu, aby:

- měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku
- hledali kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a byli kriticky tolerantní
- byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci
- dovedli jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení
- vážili si materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace

Člověk a životní prostředí

Hlavním cílem tématu je vést žáky k tomu, aby:

- chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život
- samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů
- dokázali esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí

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

Člověk a digitální svět

- Žáci jsou ve výuce tělesné výchovy seznamováni s možnostmi využití digitálních technologií pro sledování fyzické aktivity, orientaci v informacích o zdraví a životním stylu a pro zodpovědné rozhodování o pohybových návycích.

ROZPIS UČIVA A VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ

1. Ročník	
Žák: • uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku • popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí • zdůvodní význam zdravého životního stylu • popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus • popíše zásady zdravé výživy • objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jedince • posoudí vliv médií a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví • rozpozná hrozící nebezpečí a reaguje na něj v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí • prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě i jiným	Učivo: 1. Péče o zdraví Zdraví • činitelé ovlivňující zdraví • prevence úrazů a nemocí • mediální obraz krásy lidského těla Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí • mimořádné události (živelní pohromy, havárie, krizové situace aj.) • základy úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace) První pomoc • úrazy a náhlé zdravotní příhody • poranění při hromadném zasažení obyvatel • stavy bezprostředně ohrožující život
• volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízením, hygieně, bezpečnosti), udržuje a ošetřuje je • komunikuje při pohybových činnostech, vhodně používá odbornou terminologii • zapojí se do organizace turnajů a soutěží • rozhoduje, zapisuje a sleduje výkony jednotlivců • uplatňuje zásady sportovního tréninku • kultivuje své tělesné a pohybové	2. Tělesná výchova Teoretické poznatky • význam pohybu pro zdraví, prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti, technika a taktika, zásady sportovního tréninku • odborné názvosloví • výzbroj, výstroj, údržba • hygiena a bezpečnost, vhodné oblečení • cvičební úbor a obutí, záchrana a dopomoc, zásady chování a jednání

projevy • vyhledá potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu • diskutuje o pohybových činnostech, analyzuje a hodnotí je	v různém prostředí, regenerace a kompenzace, relaxace • pravidla her, závodů a soutěží • rozhodování • zdroje informací
• rozvíjí svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost	Pohybové dovednosti
• ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, uplatňuje osvojené způsoby relaxace	Tělesná cvičení • pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj. <i>jako součást všech tematických celků</i>
• uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách • sladí pohyb s hudbou, sestaví pohybové vazby • využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti	Gymnastika • gymnastika: cvičení s náčiním, akrobacie, šplh • rytmická gymnastika: pohybové, kondiční a taneční činnosti s hudebním a rytmickým doprovodem • aerobik, kondiční programy cvičení
• uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách • využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti • pozná správně a chybně prováděné činnosti	Atletika • běhy (rychlý, vytrvalý), starty, skoky do výšky a do dálky, hody a vrh koulí
• uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách • rozliší jednání fair play od nesportovního jednání • pozná správně a chybně prováděné činnosti, analyzuje a zhodnotí kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu	Pohybové hry - drobné a sportovní hry
• ovládá základní herní činnosti jednotlivce (výběr místa, zpracování míče, vedení míče a obcházení soupeře, přihrávání, střelba, obsazování hráče s míčem, obsazování hráče bez míče, obsazování prostoru, stavění se, chytání míče, vyražení míče, odkopávání, řízení obrany) • uplatňuje herní kombinace (při zakládání útoků, při vedení útoků, při zakončování útoků, vzájemné	Fotbal <u>Herní činnosti jednotlivce:</u> • Útočné • Obranné • Činnost brankáře <u>Herní kombinace:</u> • Útočné • Obranné

zajišťování, křížování, přebírání)	
• ovládá herní činnosti jednotlivce (podání, přihrávka, nahrávka, útočný úder, blokování) • uplatňuje herní kombinace a systémy (útočné, obranné i útočné, obranné, každý střední hráč nahrávačem)	Volejbal <u>Herní činnosti jednotlivce</u> <u>Herní kombinace</u> <u>Herní systémy</u>
• ovládá herní činnosti jednotlivce (uvolňování bez míče, uvolňování s míčem, přihrávání, střelba, doskakování, obsazování hráče bez míče, obsazování hráče s míčem) • uplatňuje herní kombinace a systémy (založené na akci hod' a běž, založené na clonění, založené na přečíslení, proklouzávání, přebírání, obranný trojúhelník, systém rychlého protiútoku, postupného útoku, systémy proti rychlému protiútoku, osobní obranné systémy, zónové obranné systémy, kombinované obranné systémy)	Basketbal <u>Herní činnosti jednotlivce:</u> • Útočné • Obranné <u>Herní kombinace:</u> • Útočné • Obranné <u>Herní systémy:</u> • Útočné • Obranné
• ovládá herní činnosti jednotlivce (uvolňování bez míče, zpracování míče, přihrávky, uvolňování s míčem, střelba, obsazování útočníka bez míče, obsazování útočníka s míčem, obsazování prostoru, jednoblok, získání míče) • uplatňuje herní kombinace a systémy (v postupném útoku, v rychlém útoku, při návratu do obrany, kombinace v obraně, systémy protiútoku, rychlého útoku, postupného útoku, systémy zónové obrany, kombinované obrany, osobní obrany)	Házená <u>Herní činnosti jednotlivce</u> • Útočné • Obranné • Činnost brankáře <u>Herní kombinace:</u> • Útočné • Obranné <u>Herní systémy</u> • Útočné • Obranné
• ovládá herní činnosti jednotlivce (držení hokejky, základní postoj, vedení míčku, uvolňování s míčkem, zpracování a přihrávání míčku, uvolňování bez míčku, střelba, obsazování hráče s míčkem, obsazování hráče bez míčku, obsazování hráče v prostoru, obrana prostoru, blokování střel) • uplatňuje herní kombinace a systémy (přihraj a běž, křížení, clonění, zpětná přihrávka, nahození, rozehrání)	Florbal <u>Herní činnosti jednotlivce</u> • Útočné • Obranné • Činnost brankáře <u>Herní kombinace</u> • Útočné • Obranné <u>Herní systémy</u> • Útočné

standardní situace, zajišťování, přebírání, zdvojování, odstupování, osobní bránění, postupný útok, rychlý útok, protiútok)	• Obranné
• pozná správně a chybně prováděné činnosti s důrazem na pochopení etických norem	Úpoly • Průpravné úpoly základní (přetahy, přetlaky, odpory) • Gymnastika s úpolovými prvky • Sebeobrana
• ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy	Testování tělesné zdatnosti • motorické testy
• zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a rozliší vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví • zhodnotí své pohybové možnosti a dosahuje osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit	3. Zdravotní tělesná výchova • speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení • pohybové aktivity, zejména gymnastická cvičení, pohybové hry, plavání, turistika a pohyb v přírodě • kontraindikované pohybové aktivity
• volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat • řídí se zásadami komplexní úrazové prevence při lyžování • upravuje způsob jízdy a užívání sjezdových tratí podle tzv. „Bílého kodexu“	4. Kurzy Lyžařský výcvikový zájezd • základy sjezdového lyžování • základy běžeckého lyžování • chování při pobytu v horském prostředí
• volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat • využívá různých forem turistiky • posiluje zdraví s využitím racionálně hygienických a přírodních faktorů	Sportovně turistický kurz • sportovně turistická činnost • netradiční sporty • plavání (adaptace na vodní prostředí, zdokonalování plaveckých způsobů, dopomoc unavenému plavci, záchrana tonoucího)
• volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat • využívá různých forem turistiky • posiluje zdraví s využitím racionálně hygienických a přírodních faktorů	Kurz vodní turistiky • základy techniky jízdy na lodi • rizika spojená s pobytem ve vodním prostředí • sportovně turistická činnost • netradiční sporty

2. ročník	
Žák: • uplatňuje ve svém jednání základní • znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku • popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí • zdůvodní význam zdravého životního stylu • popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus • popíše zásady zdravé výživy • objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jedince • posoudí vliv médií a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví • rozpozná hrozící nebezpečí a reaguje na něj v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí • prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě i jiným	Učivo: 1. Péče o zdraví Zdraví • činitelé ovlivňující zdraví • prevence úrazů a nemocí • mediální obraz krásy lidského těla Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí • mimořádné události (živelní pohromy, havárie, krizové situace aj.) • základy ochrany obyvatelstva (varování, evakuace) První pomoc • úrazy a náhlé zdravotní příhody • poranění při hromadném zasažení obyvatel • stavy bezprostředně ohrožující život
• volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti), udržuje a ošetřuje je • komunikuje při pohybových činnostech, vhodně používá odbornou terminologii • zapojí se do organizace turnajů a soutěží • rozhoduje, zapisuje a sleduje výkony jednotlivců • uplatňuje zásady sportovního tréninku • kultivuje své tělesné a pohybové projevy • vyhledá potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu • diskutuje o pohybových činnostech, analyzuje a hodnotí je	2. Tělesná výchova Teoretické poznatky • význam pohybu pro zdraví, prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti, technika a taktika, zásady sportovního tréninku • odborné názvosloví • výzbroj, výstroj, údržba • hygiena a bezpečnost, vhodné oblečení • cvičební úbor a obutí, záchrana a dopomoc, zásady chování a jednání v různém prostředí, regenerace a kompenzace, relaxace • pravidla her, závodů a soutěží • rozhodování • zdroje informací
• rozvíjí svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost	Pohybové dovednosti
• ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, uplatňuje osvojené způsoby relaxace	Tělesná cvičení • pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordináční, kompenzační,

	relaxační aj. <i>jako součást všech tematických celků</i>
• uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách • sladí pohyb s hudbou, sestaví pohybové vazby • využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti	Gymnastika • gymnastika: cvičení s náčiním, akrobacie, šplh • rytmická gymnastika: pohybové, kondiční a taneční činnosti s hudebním a rytmickým doprovodem • aerobik, kondiční programy cvičení
• uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách • využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti • pozná správně a chybně prováděné činnosti	Atletika • běhy (rychlý, vytrvalý), starty, skoky do výšky a do dálky, hody a vrh koulí
• uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách • rozliší jednání fair play od nesportovního jednání • pozná správně a chybně prováděné činnosti, analyzuje a zhodnotí kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu	Pohybové hry • drobné a sportovní hry
• ovládá základní herní činnosti jednotlivce (výběr místa, zpracování míče, vedení míče a obcházení soupeře, přihrávání, střelba, obsazování hráče s míčem, obsazování hráče bez míče, obsazování prostoru, stavění se, chytání míče, vyražení míče, odkopávání, řízení obrany) • uplatňuje herní kombinace (při zakládání útoků, při vedení útoků, při zakončování útoků, vzájemné zajišťování, křížování, přebírání)	Fotbal <u>Herní činnosti jednotlivce:</u> • Útočné • Obranné • Činnost brankáře <u>Herní kombinace:</u> • Útočné • Obranné
• ovládá herní činnosti jednotlivce (podání, přihrávka, nahrávka, útočný úder, blokování) • uplatňuje herní kombinace a systémy (útočné, obranné i útočné, obranné, každý střední hráč nahrávačem)	Volejbal <u>Herní činnosti jednotlivce</u> <u>Herní kombinace</u> <u>Herní systémy</u>
• ovládá herní činnosti jednotlivce (uvolňování bez míče, uvolňování	Basketbal <u>Herní činnosti jednotlivce:</u>

s míčem, přihrávání, střelba, doskakování, obsazování hráče bez míče, obsazování hráče s míčem) • uplatňuje herní kombinace a systémy (založené na akci hod' a běž, založené na clonění, založené na přečíslení, proklouzávání, přebírání, obranný trojúhelník, systém rychlého protiútok, postupného útoku, systémy proti rychlému protiútok, osobní obranné systémy, zónové obranné systémy, kombinované obranné systémy)	• Útočné • Obranné <u>Herní kombinace:</u> • Útočné • Obranné <u>Herní systémy:</u> • Útočné • Obranné
• ovládá herní činnosti jednotlivce (uvolňování bez míče, zpracování míče, přihrávky, uvolňování s míčem, střelba, obsazování útočníka bez míče, obsazování útočníka s míčem, obsazování prostoru, jednoblok, získání míče) • uplatňuje herní kombinace a systémy (v postupném útoku, v rychlém útoku, při návratu do obrany, kombinace v obraně, systémy protiútok, rychlého útoku, postupného útoku, systémy zónové obrany, kombinované obrany, osobní obrany)	Házená <u>Herní činnosti jednotlivce</u> • Útočné • Obranné • Činnost brankáře <u>Herní kombinace:</u> • Útočné • Obranné <u>Herní systémy</u> • Útočné • Obranné
• ovládá herní činnosti jednotlivce (držení hokejky, základní postoj, vedení míčku, uvolňování s míčkem, zpracování a přihrávání míčku, uvolňování bez míčku, střelba, obsazování hráče s míčkem, obsazování hráče bez míčku, obsazování hráče v prostoru, obrana prostoru, blokování střel) • uplatňuje herní kombinace a systémy (přihraj a běž, křížení, clonění, zpětná přihrávka, nahození, rozehrání standardní situace, zajišťování, přebírání, zdvojování, odstupování, osobní bránění, postupný útok, rychlý útok, protiútok)	Florbal <u>Herní činnosti jednotlivce</u> • Útočné • Obranné • Činnost brankáře <u>Herní kombinace</u> • Útočné • Obranné <u>Herní systémy</u> • Útočné • Obranné
• pozná správně a chybně prováděné činnosti s důrazem na pochopení etických norem	Úpoly • Průpravné úpoly základní (přetahy, přetlaky, odpory) • Gymnastika s úpolovými prvky • Sebeobrana

• ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy	Testování tělesné zdatnosti • motorické testy
• zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a rozliší vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví • zhodnotí své pohybové možnosti a dosahuje osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit	3. Zdravotní tělesná výchova • speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení • pohybové aktivity, zejména gymnastická cvičení, pohybové hry, plavání, turistika a pohyb v přírodě • kontraindikované pohybové aktivity
• volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat • řídí se zásadami komplexní úrazové prevence při lyžování • upravuje způsob jízdy a užívání sjezdových tratí podle tzv. „Bílého kodexu“	4. Kurzy Lyžařský výcvikový zájezd • základy sjezdového lyžování • základy běžeckého lyžování • chování při pobytu v horském prostředí
• volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat • využívá různých forem turistiky • posiluje zdraví s využitím racionálně hygienických a přírodních faktorů	Sportovně turistický kurz • sportovně turistická činnost • netradiční sporty • plavání (adaptace na vodní prostředí, zdokonalování plaveckých způsobů, dopomoc unavenému plavci, záchrana tonoucího)
• volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat • využívá různých forem turistiky • posiluje zdraví s využitím racionálně hygienických a přírodních faktorů	Kurz vodní turistiky • základy techniky jízdy na lodi • rizika spojená s pobytem ve vodním prostředí • sportovně turistická činnost • netradiční sporty

3. Ročník	
Žák: • uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku • popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí • zdůvodní význam zdravého životního	Učivo: 1. Péče o zdraví Zdraví • činitele ovlivňující zdraví • prevence úrazů a nemocí • mediální obraz krásy lidského těla Zásady jednání v situacích osobního

stylu • popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus • popíše zásady zdravé výživy • objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jedince • posoudí vliv médií a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví • rozpozná hrozící nebezpečí a reaguje na něj v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí • prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě i jiným	ohrožení a za mimořádných událostí • mimořádné události (živelní pohromy, havárie, krizové situace aj.) • základy úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace) První pomoc • úrazy a náhlé zdravotní příhody • poranění při hromadném zasažení obyvatel • stavy bezprostředně ohrožující život
• volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti), udržuje a ošetřuje je • komunikuje při pohybových činnostech, vhodně používá odbornou terminologii • zapojí se do organizace turnajů a soutěží • rozhoduje, zapisuje a sleduje výkony jednotlivců • uplatňuje zásady sportovního tréninku • kultivuje své tělesné a pohybové projevy • vyhledá potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu • diskutuje o pohybových činnostech, analyzuje a hodnotí je	2. Tělesná výchova Teoretické poznatky • význam pohybu pro zdraví, prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti, technika a taktika, zásady sportovního tréninku • odborné názvosloví • výzbroj, výstroj, údržba • hygiena a bezpečnost, vhodné oblečení • cvičební úbor a obutí, záchrana a dopomoc, zásady chování a jednání v různém prostředí, regenerace a kompenzace, relaxace • pravidla her, závodů a soutěží • rozhodování • zdroje informací
• rozvíjí svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost	Pohybové dovednosti
• ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, uplatňuje osvojené způsoby relaxace	Tělesná cvičení • pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj. <i>jako součást všech tematických celků</i>
• uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách • sladí pohyb s hudbou, sestaví pohybové vazby • využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti	Gymnastika • gymnastika: cvičení s náčiním, akrobacie, šplh • rytmická gymnastika: pohybové, kondiční a taneční činnosti s hudebním a rytmickým doprovodem

	aerobik, kondiční programy cvičení
- uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách - využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti - pozná správně a chybně prováděné činnosti	Atletika běhy (rychlý, vytrvalý), starty, skoky do výšky a do dálky, hody a vrh koulí
- uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách - rozliší jednání fair play od nesportovního jednání - pozná správně a chybně prováděné činnosti, analyzuje a zhodnotí kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu	Pohybové hry drobné a sportovní hry
- ovládá základní herní činnosti jednotlivce (výběr místa, zpracování míče, vedení míče a obcházení soupeře, přihrávání, střelba, obsazování hráče s míčem, obsazování hráče bez míče, obsazování prostoru, stavění se, chytání míče, vyražení míče, odkopávání, řízení obrany) - uplatňuje herní kombinace (při zakládání útoků, při vedení útoků, při zakončování útoků, vzájemné zajišťování, křížování, přebírání)	Fotbal <u>Herní činnosti jednotlivce:</u> - Útočné - Obranné - Činnost brankáře <u>Herní kombinace:</u> - Útočné - Obranné
- ovládá herní činnosti jednotlivce (podání, přihrávka, nahrávka, útočný úder, blokování) - uplatňuje herní kombinace a systémy (útočné, obranné i útočné, obranné, každý střední hráč nahrávačem)	Volejbal <u>Herní činnosti jednotlivce</u> <u>Herní kombinace</u> <u>Herní systémy</u>
- ovládá herní činnosti jednotlivce (uvolňování bez míče, uvolňování s míčem, přihrávání, střelba, doskakování, obsazování hráče bez míče, obsazování hráče s míčem) - uplatňuje herní kombinace a systémy (založené na akci hod' a běž, založené na clonění, založené na přečíslení, proklouzávání, přebírání, obranný trojúhelník, systém rychlého protiútoku,	Basketbal <u>Herní činnosti jednotlivce:</u> - Útočné - Obranné <u>Herní kombinace:</u> - Útočné - Obranné <u>Herní systémy:</u> - Útočné - Obranné

postupného útoku, systémy proti rychlému protiútoku, osobní obranné systémy, zónové obranné systémy, kombinované obranné systémy)	
- ovládá herní činnosti jednotlivce (uvolňování bez míče, zpracování míče, přihrávky, uvolňování s míčem, střelba, obsazování útočníka bez míče, obsazování útočníka s míčem, obsazování prostoru, jednoblok, získání míče) - uplatňuje herní kombinace a systémy (v postupném útoku, v rychlém útoku, při návratu do obrany, kombinace v obraně, systémy protiútoku, rychlého útoku, postupného útoku, systémy zónové obrany, kombinované obrany, osobní obrany)	Házená <u>Herní činnosti jednotlivce</u> - Útočné - Obranné - Činnost brankáře <u>Herní kombinace:</u> - Útočné - Obranné <u>Herní systémy</u> - Útočné - Obranné
- ovládá herní činnosti jednotlivce (držení hokejky, základní postoj, vedení míčku, uvolňování s míčkem, zpracování a přihrávání míčku, uvolňování bez míčku, střelba, obsazování hráče s míčkem, obsazování hráče bez míčku, obsazování hráče v prostoru obrana prostoru, blokování střel) - uplatňuje herní kombinace a systémy (přihraj a běž, křížení, clonění, zpětná přihrávka, nahození, rozehrání standardní situace, zajišťování, přebírání, zdvojování, odstupování, osobní bránění, postupný útok, rychlý útok, protiútok)	Florbal <u>Herní činnosti jednotlivce</u> - Útočné - Obranné - Činnost brankáře <u>Herní kombinace</u> - Útočné - Obranné <u>Herní systémy</u> - Útočné - Obranné
pozná správně a chybně prováděné činnosti s důrazem na pochopení etických norem	Úpoly - Průpravné úpoly základní (přetahy, přetlaky, odpory) - Gymnastika s úpolovými prvky - Sebeobrana
ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy	Testování tělesné zdatnosti motorické testy
- zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a rozliší vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví - zhodnotí své pohybové možnosti a dosahuje osobního výkonu z nabídky	3. Zdravotní tělesná výchova - speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení - pohybové aktivity, zejména gymnastická cvičení, pohybové hry, plavání, turistika a pohyb v přírodě

pohybových aktivit	• kontraindikované pohybové aktivity
• volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat • řídí se zásadami komplexní úrazové prevence při lyžování • upravuje způsob jízdy a užívání sjezdových tratí podle tzv. „Bílého kodexu“	4. Kurzy Lyžařský výcvikový zájezd • základy sjezdového lyžování • základy běžeckého lyžování • chování při pobytu v horském prostředí
• volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat • využívá různých forem turistiky • posiluje zdraví s využitím racionálně hygienických a přírodních faktorů	Sportovně turistický kurz • sportovně turistická činnost • netradiční sporty • plavání (adaptace na vodní prostředí, zdokonalování plaveckých způsobů, pomoc unavenému plavci, záchrana tonoucího)
• volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat • využívá různých forem turistiky • posiluje zdraví s využitím racionálně hygienických a přírodních faktorů	Kurz vodní turistiky • základy techniky jízdy na lodi • rizika spojená s pobytem ve vodním prostředí • sportovně turistická činnost • netradiční sporty

INFORMATIKA

Obor:	23–55–H/01 KLEMPÍŘ – STAVEBNÍ VÝROBA
Forma vzdělávání:	denní studium
Platnost:	od 1. 9. 2025
Počet týdenních hodin za studium:	3

OBEČNÝ CÍL VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU

Obečným 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.

Výuka informatiky přispívá k hlubšímu a komplexnímu porozumění výpočetním zařízením a principům, na kterých fungují. Tím usnadňuje využití digitálních technologií v ostatních oborech a rozvoj uživatelských dovedností žáků vázaných na vzdělávací obsah těchto oborů.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby si žáci osvojili základní pojmy a postupy informatiky, rozvíjeli schopnost algoritmického myšlení, dokázali samostatně a zodpovědně pracovat s digitálními technologiemi a daty, porozuměli jejich fungování i dopadům na společnost a aktivně je využívali při řešení technických i běžných životních situací. Důraz je kladen také na spolupráci, bezpečnost v online prostředí a odpovědné využívání technologií v profesním i osobním životě.

POSTOJOVÉ CÍLE VZDĚLÁVÁNÍ

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.

CHARAKTERISTIKA UČIVA

Učivo je rozpracováno do celků podle příslušného RVP a lze ho rozčlenit do čtyř základních bloků:

1. Data, informace a modelování
2. Tvorba, testování a provoz softwaru
3. Informační systémy
4. Digitální technologie

VÝUKOVÉ STRATEGIE

Výuka předmětu informatika je realizována v odborných počítačových učebnách, v dělených skupinách, s cílem zajistit dostatečný prostor pro individuální práci každého žáka. Každý žák má k dispozici samostatné počítačové pracoviště s přístupem k internetu a školní síti. Učebny jsou vybaveny dataprojektory, tiskárnami a dalším vybavením pro digitální výstupy.

Základní strategií je propojit informatické vzdělávání s praktickým využitím digitálních nástrojů a technologií v běžných i odborných situacích. Výuka je vedena tak, aby žáci rozvíjeli schopnost samostatného myšlení, řešení problémů, práce s informacemi, digitální spolupráce a odpovědného chování v online prostředí.

Uplatňované metody výuky zahrnují:

- frontální a názorný výklad s podporou digitálních prezentací a vizualizací;
- praktické procvičování na konkrétních příkladech – žáci samostatně pracují se softwarem využívaným v odborné praxi (např. textové editory, tabulkové kalkulátory, prezentační nástroje, případně základní technické aplikace);
- samostatné a kooperativní učení, při kterém žáci řeší zadané úkoly individuálně nebo ve skupinách a využívají cloudová úložiště a nástroje pro spolupráci;
- simulační a problémové metody, které vedou žáky k porozumění principům digitálních technologií a informatickému myšlení;
- digitální testování a sebehodnocení pomocí online nástrojů a interaktivních platforem.

Žáci při výuce informatiky využívají vhodná digitální prostředí, běžně dostupné nástroje, aplikace a pomůcky, které odpovídají jejich úrovni i potřebám odborného vzdělávání. S informatickými koncepty se seznamují prostřednictvím vlastního řešení praktických a problémových úloh, které vycházejí ze situací blízkých jejich každodennímu životu i budoucímu povolání.

Některé úkoly řeší s využitím digitálních technologií, jiné bez nich – vždy však s důrazem na porozumění principům, hledání souvislostí a rozvoj samostatného uvažování. Výuka je založena na aktivním přístupu žáků: namísto pouhého následování předem daných postupů žáci hledají vlastní řešení, testují je, sdílejí a vzájemně porovnávají. Práce probíhá individuálně i ve skupinách a podporuje tvořivost, zodpovědnost a schopnost spolupráce.

HODNOCENÍ VÝSLEDKŮ ŽÁKŮ

Hodnocení žáků vychází ze školního klasifikačního řádu a provádí se na základě:

- ústního a písemného zkoušení – uplatňuje se v průběhu výuky
- praktického zkoušení formou samostatné práce – uplatňuje se v průběhu výuky, většinou po probrání jednotlivých tematických celků

PŘÍNOS PŘEDMĚTU K ROZVOJI KLÍČOVÝCH KOMPETENCÍ A APLIKACI PRŮŘEZOVÝCH TÉMAT

Z hlediska klíčových kompetencí má výpočetní technika následující priority:

- *kompetence k učení* – využívat různých informačních a komunikačních zdrojů ke svému učení, uplatňovat různé způsoby práce s běžným softwarovým vybavením a ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- *kompetence k řešení problémů* – být schopen porozumět zadání úkolu, získat informace k řešení problému, navrhnout způsob řešení a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky; volit prostředky a způsoby vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve; spolupracovat při řešení problému s jinými lidmi, reagovat na měnící se podmínky a umět se rychle orientovat v novém prostředí, uplatňovat analytické myšlení při řešení praktických úloh a umět používat efektivní algoritmy
- *komunikativní kompetence* – být schopen komunikace v písemné a elektronické podobě, pracovat s informacemi z více zdrojů a počítačově prezentovat výsledky své práce (osvojení prostředků grafické komunikace jako dorozumívacího prostředku technické praxe), být schopen formulovat a aktivně obhajovat své názory a postoje, být schopen správně pracovat s odbornou terminologií
- *personální a sociální kompetence* – mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i ke vzdělávání, uvědomovat si význam celoživotního učení, mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru
- *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 při svém zapojení do společenského života, tzn. že absolvent:*
 - ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje
 - získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu;
 - vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků
 - navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy
 - vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy
 - předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým

Přínos předmětu k realizaci průřezových témat:*Člověk a digitální svět*

Průřezové téma Člověk a digitální svět je v rámci předmětu informatika realizováno jako přirozená součást výuky a prolíná se napříč vzdělávacím obsahem. Žáci se aktivně seznamují s digitálními technologiemi, učí se je efektivně, bezpečně a odpovědně využívat ve škole, v každodenním životě i v odborné praxi. Důraz je kladen na:

- kritickou práci s informacemi a daty, jejich vyhledávání, ověřování a využívání v praxi,
- osvojení základních zásad digitální bezpečnosti a etiky, včetně ochrany osobních údajů a respektování autorských práv,
- orientaci v digitálním prostředí, práci s cloudovými nástroji, správu dokumentů a využívání online komunikačních platforem,
- rozvoj digitální gramotnosti a informatického myšlení v kontextu odborného zaměření žáků,
- porozumění vlivu technologií na společnost a profesní život – žáci reflektují výhody, rizika i zodpovědnost při práci s technologiemi.

Výuka probíhá formou praktických činností, řešením úloh z běžného i odborného života, využíváním online nástrojů a zapojením žáků do aktivní spolupráce při práci na projektech. Průřezové téma se tak přirozeně propojuje s cíli informatického vzdělávání a napomáhá celkovému rozvoji digitálních kompetencí žáků v souladu s požadavky RVP.

ROZPIS UČIVA A VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ

1. ročník	
Žák:	Učivo:
• 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; • 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	1. Data, informace, modelování • 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); • model jako zjednodušení reality (např. schéma, graf, diagram, pojmová a myšlenková mapa);

a odstraní je; porovná různé modely s ohledem na užitečnost pro řešení daného problému;	
- 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; - 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;	2. Digitální technologie – 1. část Hardware a software - 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; Bezpečnost v digitálním prostředí - 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);

2. ročník	
Žák: - 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;	Učivo: 1. Tvorba, testování a provoz softwaru Návrh programu - 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;

• hodnotí algoritmy podle různých hledisek porovná a vybere pro řešený problém ten nejvhodnější; vylepší algoritmus podle zvoleného hlediska; • sestaví přehledný program v blokově orientovaném nebo textovém jazyce, program otestuje a optimalizuje; • používá základní programové konstrukce;	Tvorba a vývoj programu • 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); • volba nástroje podle zadání úlohy; • návrh programu; Testování programů • způsoby testování programu; • druhy chyb, chybové hlášky; Běh a provoz • verze programu, instalace a aktualizace programu; • hlášení a evidence závad; • nápověda a licence programu;
• 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; • 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).	2. Digitální technologie – 2. část Počítačové sítě a síťové služby • typy, vlastnosti různých sítí, internet věcí; • principy fungování webu a cloudových služeb; Bezpečnost v digitálním prostředí • 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.

3. ročník	
Žák: • vysvětlí, co je informační systém a co je databáze a k čemu slouží; porovnává vybrané informační systémy z hlediska struktury a vzájemné provázanosti; uvede příklady informačních systémů ve svém oboru;	Učivo: 1. Informační systémy Informační systémy • informační systém – data, jejich struktura a vazby, definované procesy, role uživatelů; • informační systémy využívané v oboru;

• vyhledává pomocí uživatelského rozhraní a navigace v informačním systému specifické informace podle zadání; • formuluje problém a požadavky na jeho řešení, specifikuje a stanoví požadavky na informační systém; • navrhne procesy zpracování dat a roli/role jednotlivých uživatelů; • navrhne a vytvoří strukturu vzájemného propojení tabulek; • otestuje svoje řešení informačního systému se skupinou vybraných uživatelů, vyhodnotí výsledek testování, případně navrhne vylepšení, naplánuje kroky k plnému nasazení informačního systému do provozu, rozpozná chybový stav, zjistí jeho příčinu a navrhne způsob jeho odstranění;	Ukládání a zpracování dat • tabulka, její struktura – data, hlavička a legenda; • řazení a filtrování velkých dat, rozpoznávání vzorů v datech, vizualizace dat; Vývoj informačního systému • postup tvorby tabulky pro vlastní potřebu a pro potřeby týmu; • návrh tabulky, atributy, identifikátor, číselník;
--	---

EKONOMIKA

Obor:	23–55–H/01 KLEMPÍŘ – STAVEBNÍ VÝROBA
Forma vzdělávání:	denní studium
Platnost:	od 1. 9. 2022, s doplněním digitalizace od 1. 9. 2025

Počet týdenních hodin za studium: **2**

OBECNÝ CÍL VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU

Cílem obsahového okruhu je vybavit žáky základními znalostmi pro ekonomické chování jak v profesním, tak osobním životě. Obsahový okruh není zpracován zvlášť pro jednotlivé obory vzdělání, ale tak, aby byl využitelný pro všechny obory vzdělání. Provázání na vlastní odbornost zajistí škola ve svém ŠVP a vyučující přímo ve výuce. Výsledkem vzdělávání nejsou pouze znalosti, ale hlavně praktické dovednosti žáků. Obsahový okruh je v souladu se Standardem finanční gramotnosti ve verzi schválené v roce 2017. Standard finanční gramotnosti je dále naplňován ve společenskovedním vzdělávání a částečně i v matematickém vzdělávání. Obsahový okruh je propojen také s průřezovým tématem Člověk a svět práce.

POSTOJOVÉ CÍLE VZDĚLÁVÁNÍ

Ekonomické vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci získali pozitivní postoje k ekonomice a jejím aplikacím. Ekonomika má žáky motivovat k celoživotnímu vzdělávání a má podporovat důvěru ve vlastní schopnosti a jejich uplatnění. Důležitým cílem je také uplatňování sociální spravedlnosti, morálky a sledování nejen osobních, ale i veřejných zájmů.

CHARAKTERISTIKA UČIVA

Učivo je rozpracováno do celků podle příslušného RVP a lze ho rozčlenit do 3 základních bloků tak, aby žák co nejlépe pochopil ekonomické vztahy, pojmy a ekonomické prostředí, ve kterém se bude pohybovat:

- Podnikání, podnikatel
- Finanční vzdělávání
- Daně

VÝUKOVÉ STRATEGIE

Hodiny výuky jsou realizovány s celou třídou v kmenové učebně. Ve výuce se uplatňují především tyto metody:

- slovní výklad vyučujícího
- heuristická metoda (založena na aktivním zapojení žáků do procesu hledání a získávání nových vědomostí – problémové situace jsou tvořeny z okruhu učiva a životních zkušeností žáků tak, aby navozovaly nějaký rozpor nebo představovaly aktuální ekonomický problém, žák tím získává určitou zkušenost z tvořivé činnosti a osvojuje si způsoby řešení problémových situací)

- řízená diskuse (vhodná u situací, se kterými mají žáci zkušenosti z praktického života)
- autodidaktické metody (představují snahu učit žáky technice samostatného učení a práce)
- metoda problémového výkladu (učitel nastoluje problém, řeší ho sám a odhaluje myšlenkové postupy a řešení – ukazuje tak příklady vědeckého řešení problému s tím, že žáci kontrolují přesvědčivost a logiku tohoto postupu)
- individuální konzultace s žáky
- práce ve skupinách (podporuje týmovou práci, zvyšuje motivaci, vzájemné předávání zkušeností)
- využívání digitálních nástrojů při práci s ekonomickými informacemi a jednoduchými výpočty

HODNOCENÍ VÝSLEDKŮ ŽÁKŮ

Klasifikace výsledků ve vyučovacích předmětech s převahou teoretického zaměření vychází z:

- teoretických znalostí předmětu
- individuálního přístupu a jeho včlenění do společenské polohy
- promítnutí získaných dovedností do praktické roviny

Hodnocení žáků se provádí na základě:

- ústního zkoušení, jehož předmětem bude zpravidla učivo posledních tří vyučovacích hodin, jeho znalost, použití v praxi a vztah k již dříve probraným tématům.
- desetiminutové písemné práce, které jsou zaměřené na průběžnou kontrolu znalostí žáků, především během probírání velkých tematických celků
- písemného zkoušení z celého tematického celku
- seminární práce, které žáci zpravidla zpracují po probrání určitých tematických celků na témata, jež je nejvíce oslovila
- na hodnocení žáků se dále podílí jejich aktivní projev v samotných vyučovacích hodinách, samostatnost při řešení problémových úloh, zvládnutí klíčových kompetencí

PŘÍNOS PŘEDMĚTU K ROZVOJI KLÍČOVÝCH KOMPETENCÍ A APLIKACI PRŮŘEZOVÝCH TÉMAT

Z hlediska klíčových kompetencí má předmět následující priority:

Kompetence k učení

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

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotní
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí

- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání

Kompetence k řešení problémů

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

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

Komunikativní kompetence

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

- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
- zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata

Občanské kompetence a kulturní povědomí

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

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí
- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

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

- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze
- mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady
- znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků
- rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání
- dokázat vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, svými předpoklady a dalšími možnostmi

Digitální kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni orientovat se v digitálním prostředí a využívat digitální technologie bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života, tzn. že absolvent by měl:

- využívat digitální technologie při práci s ekonomickými informacemi, jejich zpracování a prezentaci
- orientovat se v online ekonomickém prostředí
- jednat bezpečně a odpovědně při práci s osobními a finančními údaji

Prínos předmětu k realizaci průřezových témat:

Občan v demokratické společnosti:

Výuka ekonomiky pomáhá rozvoji sociálních a osobnostních kompetencí žáků. Žák chápe ekonomické fungování společnosti, dokáže ji z ekonomického hlediska analyzovat a ví, jak ji může na základě subsidiarity i ovlivňovat. Důležitým cílem je také uplatňování sociální spravedlnosti, sledování nejen osobních, ale i veřejných zájmů.

Člověk a životní prostředí:

Ekonomika klade zvláštní důraz na propojení enviromentální výchovy s ekonomickým prostředím. Trvale udržitelný rozvoj je cílem, který je mimořádně důležitý pro ekonomickou prosperitu dalších generací.

Člověk a svět práce:

Člověk a svět práce je velkým tématem ekonomiky obecně. Práce je jedním z nejdůležitějších a nejrozmanitějších vstupů, proto je jí věnována mimořádná pozornost. Ekonomika zdůrazňuje význam vzdělání pro život a motivuje žáky k aktivnímu pracovnímu životu a úspěšné kariéře. Dále vede k tomu, že si žáci uvědomí dynamiku ekonomických a technologických změn v současném světě a z toho plynoucí význam profesní mobility, rekvalifikací, sebevzdělávání a celoživotního učení.

Člověk a digitální svět

Výuka předmětu Ekonomika přispívá k naplňování průřezového tématu Člověk a digitální svět tím, že žáci získávají zkušenosti s využíváním digitálních nástrojů v souvislosti s ekonomikou a běžným životem. Učí se vyhledávat informace, používat běžné výpočetní nástroje a vnímat dopady digitalizace na ekonomiku a společnost.

ROZPIS UČIVA A VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ

3. ročník	
Žák:	Učivo:
• rozlišuje různé formy podnikání a vysvětlí jejich hlavní znaky • vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet • na příkladu vysvětlí základní povinnosti podnikatele vůči státu • 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	1. Podnikání, podnikatel • podnikání podle živnostenského zákona a zákona o obchodních korporacích • podnikatelský záměr • zakladatelský rozpočet • povinnosti podnikatele • trh, tržní subjekty, nabídka, poptávka, zboží, cena • náklady, výnosy, zisk/ztráta • mzda časová a úkolová a jejich

• vypočítá výsledek hospodaření • vypočítá čistou mzdu • vysvětlí zásady daňové evidence	výpočet • zásady daňové evidence
• orientuje se v platebním styku a smění peníze podle kurzovního lístku • vysvětlí, co jsou kreditní a debetní karty a jejich klady a zápory • vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN, vyhledá aktuální výši úrokových sazeb na trhu • orientuje se v produktech pojišťovacího trhu a vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby • vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže, jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům • charakterizuje jednotlivé druhy úvěrů a jejich zajištění	2. Finanční vzdělávání • peníze, hotovostní a bezhotovostní platební styk • úroková míra, RPSN • pojištění, pojistné produkty • inflace • úvěrové produkty
• vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství • charakterizuje jednotlivé daně a vysvětlí jejich význam pro stát • provede jednoduchý výpočet daní • vyhotoví daňové přiznání k dani z příjmu fyzických osob • provede jednoduchý výpočet sociálního a zdravotního pojištění • vyhotoví a zkontroluje daňový doklad	2. Daně • státní rozpočet • daně a daňová soustava • výpočet daní • přiznání k dani • sociální pojištění • zdravotní pojištění • daňové a účetní doklady

ODBORNÉ KRESLENÍ

Obor:	23–55–H/01 KLEMPÍŘ – STAVEBNÍ VÝROBA
Forma vzdělávání:	denní studium
Platnost:	od 1. 9. 2022, s doplněním digitalizace od 1. 9. 2025

Počet týdenních hodin za studium: **5,5**

OBECNÝ CÍL VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU

Cílem předmětu odborné kreslení je poskytnout žákům odborné vědomosti a dovednosti potřebné ke čtení a kreslení výkresů stavebních konstrukcí se zvláštním zřetelem na stavební klempířské konstrukce. Žáci se naučí provádět základní odborné výpočty a využívat základní prostředky informačních a komunikačních technologií. Žáci budou postupně a komplexně využívat svých vědomostí a dovedností nabytých v odborných předmětech k porozumění technickým výkresům a schémátům a ke kreslení přiměřeně složitých výkresů dle platných norem potřebných pro praxi v oboru. Žáci jsou vedeni k tomu, aby měl každý výkres charakter prováděcí technické dokumentace, aby byl přesný, jasný a především úplný a srozumitelný.

POSTOJOVÉ CÍLE VZDĚLÁVÁNÍ

Odborné kreslení směřuje k formování aktivního a tvořivého postoje. U žáků vypěstuje prostorovou představivost, schopnost chápat celkové tvary stavebních konstrukcí a jejich podrobnosti. Učivo rozvíjí logické myšlení žáků, estetické a technické cítění, vyjadřování, vede k samostatnosti, pečlivosti, přesnosti a tvořivosti. Odborné kreslení má žáka motivovat k celoživotnímu vzdělávání a má podporovat důvěru ve vlastní schopnosti a jejich uplatňování.

CHARAKTERISTIKA UČIVA

Učivo je rozpracováno do celků podle příslušného RVP a lze ho rozčlenit do deseti základních bloků.

1. základy kreslení
2. technické kreslení a technická normalizace
3. technické zobrazování
4. základy kreslení výkresů podle norem a doporučení
5. kreslení a čtení technických výkresů
6. kreslení prvků
7. odborná výtvarná příprava
8. typologie výrobků
9. konstrukce jednotlivých výrobků a jejich kreslení
10. výkresy klempířských a stavebních výrobků a konstrukce

VÝUKOVÉ STRATEGIE

Při výuce odborného kreslení je využíván klasický frontální způsob výuky formou výkladu, vysvětlování, dále skupinová práce žáků, samostatná práce žáků při procvičování a opakování učiva, problémové vyučování. Organizace vyučování je dána vztahem odborně teoretické a praktické složky předmětu, vhodným začleněním kreslení jednoduchých náčrtů a výkresů dle platných norem. Podle možností školy jsou do výuky zařazovány digitální prostředky, které podporují porozumění technickým výkresům a rozvoj digitálních dovedností žáků.

HODNOCENÍ VÝSLEDKŮ ŽÁKŮ

Klasifikace výsledků ve vyučovacích předmětech s převahou teoretického zaměření vychází z:

- ucelenosti, přesnosti a trvalosti osvojení požadovaných poznatků, faktů, pojmů, zákonitostí a vztahů, kvality a rozsahu získaných dovedností vykonávat požadované intelektuální a motorické činnosti
- schopnosti uplatňovat osvojené poznatky a dovednosti při řešení teoretických a praktických úkolů
- kvality myšlení, především jeho logiky, samostatnosti a tvořivosti
- aktivity v přístupu k činnostem, zájmu o ně a vztahu k nim
- přesnosti, výstižnosti a odborné znalosti v ústním a písemném projevu
- kvality výsledků činností
- osvojení účinných metod samostatného studia
- pracovitosti, vytrvalosti, přesnosti
- schopnosti argumentovat a obhájit názor
- schopnosti analyzovat výsledky, kontrolovat svoji práci
- přihlédnutí k rozvoji klíčových kompetencí

Hodnocení žáků se provádí na základě:

- známky z technických výkresů stavebně klempířských výrobků
- známky z písemného ověřování krátkého úseku učiva
- aktivity žáků při vyučovacích hodinách, samostatnosti při řešení problémů, výsledků ústního zkoušení
- grafické úpravy sešitů, plnění domácích úkolů a samostatných prací

PŘÍNOS PŘEDMĚTU K ROZVOJI KLÍČOVÝCH KOMPETENCÍ A APLIKACI PRŮŘEZOVÝCH TÉMAT

Z hlediska klíčových kompetencí má předmět následující priority:

a) Kompetence k učení

Žáci by měli:

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotní

- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání

b) Kompetence k řešení problémů

Žáci by měli:

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

c) Komunikativní kompetence

Žáci by měli:

- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
- zpracovávat pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.)
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění, porozumět běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě

d) Personální a sociální kompetence

Žáci by měli:

- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích
- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
- ověřovat si získané poznatky
- adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly
- pracovat ve skupině na řešení zadaného úkolu, navrhnout postup řešení a zvažovat návrhy ostatních ve skupině

e) Občanské kompetence a kulturní povědomí

Žáci by měli:

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování
- získat úctu k živé i neživé přírodě, k ochraně a zlepšování životního prostředí
- chápat globální problémy světa

f) Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Žáci by měli:

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru
- umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání

g) Matematické kompetence

Žáci by měli:

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

h) Digitální kompetence

Absolvent:

- seznamuje se s možnostmi využití digitálních technologií při tvorbě a úpravách technických výkresů
- chápe význam digitálních nástrojů pro technické kreslení a dokumentaci
- orientuje se v základních principech prezentace výstupů v digitální podobě
- rozvíjí schopnost pracovat s grafickými a vizuálními informacemi v tištěné i elektronické formě

Přínos předmětu k realizaci průřezových témat:

- **Občan v demokratické společnosti** – odborné kreslení podporuje toto průřezové téma vytvářením demokratického klimatu při vyučování, vedením žáků k umění formulovat vlastní myšlenky a názory, k jejich obhajobě, k respektování názorů ostatních a k přijímání konstruktivní kritiky

- **Člověk a životní prostředí** – odborné kreslení přispívá k péči o životní prostředí. Přínos odborného kreslení spočívá v zařazování nových technologií výroby, které dokumentují aktuální problémy životního prostředí; využívání různých statistických údajů a výzkumů pomáhá utvářet kladný vztah k životnímu prostředí a nutnosti jeho ochrany.
- **Člověk a svět práce** - učitel pomáhá žákům při orientaci v nabídce škol, žák si vytváří reálnou představu o svých schopnostech a svém uplatnění po absolvování příslušného typu vzdělání. Odborné kreslení také pomáhá žákům v pochopení kvantitativních vztahů ve světě práce.
- **Člověk a digitální svět** - žáci si osvojují dovednosti potřebné k orientaci v digitálních technických výkresech a dokumentaci, učí se chápat význam digitalizace v oblasti projektování, sdílení a archivace stavebních výkresů a vnímají její dopad na spolupráci a řízení stavebních činností

ROZPIS UČIVA A VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ

1. Ročník	
Žák:	Učivo:
- vysvětlí význam technického kreslení - používá vhodné kreslicí a rýsovací pomůcky a pomůcky pro vymazávání - vhodně používá druhy čar na výkresech, měřítko a normalizované písmo - popíše základní geometrické konstrukce (přímka, úsečka, úhly, kružnice, ovály, elipsy)	1. Základy kreslení - pomůcky - kreslicí papíry - druhy čar
- používá pojmy, pravidla a způsoby kótování a aplikuje je při vypracování technické dokumentace - zvětšuje a zmenšuje obrazy - čte technickou dokumentaci - dodržuje pravidla normalizace při vypracování konstrukční dokumentace - rozliší druhy technických výkresů, jejich formáty, úpravu, způsoby skládání a rozmnožování	2. Technické kreslení a technická normalizace - druhy norem, použití - druhy, formáty, skládání a rozmnožování technických výkresů - měřítka a popisování výkresů - kótování, normalizované písmo
- rýsuje základní geometrické konstrukce, mnohoúhelníky - charakterizuje prostorová zobrazení - objasní řešení průniků geometrických těles	3. Technické zobrazování - technické zobrazování ve strojnickém kreslení - průniky základních geometrických těles - rozvinutí plášťů základních geometrických těles - kreslení náčrtů - kótování ve strojnických výkresech - předepisování jakosti úpravy povrchu - kreslení a čtení výkresů základních strojních součástí

2. ročník	
Žák: • čte výkresy jednodušších součástí a sestavení • kreslí náčrty jednodušších součástí • vyhledává textové i grafické informace v různých informačních zdrojích a využívá je při plnění pracovních úkolů	Učivo: 1. Technická dokumentace • výkresy součástí • výkresy sestavení • technologická dokumentaci • další technická dokumentace 2. Kreslení a čtení technických výkresů • kreslení a čtení výkresů stavebních klempířských výrobků • žlaby, odpadní trouby, kolena, příslušenství svodů, žlabové kotlíky • oplechování hřebenů, říms, nadezdívek a parapetů • plechové střešní krytiny • kreslení jednoduchých plechových sestav

3. ročník	
Žák: • nakreslí jednotlivé konstrukční prvky • objasní výkresy týkající se vzduchotechnického zařízení a výrobků pro izolace • popíše typy základních konstrukcí	Učivo: 1. Kreslení prvků • kreslení a čtení výkresů částí vzduchotechnických zařízení a klempířských výrobků pro izolace 2. Odborná výtvarná příprava • výkresy ozdobných klempířských výrobků • vlastní návrh jednoduchého výrobku 3. Typologie výrobku • způsoby zobrazování na stavebních výkresech • zobrazování a kótování stavebních konstrukcí na výkresech ve stavebnictví 4. Konstrukce jednotlivých výrobků a jejich kreslení • kreslení a čtení výkresů podrobností střech • řešení střech • kreslení střech a krovů • kreslení střešního pláště 5. Výkresy klempířských a stavebních výrobků a konstrukce • výkresy přestaveb
• vysvětlí význam barev a vzorů, které mají vliv na výrobek • zdůvodní použití materiálu • zhodnotí použití povrchové úpravy	
• čte prováděcí výkresy stavebních konstrukcí, stavebních dílců a celků, orientuje se v projektové dokumentaci	
• popíše technické nákresy, výkresy a schémata • zhotoví technické nákresy a výkresy konstrukčních prvků • nakreslí základní konstrukce střech, střešního pláště	
• objasní znázornění klempířských výrobků ve stavebních výkresech • nakreslí dle předloženého návrhu	

technický výkres výrobku • čte a zhotoví jednotlivé výkresy tesařských a pokrývačských konstrukcí související s oborem klempíř • provede podle výkresové dokumentace výpis spotřeby materiálu na výrobek	• projektová dokumentace
--	--

MATERIÁLY

Obor:	23–55–H/01 KLEMPÍŘ – STAVEBNÍ VÝROBA
Forma vzdělávání:	denní studium
Platnost:	od 1. 9. 2022, s doplněním digitalizace od 1. 9. 2025

Počet týdenních hodin za studium: **2**

OBECNÝ CÍL VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU

Vyučovací předmět materiály poskytuje žákům ucelené a přehledné znalosti o jednotlivých druzích a vlastnostech základních surovin a materiálů ve stavebnictví a vlastnostech všech materiálů, které se používají při výrobě klempířských výrobků. Žáci se naučí poznávat materiály a jejich vlastnosti a stanovovat možnosti jejich využívání v oboru.

Cílem předmětu je tak naučit žáky rozhodnout o volbě materiálu podle účelu a použití a vybrat optimální materiál pro výrobu klempířského výrobku.

POSTOJOVÉ CÍLE VZDĚLÁVÁNÍ

Vzdělávání v předmětu materiály směřuje k tomu, aby žáci získali pozitivní postoj k materiálům, zájem o jejich poznávání a jejich aplikaci ve výrobě. Studium materiálů má žáka motivovat k celoživotnímu vzdělávání a má podporovat důvěru ve vlastní schopnosti a jejich uplatňování v praxi.

CHARAKTERISTIKA UČIVA

Učivo je rozpracováno do celků podle příslušného RVP a lze ho rozčlenit do dvanácti základních bloků.

1. Členění a klasifikace materiálů pro výroby
2. Technické materiály a polotovary
3. Kovy
4. Cihlářské výrobky
5. Malty a pojiva
6. Dřevo
7. Střešní krytiny
8. Plasty
9. Doplnkové materiály pro střechy
10. Izolační materiály
11. Stavební sklo
12. Pomocné materiály

VÝUKOVÉ STRATEGIE

Při výuce budou využívány především následující metody:

- slovní výklad vyučujícího;
- problémová výuka;
- řízená diskuse;
- aktivní zapojení žáků do procesu výuky, využívání zkušeností žáků z praktického života;

- samostudium, práce s literaturou, učebnicí
- žáci se podle možností učí využívat digitální zdroje a nástroje při vyhledávání a zpracování informací o stavebních materiálech a jejich vlastnostech

HODNOCENÍ VÝSLEDKŮ ŽÁKŮ

Klasifikace výsledků ve vyučovacích předmětech s převahou teoretického zaměření vychází z:

- teoretických znalostí;
- praktických schopností využít materiály k aplikacím;
- používání správné terminologie;
- aktivního přístupu a plnění zadaných úkolů.

Hodnocení žáků se provádí na základě:

- písemného a ústního zkoušení teoretických znalostí a praktického využití postupů výpočtů dílčích témat;
- rozsáhlejšího písemného ověřování znalosti tematického celku;
- vypracování seminárních prací s využitím vlastních poznatků z odborných výstav, z technické literatury, vyhledávání na internetu a získávání informací od firem.

PŘÍNOS PŘEDMĚTU K ROZVOJI KLÍČOVÝCH KOMPETENCÍ A APLIKACI PRŮŘEZOVÝCH TÉMAT

Z hlediska klíčových kompetencí má předmět následující priority:

- *Kompetence k učení* – využívat různých informačních zdrojů ke svému učení, ovládat různé techniky učení a umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky.
- *Kompetence k řešení problémů* – porozumět zadání úkolu, získat informace k řešení problému, navrhnout způsob řešení a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky; volit prostředky a způsoby vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve a spolupracovat při řešení problému s jinými lidmi.
- *Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám* – mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i ke vzdělávání, uvědomovat si význam celoživotního učení a mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru
- *Digitální kompetence* – absolvent:
 - vyhledává, porovnává a kriticky posuzuje technické informace o stavebních materiálech v digitálních zdrojích (např. databáze, katalogy, technické listy)
 - pracuje s digitálním obsahem v různých formátech a sdílí informace v rámci výuky i skupinové práce
 - zvažuje dopady využití materiálů na životní prostředí ve vztahu k vývoji technologií a udržitelnosti

Přínos předmětu k realizaci průřezových témat:

- Člověk a přírodní prostředí: Materiály můžou přispět k pochopení významu přírody a životního prostředí pro člověka, k pochopení možných negativních dopadů působení člověka na přírodu a životní prostředí (diskuse o energii, o otázkách spojených s radioaktivitou, nebezpečí jaderných havárií, ozónová díra, globální oteplování aj.). Žáci umí posoudit zneužití přírodovědného výzkumu pro účely ohrožující člověka a další složky přírody a uvědomit si nutnost ochrany životního prostředí a zdraví.
- Člověk a digitální svět: Žáci se učí vyhledávat a posuzovat technické informace o stavebních materiálech v digitálním prostředí. Reflektují, jak vývoj materiálových technologií souvisí s digitalizací, automatizací výroby a udržitelností ve stavebnictví.

ROZPIS UČIVA A VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ

1. Ročník	
Žák:	Učivo:
• popíše význam předmětu materiály • vymezí materiály používané v oboru stavební klenby	1. Členění a klasifikace materiálů pro výrobu • význam předmětu a jeho náplň • všeobecný přehled materiálů
• rozeznává smyslovým vnímáním nejpoužívanější druhy konstrukčních, nástrojových a pomocných materiálů nebo k jejich určení provádí jednoduché zkoušky • určuje druhy kovových konstrukčních materiálů podle jejich označení a vyčte z něho jejich základní charakteristiku nebo ji vyhledá v tabulkách • zohledňuje, při zpracování konstrukčních materiálů jejich vlastnosti, způsob jejich prvotního zpracování, způsob tepelného zpracování apod. • respektuje při používání a údržbě nástrojů jejich materiál, popř. způsob tepelného zpracování • volí vhodné pomocné materiály a hmoty a používá je s minimalizací ekologických, bezpečnostních a požárních rizik	2. Technické materiály a polotovary • rozdělení, charakteristika, označování, vlastnosti a jejich zkoušení, použití • základy metalografie a tepelného zpracování • konstrukční materiály kovové • polotovary • plasty a jiné nekovové materiály • nástrojové materiály • koroze • povrchové úpravy • pomocné materiály a provozní hmoty
• vysvětlí základní pojmy • popíše rozdělení kovů a určí u jednotlivých druhů železa, oceli, neželezných kovů a slitin vlastnosti a použití	3. Kovy • rozdělení kovů – železné a neželezné • technické železo • ocel a její rozdělení • tepelné zpracování oceli • ocelové výrobky pro stavebnictví

	• kovy neželezné a jejich slitiny • výrobky z neželezných kovů
• rozliší při zpracování konstrukčních materiálů jejich vlastnosti, způsoby jejich prvotního zpracování • popíše způsob tepelného zpracování	4. Cihlářské výrobky • suroviny – těžba a zpracování • technologie výroby • cihlářské výrobky • žáruvzdorné výrobky
• rozezná smyslovým vnímáním nejpoužívanější druhy malt a pojiv • zdůvodní důležitost znalostí základních vlastností těchto materiálů ve stavebnictví • vysvětlí výrobu a použití betonu	5. Malt, pojiva a betony • vzdušná pojiva – vzdušné vápno, sádra • hydraulická pojiva – cement, hydraulické vápno • druhy malt, vlastnosti a použití • výroba a složky betonu • vlastnosti a rozdělení betonu

2. ročník	
Žák:	Učivo:
• objasní použití výrobků ze dřeva • vysvětlí vhodnost použití a druhy dřevin • zdůvodní nutnost ochrany dřeva z různých hledisek • rozliší druhy konstrukčních desek, vysvětlí rozdíl výroby a stanoví oblast použití	1. Dřevo • základní názvosloví • stavební dřevo - druhy a použití • chemická ochrana dřeva • výrobky ze dřeva – aglomerované materiály, lepené výrobky
• popíše skladbu střešního pláště sklonitých střech • objasní druhy střešních krytin s ohledem na jejich vlastnosti a možnost použití • popíše dodržování pravidel BOZP ve výškách	2. Střešní krytiny • pálené krytiny • betonové střešní krytiny • vláknocementové krytiny • břidlicové krytiny • vlastnosti a použití kovových krytin • krytiny z živých hmot • skleněné krytiny • fólie pro povlakové krytiny
• vysvětlí použití plastů ve stavebním klempířství • objasní rozdíl použití a výroby termoplastů a reaktoplastů • popíše připevňovací prvky • zdůvodní výhody výrobků z plastů	3. Plasty • význam a použití plastů ve stavebnictví • suroviny, výroba a vlastnosti plastů • druhy plastů • výrobky z plastů • vliv plastů na životní prostředí
• charakterizuje materiály, pomocné materiály, polotovary a díly používané při vykonávání doplňkových a specifických operací stavebně klempířské výroby	4. Doplňkové materiály pro střechy • pojistné střešní hydroizolační fólie • parotěsné zábrany • teploodrážející izolační fólie

• vysvětlí nutnost použití doplňkových materiálů	
• vysvětlí nutnosti používání izolačních materiálů • popíše jednotlivé izolační materiály a porovná jejich vlastnosti a použití	5. Izolační materiály • přehled izolačních materiálů • izolační materiály proti vodě a zemní vlhkosti • izolační materiály proti radonu • materiály pro tepelné a zvukové izolace • materiály na protipožární izolace
• popíše výrobu skla a používané suroviny • rozezná jednotlivé druhy skel a výrobků ze skla • zdůvodní použití ve stavebnictví a popíše možnosti manipulace a skladování	6. Stavební sklo • suroviny a výroba skla • výrobky ze skla pro stavebnictví • manipulace se sklem a skladování
• zdůvodní vhodné použití pomocných materiálů a hmot • vysvětlí podstatu brusiv • rozliší nátěrové hmoty vhodné na výrobek, porovná základní vlastnosti • vysvětlí použití maziv a pohonných hmot • zdůvodní použití provazů a lan	7. Pomocné materiály • brusiva, tmely, plniče • nátěrové hmoty • stavební tmely a lepidla • montážní a těsnící hmoty • maziva a pohonné hmoty • provazy a lana

STROJE A ZAŘÍZENÍ

Obor:	23–55–H/01 KLEMPÍŘ – STAVEBNÍ VÝROBA
Forma vzdělávání:	denní studium
Platnost:	od 1. 9. 2022, s doplněním digitalizace od 1. 9. 2025

Počet týdenních hodin za studium: **1**

OBECNÝ CÍL VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU

Cílem předmětu stroje a zařízení je poskytnout žákům ucelené a přehledné znalosti o strojních součástech, o funkci, obsluze a údržbě strojů a zařízení používaných v oboru, rozvíjet u žáků technické myšlení, poskytnout znalost principů, funkce a konstrukce strojů a zařízení s ohledem na jejich efektivní používání při řešení konkrétních technologických operací, výrobních linek a rovněž poskytnout znalost předpisů, norem a dalších ustanovení z oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a používání ochranných pomůcek. Žáci budou postupně a komplexně využívat svých vědomostí a dovedností nabytých v odborných předmětech k porozumění technologii výroby a výrobním schémátům.

POSTOJOVÉ CÍLE VZDĚLÁVÁNÍ

Učivo předmětu rozvíjí logické myšlení žáků, jejich představivost, technické cítění a vyjadřování, vede je k samostatnosti, pečlivosti, přesnosti a tvořivosti. Předmět má žáka motivovat k celoživotnímu vzdělávání a má podporovat důvěru ve vlastní schopnosti a jejich uplatňování.

CHARAKTERISTIKA UČIVA

Učivo je rozpracováno do celků podle příslušného RVP a lze ho rozčlenit do osmi základních bloků.

1. Spoje kovových konstrukcí
2. Pohyblivé části strojů
3. Mechanismy strojů
4. Stroje pro dopravu kapalin a plynů
5. Součásti potrubí
6. Elektrická zařízení
7. Stroje pro dopravu a montáž
8. Stroje pro betonářské práce

VÝUKOVÉ STRATEGIE

Při výuce strojů a zařízení je využíván klasický frontální způsob výuky formou výkladu a vysvětlování, dále je aplikována metoda řízeného rozhovoru se žáky a metoda názornosti pomocí prospektového materiálu a technické dokumentace. Z dalších metod je využívána skupinová práce žáků, samostatná práce žáků při procvičování, opakování učiva a práce s učebnicí. Do výuky jsou podle podmínek školy zařazovány digitální nástroje, které slouží k posílení porozumění funkcím strojů, jejich ovládání a bezpečné obsluze. Vyučování je vhodné doplnit exkurzemi do závodů a provozů, v nichž se výrobní zařízení používá.

HODNOCENÍ VÝSLEDKŮ ŽÁKŮ

Klasifikace výsledků ve vyučovacích předmětech s převahou teoretického zaměření vychází z:

- ucelenosti, přesnosti a trvalosti osvojení požadovaných poznatků, faktů, pojmů, zákonitostí a vztahů, kvality a rozsahu získaných dovedností vykonávat požadované intelektuální a motorické činnosti
- znalosti funkce a konstrukce strojů a zařízení
- schopnosti uplatňovat osvojené poznatky a dovednosti při řešení teoretických a praktických úkolů
- kvality myšlení, především jeho logiky, samostatnosti a tvořivosti
- aktivity v přístupu k činnostem, zájmu o ně a vztahu k nim
- přesnosti, výstižnosti a odborné znalosti v ústním a písemném projevu
- kvality výsledků činností
- osvojení účinných metod samostatného studia
- aktivity žáků při vyučovacích hodinách, samostatnosti při řešení problémů, výsledků ústního zkoušení
- přihlídnutí k rozvoji klíčových kompetencí
- pracovitosti, vytrvalosti, přesnosti
- schopnosti argumentovat a obhájit názor
- schopnosti analyzovat výsledky, kontrolovat svoji práci

Hodnocení žáků se provádí na základě:

- známek z písemných prací zahrnujících jednotlivé tematické celky
- známek z písemného ověřování krátkého úseku učiva
- grafické úpravy sešitů, plnění domácích úkolů a samostatných prací

PŘÍNOS PŘEDMĚTU K ROZVOJI KLÍČOVÝCH KOMPETENCÍ A APLIKACI PRŮŘEZOVÝCH TÉMAT

Z hlediska klíčových kompetencí má předmět následující priority:

a) Kompetence k učení

Žáci by měli:

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

b) Kompetence k řešení problémů

Žáci by měli:

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

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

c) Komunikativní kompetence

Žáci by měli:

- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
- zpracovávat pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.)
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění, porozumět běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě

d) Personální a sociální kompetence

Žáci by měli:

- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích
- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
- ověřovat si získané poznatky
- adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly
- pracovat ve skupině na řešení zadaného úkolu, navrhnout postup řešení a zvažovat návrhy ostatních ve skupině

e) Občanské kompetence a kulturní povědomí

Žáci by měli:

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování
- uznávat hodnotu života, tradice a hodnoty svého národa
- získat úctu k živé i neživé přírodě, k ochraně a zlepšování životního prostředí
- chápat globální problémy světa

f) Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Žáci by měli:

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru
- umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání

g) Matematické kompetence

Žáci by měli:

- používat pojmy kvantifikujícího charakteru
- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy
- číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (výkresy, normy, funkce a konstrukce strojů a zařízení)
- aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru
- efektivně aplikovat technologické postupy při řešení různých praktických úkolů (využití strojů a nástrojů) v běžných situacích

h) Digitální kompetence

Žáci by měli:

- ovládat základní digitální nástroje a aplikace pro sledování parametrů strojů a zařízení
- vyhledávat a posuzovat technické informace o strojích z digitálních zdrojů
- rozumět vlivu vývoje technologií na bezpečné používání strojů a zařízení ve stavebnictví
- využívat digitální technologie k prevenci poruch a efektivnímu používání techniky

Přínos předmětu k realizaci průřezových témat:

- **občan v demokratické společnosti** – výrobní zařízení podporuje toto průřezové téma vytvářením demokratického klimatu při vyučování, vedením žáků k umění formulovat vlastní myšlenky a názory, k jejich obhajobě, k respektování názorů ostatních a k přijímání konstruktivní kritiky
- **člověk a životní prostředí** – výrobní zařízení přispívá k péči o životní prostředí. Přínos výrobního zařízení spočívá v zařazování nových technologií výroby, které dokumentují aktuální problémy životního prostředí; využívání různých statistických údajů a výzkumů pomáhá utvářet kladný vztah k životnímu prostředí a nutnosti jeho ochrany
- **člověk a svět práce** - učitel pomáhá žákům při orientaci v nabídce škol, žák si vytváří reálnou představu o svých schopnostech a svém uplatnění po absolvování příslušného typu vzdělání. Výrobní zařízení také pomáhá žákům v pochopení kvantitativních vztahů ve světě práce
- **Člověk a digitální svět** – žáci vnímají význam digitálních systémů v oblasti řízení a údržby stavebních strojů, učí se chápat, jak vývoj technologií ovlivňuje bezpečnost, ekologii a ergonomii při práci se stavební technikou

ROZPIS UČIVA A VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ

1. Ročník	
Žák:	Učivo:
• charakterizuje základní rozdělení a použití spojů • popíše jednotlivé spoje • vysvětlí principy spojů	1. Spoje kovových konstrukcí • spoje rozebíratelné, šroubové, kolíkové, klínové, pérové, pružné, nerozebíratelné, nýtové, svarové, nalisované
• rozlišuje strojní součásti pro přenos sil a momentů, spojovací součásti, součásti potrubí a jeho příslušenství, používá správné názvosloví • rozlišuje druhy spojů, způsoby a prvky používané k jejich utěšňování • vyhledává v tabulkách, normách, servisních příručkách a jiné technické literatuře potřebné údaje o normalizovaných strojních součástech a prvcích • uplatňuje při obsluze strojů znalost funkce jejich součástí, kinematických a tekutinových mechanismů • využívá při obsluze strojů a zařízení základní vědomosti o jejich elektrických systémech a výstroji a o prvcích automatického řízení	2. Strojní součásti a prvky • spojovací součásti • součásti k přenosu sil • potrubí a jeho příslušenství • spoje a utěšňování strojních součástí • kinematické mechanismy • tekutinové mechanismy • elektrická zařízení strojů • prvky automatického řízení
• rozlišuje typické součásti, strojní skupiny a agregáty strojů a zařízení • uvede význam a vliv správné obsluhy a údržby na provozní a ekologické parametry dopravních, pracovních a hnacích strojů a zařízení • uplatňuje při obsluze zdvihacích a manipulačních zařízení znalost jejich parametrů a funkčních principů	3. Stroje a zařízení • zdvihací, dopravní a manipulační stroje a zařízení • pracovní stroje • hmací stroje
• rozeznává jednotlivé stroje podle účelu a použití • popíše princip činnosti strojů • popíše části strojů	4. Stroje pro dopravu kapalin a plynů • čerpadla pro dopravu kapalin – odstředivá, objemová, vrtulová, proudová • stroje pro dopravu plynů – kompresory, dmychadla, ventilátory, vývěvy
• popíše jednotlivé druhy trub • popíše spoje trub • vyjmenuje pracovní činnosti při práci na potrubí	5. Součásti potrubí • druhy trub • druhy spojů trub • práce na potrubí

• vyjmenuje uzavírací zařízení, regulační a pojistné armatury • popíše izolaci potrubí	• ukládání potrubí • uzavírací zařízení • regulační a pojistné armatury • izolace potrubí
• vysvětlí zdroje a rozvody elektrické energie • vysvětlí rozdíl mezi stroji na střídavý a stejnosměrný proud • dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence • při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy • uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci • poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti • uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu	6. Elektrická zařízení • zdroje a rozvod elektrické energie • stroje na stejnosměrný a střídavý proud • rozvod elektrické energie na staveništi • bezpečnostní předpisy pro elektrická zařízení • BOZP při práci s elektrickým zařízením, první pomoc při úrazu el. proudem
• vyjmenuje prostředky pro dopravu na stavbě • charakterizuje jednotlivé druhy dopravy podle účelu a použití • popíše hlavní části dopravních strojů • dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence • při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy	7. Stroje pro dopravu a montáž • dopravní prostředky pro vodorovnou dopravu • automobily • vysokozdvizné vozíky • stroje a zařízení pro svislou dopravu • stavební jeřáby • stavební výtahy • vrátky • shozy na stavební suť • BOZP při práci se stroji pro dopravu a montáž
• vyjmenuje jednotlivé druhy strojů • popíše základní části strojů • popíše pracovní postupy při práci se stroji • dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence • při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy • uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich	8. Stroje pro betonářské práce • míchačky • zařízení pro bourání a sekání zdiva a betonu • zařízení pro hydroizolační práce • BOZP při práci se stroji a zařízeními pro betonářské a zemní práce

prevenci • poskytnete první pomoc při úrazu na pracovišti • uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu	
--	--

STAVEBNÍ KONSTRUKCE

Obor:	23–55–H/01 KLEMPÍŘ – STAVEBNÍ VÝROBA
Forma vzdělávání:	denní studium
Platnost:	od 1. 9. 2022, s doplněním digitalizace od 1. 9. 2025

Počet týdenních hodin za studium: **1,5**

OBECNÝ CÍL VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU

Předmět stavební konstrukce prohlubuje znalosti žáků v oblasti stavebních konstrukcí. Poskytuje žákům ucelený přehled o objektech pozemních staveb, jejich stavebních dílech, konstrukčním řešení a technickém zařízení budov.

POSTOJOVÉ CÍLE VZDĚLÁVÁNÍ

Předmět stavební konstrukce směřuje k formování aktivního a tvořivého postoje a k tomu, aby žáci získali pozitivní vztah k základním znalostem a vědomostem problematiky konstrukčního sestavení stavebního objektu.

Rovněž je vede k dodržování bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci. Předmět stavební konstrukce má žáka motivovat k týmové práci ve stavebnictví a k uplatnění vlastních schopností a vědomostí v praxi a získání potřebné sebedůvěry.

CHARAKTERISTIKA UČIVA

Učivo je rozpracováno do celků podle příslušného RVP a lze ho rozčlenit do sedmnácti základních bloků.

1. Stavební objekt, jeho členění a konstrukční části
2. Spodní stavba
3. Svislé nosné a nenosné konstrukce
4. Zděné
5. Monolitické
6. Prefabrikované
7. Překlady
8. Překlady
9. Překlady
10. Schodiště
11. Vodorovné konstrukce
12. Úpravy povrchů
13. Tepelné a zvukové izolace
14. Komíny
15. Střechy
16. Technická zařízení budov
17. Ekologie a hygiena práce

VÝUKOVÉ STRATEGIE

Při výuce předmětu stavební konstrukce je využíván klasický frontální způsob výuky formou výkladu a vysvětlování, dále je aplikována metoda řízeného rozhovoru se žáky a metoda názornosti pomocí prospektového materiálu a technické dokumentace. Z dalších metod je využívána skupinová práce žáků, realizace seminárních prací, samostatná práce žáků při procvičování, opakování učiva a práce s učebnicí. Výuka může být doplněna digitálními prostředky, které podporují pochopení stavebních konstrukcí a orientaci v technické dokumentaci včetně výkresů, vizualizací a dalších podkladů. Vyučování je vhodné doplnit exkurzemi na různé stavby, především na tzv. hrubou stavbu, kde by žáci poznali konstrukční uspořádání stavebního objektu.

HODNOCENÍ VÝSLEDKŮ ŽÁKŮ

Klasifikace výsledků ve vyučovacích předmětech s převahou teoretického zaměření vychází z:

- aktivní účasti při skupinové práci;
- konstrukčního sestavení tzv. hrubé stavby;
- odborných znalostí předmětu;
- aplikace poznatků z ostatních odborných předmětů;
- vstřícného přístupu žáka a samostatného plnění úkolů;
- pracovitosti, vytrvalosti a přesnosti;
- schopnosti argumentovat a obhájit názor;
- schopnosti analyzovat výsledky, kontrolovat svoji práci.

Hodnocení žáků se provádí na základě:

- známky z písemných prací zahrnujících jednotlivé tematické celky;
- známky z písemného ověřování krátkého úseku učiva;
- aktivity žáků při vyučovacích hodinách a samostatnosti při řešení problémů;
- výsledků ústního zkoušení;
- přihlednutí k rozvoji klíčových kompetencí;
- grafické úpravy sešitů, plnění domácích úkolů a samostatných prací.

PŘÍNOS PŘEDMĚTU K ROZVOJI KLÍČOVÝCH KOMPETENCÍ A APLIKACI PRŮŘEZOVÝCH TÉMAT

Z hlediska klíčových kompetencí má předmět následující priority:

Kompetence k učení

Žáci by měli:

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- ovládat různé techniky učení
- umět si vytvořit vhodný studijní režim
- uplatňovat různé metody práce s textem
- využívat ke svému učení různé informační zdroje
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání v oboru a povolání

Kompetence k řešení problémů

Žáci by měli:

- porozumět zadání úkolů a určit jádro problému
- získat potřebné informace k řešení problému
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení
- volit vhodné prostředky a způsoby vedoucí ke splnění úkolu
- spolupracovat při řešení s ostatními lidmi v pracovním týmu

Komunikativní kompetence

Žáci by měli:

- vyjadřovat se přiměřeně v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle
- formulovat a obhajovat své názory a postoje
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii

Personální a sociální kompetence

Žáci by měli:

- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti
- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností
- reagovat adekvátně na vystupování a jednání jiných lidí
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních činností
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly

Digitální kompetence

Absolvent:

- orientuje se v digitální dokumentaci stavebních konstrukcí a jejich součástí
- využívá digitální nástroje pro čtení a úpravu technických podkladů
- posuzuje technická řešení s ohledem na jejich realizovatelnost, bezpečnost a funkčnost
- pracuje s digitálním obsahem týkajícím se konstrukčních detailů, technických listů a doporučení výrobců

Přínos předmětu k realizaci průřezových témat:

- **Občan v demokratické společnosti** – předmět stavební konstrukce podporuje toto průřezové téma vytvářením demokratického klimatu při vyučování, vedením žáků k umění formulovat vlastní myšlenky a názory a obhájit je. Rovněž vede žáky k respektování názorů ostatních lidí a přijímání konstruktivní kritiky.
- **Člověk a životní prostředí** – předmět stavební konstrukce přispívá k péči o životní prostředí. Přínos spočívá v zařazování nových technologií výroby, které zohledňují aktuální problémy životního prostředí. Znalosti z předmětu pomáhají utvářet kladný vztah k problematice životního prostředí a nutnosti její ochrany.
- **Člověk a svět práce** – žák si vytváří reálnou představu o svých schopnostech a svém uplatnění po absolvování příslušného typu vzdělání. Pomáhá žákům také v pochopení kvantitativních vztahů ve světě práce.

- **Člověk a digitální svět** – Žáci využívají digitální technologie k porozumění principům stavebních konstrukcí a jejich funkčním vazbám. Seznamují se s digitálními zdroji (např. výkresy, modely, animacemi), které jim pomáhají při představě o technickém řešení konstrukcí a jejich oplechování. Reflektují význam digitálních nástrojů při přípravě, plánování a řízení stavebních činností.

ROZPIS UČIVA A VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ

2. ročník	
Žák:	Učivo:
• Popíše členění stavby na stavební objekty a díly • Rozliší nosné a nenosné konstrukce	1. Stavební objekt, jeho členění a konstrukční části
• Je seznámen s pojmem zemní práce • Vysvětlí účel základů • Vysvětlí účel izolací proti zemní vlhkosti podzemní vodě a radonu. • Popíše souvislosti klempířských prací s ukončením izolace nad terénem.	2. Spodní stavba • zemní práce • základy • izolace proti vodě a radonu
• Vyjmenuje druhy a účel svislých nosných a nenosných konstrukcí	3. Svislé nosné a nenosné konstrukce
• Vyjmenuje druhy zdiva a jejich prvky	4. Zděné • cihelné zdivo • smíšené zdivo • tvárnice zdivo sendvičové
• Je seznámen s technologií monolitické stěny	5. Monolitické
• Je seznámen s druhy prefabrikátů pro nosné stěny	6. Prefabrikované
• Vyjmenuje části otvoru ve zdivu • Vysvětlí účel překladů	7. Překlady
• Vysvětlí účel schodiště, rozliší druhy	8. Schodiště • druhy a účel
• rozlišuje základní druhy stropních konstrukcí • vyjmenuje a popíše předsazené konstrukce • vyjmenuje technické požadavky na podlahy, • vyjmenuje v přehledu druhy podlah • Popíše základní vrstvy podlah pro venkovní užití • / u předsazených konstrukcí/	9. Vodorovné konstrukce • stropní konstrukce a klemby • převislé konstrukce • podlahy

• Vysvětlí účel úprav povrchů zdiva • Vyjmenuje druhy povrchových úprav a jejich vlastnosti	10. Úpravy povrchů
• Vysvětlí význam tepelných izolací a vyjmenuje základní druhy a jejich umístění na objektu.	11. Tepelné a zvukové izolace
• Vyjmenuje druhy komínů • Popíše části komína • Vysvětlí souvislost klempířských prací s komínovými tělesy	12. Komíny
• Vysvětlí funkci střechy • Popíše střechu plochou • Vyjmenuje druhy šikmých střech podle tvaru • Pojmenuje jednotlivé prvky šikmé střechy • Popíše druhy krytin a je seznámen s pokládkou • Popíše skladbu střešního pláště sklonité střechy s kovovými krytinami • Volí druhy střešních krytin s ohledem na jejich vlastnosti a možnosti použití	13. Střechy • Ploché • Šikmé • Střešní pláště
• Vyjmenuje druhy technických zařízení v budově • rozlišuje druhy TZB (kanalizace, voda, plyn, vytápění, vzduchotechnika)	14. Technická zařízení budov
• Vysvětlí ochranu životního prostředí při práci klempíře, • Chápe kvalitu jako nástroj konkurenceschopnosti • Je seznámen s důležitostí technických norem v souvislosti s jakostí stavebních konstrukcí a životním prostředím.	15. Ekologie a hygiena práce

TECHNOLOGIE

Obor:	23–55–H/01 KLEMPÍŘ – STAVEBNÍ VÝROBA
Forma vzdělávání:	denní studium
Platnost:	od 1. 9. 2022, s doplněním digitalizace od 1. 9. 2025

Počet týdenních hodin za studium: **8**

OBECNÝ CÍL VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU

Vyučovací předmět technologie poskytuje žákům základní znalosti o klempířských stavebních konstrukcích a technologii jejich zpracování. Vysvětluje jednotlivé pracovní činnosti klempíře v krocích jdoucích po sobě.

POSTOJOVÉ CÍLE VZDĚLÁVÁNÍ

Předmět technologie směřuje k tomu, aby žáci získali pozitivní vztah k provádění klempířských prací a získali základní znalosti a vědomosti z oblasti klempířských a stavebních konstrukcí. Rovněž je vede k dodržování bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci, prohlubuje znalosti z hlediska konstrukčního, technologického, materiálového, ekonomického a ekologického.

CHARAKTERISTIKA UČIVA

Učivo je rozpracováno do celků podle příslušného RVP a lze ho rozčlenit do 21 základních bloků.

1. Zpracování kovů a vybraných nekovových materiálů
2. Základní klempířské práce
3. Stavební klempířské práce na stavbách
4. Spojování a montážní práce
5. Mechanizované ruční nářadí
6. Povrchové úpravy plechů a plechových výrobků
7. Technologie výroby plechových dílců
8. Stavební klempířské práce související se zastřešení
9. Stavební klempířské práce související s průčelím
10. Stavební klempířské práce související s průčelím, oplechovací práce, lemování
11. Kovové střešní krytiny
12. Klempířské práce na tepelných izolacích
13. Klempířské práce na vzduchotechnických zařízeních
14. Ozdobné klempířské výrobky
15. Střešní konstrukce sklopných střech
16. Krytí střech obyčejnými taškami
17. Ploché střechy
18. Základy ručního opracování dřeva
19. Svařování, pájení natvrdo
20. Základy zednických prací
21. Základy technické estetiky

VÝUKOVÉ STRATEGIE

Základní organizační formou vyučování je vyučovací hodina, kde učitel podle typu hodiny využívá všech dostupných klasických i moderních vyučovacích metod a pomůcek v souladu s charakterem probíraného učiva. Ve výuce se uplatňují především následující metody:

- slovní výklad vyučujícího
- problémová výuka
- řízená diskuse
- aktivní zapojení žáků do procesu výuky a využívání zkušeností žáků z praktického života
- samostudium, práce s literaturou
- využití digitálních technologií – žáci podle možností školy pracují s digitálními nástroji a výukovými materiály
- exkurze výstavy, stavby související s výukou

HODNOCENÍ VÝSLEDKŮ ŽÁKŮ

Klasifikace výsledků ve vyučovacích předmětech s převahou teoretického zaměření vychází z:

- teoretických znalostí
- praktických schopností využít nabytých poznatků
- používání správné terminologie
- schopnosti logických úsudků
- aktivního zapojení do vyučovacího procesu

Hodnocení žáků se provádí na základě:

- výsledků ústního zkoušení
- výsledků písemných a grafických prací
- hodnocení aktivity v hodinách
- plnění domácích úkolů a samostatných prací

PŘÍNOS PŘEDMĚTU K ROZVOJI KLÍČOVÝCH KOMPETENCÍ A APLIKACI PRŮŘEZOVÝCH TÉMAT

Z hlediska klíčových kompetencí má předmět následující priority:

- *Kompetence k učení* - využívat různých informačních zdrojů ke svému učení, ovládat různé techniky učení
- *Kompetence k řešení problémů* – porozumět zadání úkolu, získat informace k řešení problému, navrhnout způsob řešení a zdůvodnit jej, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve, spolupracovat při řešení problému s jinými lidmi
- *Personální a sociální kompetence* – přijímat a plnit odpovědně zadané úkoly, reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku, dokázat obhájit svoji práci, chápat nutnost celoživotního vzdělávání
- *Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám* – mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i ke vzdělávání, uvědomovat si význam

celoživotního učení a být připraven přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám. Mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru.

- *Digitální kompetence* – absolvent:
 - využívá digitální technologie k plánování, sledování a vyhodnocování stavebních postupů;
 - navrhuje zlepšení technologických řešení s využitím dostupných digitálních nástrojů;
 - vytváří a zpracovává odborné výstupy v digitální podobě;
 - reaguje na vývoj nástrojů a digitálních technologií ve stavební praxi;
 - jedná bezpečně a odpovědně při využívání digitálních prostředků v rámci výuky i praxe

Přínos předmětu k realizaci průřezových témat:

- *Člověk a životní prostředí*: přínos technologie spočívá v poznání a aplikování klasických i nových materiálů a technologií a jejich dopadu na životní prostředí.
- *Člověk a svět práce*: hlavním z úkolů technologie je výchova k hospodárnosti a uvědomělé technologické kázni při provádění klempířských výrobků a konstrukcí. Napomáhá tím následnému úspěšnému uplatnění ve světě práce.
- *Člověk a digitální svět*: Žáci poznávají význam digitálních technologií při plánování a řízení stavebních postupů. Uvědomují si vliv technologií na efektivitu, kvalitu a bezpečnost práce a reflektují proměnu pracovních podmínek v důsledku digitalizace a automatizace.

ROZPIS UČIVA A VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ

1. Ročník	
Žák:	Učivo:
• popíše význam a obsah předmětu • vysvětlí technologické pojmy • zdůvodní důležitost bezpečnosti práce • objasní význam klempířské výroby	1. Úvod do předmětu
• volí technologické postupy operací, potřebné nástroje, nářadí a pracovní pomůcky při ručním zpracování • měří a orýsovává zpracovávané materiály • měří délkové rozměry pevnými, posuvnými a mikrometrickými měřidly a jednoduchými měřicími přístroji • měří úhly úhelníky a úhlooměry, provádí základní měření geometrického tvaru a vzájemné polohy ploch • popíše běžné ruční klempířské nástroje, nářadí a další pomůcky • popisuje běžné technologické operace na základních klempířských strojích • rozezná povrchy klempířských výrobků	2. Zpracování kovů a vybraných nekovových materiálů • orýsování a měření • dělení • ruční zpracování • ruční mechanizované nářadí • základní klempířské stroje • dokončovací práce na klempířských výrobcích • ošetřování strojů, zařízení a nástrojů

a konstrukcí, určí vhodný základní nátěry nebo jednoduché nátěrové systémy	
--	--

2. ročník	
Žák:	Učivo:
• popíše základní způsoby strojního opracování materiálu pro klempířské práce • vysvětlí druhy a využití strojního stříhání, rovnání, ohýbání, zakružování, tváření a vyztužování • vysvětlí zásady bezpečné práce na strojích a bezpečného používání zařízení	1. Základní klempířské práce • strojní stříhání • rovnání materiálu • ohýbání • zakružování • ruční tváření plechu • ruční a strojní vyztužování • BOZP při základních klempířských pracích
• objasní používání norem • vysvětlí označování klempířských výrobků • popíše pracovní prostředí klempíře	2. Stavební klempířské práce na stavbách
• vyjmenuje stykové plochy součástí • popíše části klempířských výrobků a konstrukcí drážkováním, šrouby, nýtováním, pájením a lepením a utěsňuje spoje • popíše základní montážní práce s použitím běžného montážního nářadí, montážních přípravků a pomůcek • určí správnost provedení montáže jednoduchých sestavení a konstrukcí	3. Spojování a montážní práce • spojování drážkováním (sdrápkováním) • šroubové spoje • nýtování • pájení a lepení • tmelení a utěsňování spojů
• vyjmenuje druhy pohonu • vysvětlí základy elektrického, pneumatického a spalovacího pohonu • objasní ostatní druhy pohonů • vysvětlí použití vrtaček, nůžek, postřihovaček, závitořezů, brusek a ostatního nářadí • objasní BOZP při práci s ručním nářadím	4. Mechanizované ruční nářadí • druhy pohonu • vrtačky • nůžky a postřihovače • závitořezy • brusky • ostatní druhy nářadí • BOZP při práci s ručním mechanizovaným nářadím
• vysvětlí vznik koroze • objasní druhy koroze • zdůvodní nutnost ochrany plechových výrobků • vysvětlí způsoby ochrany proti korozi • popíše chemické povrchové úpravy • popíše ochrany organické a anorganické	5. Povrchové úpravy plechů a plechových výrobků • vznik koroze • druhy koroze • ochrana proti korozi

• popíše organizaci výroby plechových dílů • objasní technologické postupy výroby	6. Technologie výroby plechových dílů • organizace výroby • technologické postupy výroby
• navrhuje prvky odvodnění, zpracuje výkresovou dokumentaci a výpočty	7. Stavební klempířské práce související se zastřešením • odvodňovací prvky střech
• volí, vybírá a případně navrhuje odpadní trouby s příslušenstvím, čte a případně zpracovává výkresovou dokumentaci a vypočítává spotřebu materiálu • volí a navrhuje oplechování okapů, balkónů, říms, úžlabí, nároží, balkónových zdí, nadezdívek aj., čte a zpracovává výkresovou dokumentaci a vypočítává spotřebu materiálu • volí a navrhuje lemování různých normalizovaných i atypických konstrukcí, čte a zpracovává výkresovou dokumentaci a vypočítává spotřebu materiálu	8. Stavební klempířské práce související s průčelím • odpadní trouby • oplechování • lemování

3. ročník	
Žák:	Učivo:
• vysvětlí základní pojmy a názvosloví související s průčelím budov • popíše oplechování okapů, balkónů, úžlabí, nároží, hřebenů, říms, zdí, nadezdívek, podokeníků • vysvětlí způsoby lemování komínů, sloupků, komínových lávek, trub, bleskosvodů, zdí, nadezdívek, štítů, požárních zdí, střešních oken, poklopů a vikýřů • zdůvodní dodržování BOZP a PO	1. Stavební klempířské práce související s průčelím, oplechovací práce, lemování • oplechovací práce na stavbách • lemování
• popíše skladbu střešního pláště sklonitých střech s kovovými krytinami • volí druhy střešních krytin s ohledem na jejich vlastnosti a možnosti použití	2. Kovové střešní krytiny • druhy střešních krytin • kovové krytiny
• vysvětlí význam tepelných izolací	3. Klempířské práce na tepelných izolacích • oplechování tepelných izolací
• popíše základní části vzduchotechnických zařízení • objasní výrobu potrubí vzduchotechnických zařízení, spojovacích a přechodových dílů • vysvětlí montáž potrubí vzduchotechnických zařízení	4. Klempířské práce na vzduchotechnických zařízeních • vzduchotechnická zařízení, základní části • výroba potrubí, spojovacích a přechodových prvků • montáž potrubí vzduchotechnických

• popíše dokončovací práce, izolace a povrchové úpravy vzduchotechnických zařízení • objasní dodržování BOZP	zařízení • BOZP
• popíše použití a výrobu ozdobných klempířských výrobků, kovových nápisů a reklam • charakterizuje druhy používaných materiálů	5. Ozdobné klempířské výrobky • chrliče, věžičky, masky, nároží, žlabové kotlíky • kovové nápisy, reklamy
• popíše tvary a konstrukce sklonitých střech • popíše části krovů • vysvětlí způsoby laťování a bednění • popíše střešní plášť šikmých střech	6. Střešní konstrukce sklonitých střech • tvary střech • krovy střech • laťování a bednění střech • střešní plášť šikmých střech
• popíše organizaci práce • vysvětlí krytí střech jednoduchou krytinou • vysvětlí krytí střech dvojitou krytinou • popíše úpravy krytin u nadstřešních konstrukcí • vysvětlí krytí střech drážkovou krytinou • vysvětlí krytí střech vlákonocementovými krytinami • popíše osazování střešních výlezů, komínových lávek, žebříků a podpěr hromosvodů	7. Krytí střech obyčejnými taškami
• popíše druhy a sklony plochých střech • vysvětlí skladbu střešního pláště • vysvětlí jednoplášťovou, dvouplášťovou a inverzní střechu • popíše střechy pochůzní, pojízdné, zelené • objasní druhy povlakových krytin • vysvětlí technologické postupy provádění povlakových střech • popíše nářadí a zařízení na provádění hydroizolací • popíše zhotovení pracovních a dilatačních spár • popíše ochranné nátěry a posypy • vysvětlí odvodnění plochých střech • vysvětlí klempířské práce na plochých střechách	8. Ploché střechy • druhy a sklony • střešní plášť • povlakové krytiny • odvodnění plochých střech • klempířské práce na plochých střechách
• popíše základní pomůcky pro ruční obrábění dřeva • popíše měřicí pomůcky klasické a elektronické • popíše upevňovací a přidržovací nářadí	9. Základy ručního opracování dřeva • pomůcky pro ruční obrábění dřeva • upevňovací a přidržovací nářadí • nástroje pro ruční opracování dřeva • požadavky na pracovní pomůcky

• volí vhodné nástroje pro ruční opracování dřeva • objasní požadavky na pracovní pomůcky a nástroje z hlediska technických norem a BOZP • vysvětlí jednotlivé druhy ručního opracování dřeva - řezání, sekání, štípání, dlabání, vrtání, kolíčkování, hoblování, sbíjení, šroubování, rašplování, pilování, broušení, tmelení • objasní způsoby spojování dřeva • vysvětlí tesařské spoje hraněného, polohraněného a deskového řeziva • objasní lepení dřeva • popíše ruční mechanizované nářadí pro opracování dřeva • objasní BOZP při ručním opracování dřeva	• ruční opracování dřeva • spojování dřeva • ruční mechanizované nářadí pro opracování dřeva • BOZP
• vysvětlí způsoby svařování a pájení • popíše druhy plynů a zařízení používaných při svařování plamenem • popíše přípravné práce a postup při svařování plamenem • popíše techniku svařování, druhy svarů a zkoušky pevnosti svarů • popíše BOZP při svařování plamenem • popíše způsoby elektrického svařování • popíše zařízení pro obloukové svařování • popíše BOZP při elektrickém svařování • vysvětlí technologii pájení plamenem • popíše druhy pájek a tavidel • vysvětlí pájení indukčním ohřevem • popíše BOZP při pájení • vysvětlí rovnání po svařování	10. Svařování, pájení na tvrdo • svařování plamenem • elektrické svařování • pájení na tvrdo
• popíše zednické nářadí a pomůcky • popíše přípravu malty a betonu • objasní používání průmyslově vyráběných směsí malt a betonu • rozliší jednoduché vazby zdiva • vysvětlí opravy cihelného zdiva a omítek • popíše vybourávání otvorů, sekání drážek a prostupů	11. Základy zednických prací
• popíše základní a odvozené barvy • popíše příklady souladu barev a vztahu barev k životnímu prostředí • vysvětlí pojem bezpečnostní barvy • popíše zákl. zásady technické estetiky a její aplikace při řešení barevnosti střeš a budov	12. Základy technické estetiky

ODBORNÝ VÝCVIK

Obor:	23–55–H/01 KLEMPÍŘ – STAVEBNÍ VÝROBA
Forma vzdělávání:	denní studium
Platnost:	od 1. 9. 2022, s doplněním digitalizace od 1. 9. 2025

Počet týdenních hodin za studium: **50**

OBECNÝ CÍL VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU

Úkolem předmětu odborný výcvik je naučit žáka orientovat se v praktické problematice, získat pracovní návyky a přiměřenou manuální zručnost nutnou pro vykonávání budoucí profese a také přísně dodržovat náročné technologické postupy a pravidla bezpečnosti práce.

Předmět odborný výcvik má mimořádný význam pro přípravu na kvalifikovaný výkon povolání, protože plní funkci integrujícího předmětu, v němž si žáci prohlubují všeobecné a odborné dovednosti, které si osvojili v teoretickém vyučování, a učí se je používat v praxi.

POSTOJOVÉ CÍLE VZDĚLÁVÁNÍ

Koncepce odborného vzdělávání vychází z celoživotně pojatého a na principu znalostní společnosti vybudovaného konceptu vzdělávání, ve kterém je vzdělávání cestou i nástrojem rozvoje lidské osobnosti. V souladu s tím je záměrem středního odborného vzdělávání připravit žáka na úspěšný, smysluplný a odpovědný osobní, občanský i pracovní život v podmínkách měnícího se světa.

Předmět vede žáky k pochopení kvality jako významného nástroje konkurenceschopnosti a dobrého jména, bezpečnosti práce jako součásti péče o zdraví své i spolupracovníků. Žáci se mají naučit jednat s lidmi a zapojit se do pracovního týmu s vědomím, že svým vystupováním a vzhledem reprezentují.

CHARAKTERISTIKA UČIVA

Učivo je rozpracováno podle příslušného RVP a v návaznosti na odborné předměty. Učivo je sestaveno z jednotlivých bloků tak, aby po jejich zvládnutí měl žák široký praktický základ klempířských znalostí a dovedností. Odborný výcvik nemá speciální zaměření, čerpá ze všech odborných předmětů, které žáci během studia absolvují, a umožňuje tak komplexní pohled na danou problematiku s důrazem na potřeby sociálních partnerů v regionu. Pro samostatnou činnost v oblasti výroby a montáže stavebních klempířských prvků, údržby a oprav klempířských zařízení je nutné následně úspěšně vykonat závěrečnou zkoušku pro získání příslušné odborné způsobilosti v oboru klempíř pro stavební výrobu.

VÝUKOVÉ STRATEGIE

Výuka je vedena tak, aby žáci byli schopni uplatnit vědomosti z různých odborných a souvisejících předmětů s aplikací na konkrétní problém. Snahou je učit žáky tak, aby jednoduché úkoly řešili samostatně a složité týmovou prací. Dále jsou žáci vedeni ke komplexnímu pohledu a k hledání souvislostí s příbuznými obory.

Vzhledem k charakteristice odborného výcviku se jako nejlepší organizační forma výuky jeví výuka skupinová. Pro odborný výcvik lze rovněž použít předvádění, které je třeba předem naplánovat, připravit potřebné materiály, pomůcky (pracovní nářadí) a prověřit

fungování technických zařízení.

Podle možností školy jsou využívány digitální technologie.

HODNOCENÍ VÝSLEDKŮ ŽÁKŮ

Kritériem hodnocení je zejména pochopení principů, které podmiňují funkci konkrétního zařízení, dále technologických postupů a znalostí, ovládání základní odborné práce a znalost o materiálech, pracovních pomůckách a technologických postupech používaných při klempířských pracích.

Do hodnocení se promítá schopnost samostatně volit a připravit vhodný materiál s ohledem na druh práce, prostředí, estetická hlediska a ochranu životního prostředí, posouzení stavu připravenosti pracoviště a volba vhodného technologického postupu s ohledem na specifika pracoviště a bezpečnost práce.

Hodnocení rovněž ovlivňuje zpracování podkladů pro stanovení ceny práce včetně potřeby materiálu a ohodnocení provedené práce, posouzení kvality provedené práce a provedení případné opravy.

Způsoby a kritéria hodnocení žáků

Jednou z forem hodnocení je klasifikace, jejíž výsledky se vyjadřují stanovenou stupnicí. Ve výchovně-vzdělávacím procesu se uskutečňuje klasifikace průběžná a celková. Průběžná se uplatňuje při hodnocení dílčích výsledků a projevů žáka. Klasifikace souhrnného prospěchu se provádí na konci každého pololetí a není aritmetickým průměrem běžné klasifikace.

Předmětem klasifikace jsou výsledky, jichž žák dosáhl ve vyučovacím předmětu v souladu s požadavky vzdělávacího programu, schopnost používat osvojené vědomosti, dovednosti a návyky v konkrétních situacích a chování žáka podle požadavků vnitřního řádu školy, pravidel školního řádu a soužití ve škole.

Hodnocení odpovídá rozsahu pětibodové klasifikační stupnice a je vždy doplněno slovním hodnocením s návodem na odstranění chyb a nedostatků. Při klasifikaci písemných prací a testů se využívá procentuálního nebo bodového hodnocení, které je vždy jednoznačně převoditelné na pět stupňů klasifikace.

PŘÍNOS PŘEDMĚTU K ROZVOJI KLÍČOVÝCH KOMPETENCÍ A APLIKACI PRŮŘEZOVÝCH TÉMAT

Z hlediska klíčových kompetencí má předmět následující priority:

Kompetence k učení

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

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- poslouchat s porozuměním mluvené projevy, např. výklad, přednášky, proslovy a pořizovat si poznámky
- využívat ke svému učení různé informační zdroje a zkušenosti svých i jiných lidí
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, hlavně ve svém oboru a povolání

Kompetence k řešení problémů

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

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

Komunikativní kompetence

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

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

Personální a sociální kompetence

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

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

Občanské kompetence a kulturní povědomí

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

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním, ale i ve veřejném zájmu
- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí, jejich kulturní specifika, vystupovat proti nesnášenlivosti a diskriminaci
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie
- uvědomovat si vlastní kulturní, národní a osobní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých
- chápat význam životního prostředí pro člověka, jednat v duchu udržitelného rozvoje
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury, mít k nim vytvořen pozitivní vztah

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

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

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

Matematické kompetence

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

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

- aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích

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 při svém zapojení do společenského života, tzn. že absolvent:

- používá digitální nástroje při plánování, evidenci a vyhodnocení své pracovní činnosti;
- využívá mobilní zařízení a aplikace pro dokumentaci prací na stavbě (např. foto, video, formuláře);
- při spolupráci v týmu komunikuje a sdílí informace v digitálním prostředí;
- jedná v souladu s pravidly bezpečnosti a etiky při používání technologií v pracovním prostředí.

Přínos předmětu k realizaci průřezových témat:

Člověk a svět práce

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

Téma Člověk a svět práce přispívá k naplňování cílů vzdělávání zejména v rozvoji následujících obecných kompetencí:

- identifikace a formulování vlastních priorit
- práce s informacemi, vyhledávání, vyhodnocování a využívání informací
- odpovědné rozhodování na základě vyhodnocení získaných informací
- verbální komunikace při důležitých jednáních
- písemné vyjadřování při úřední korespondenci

Hlavním cílem průřezového tématu je vybavit žáka znalostmi a kompetencemi, které mu pomohou optimálně využít svých osobních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění na trhu práce a pro budování profesní kariéry.

Uskutečňování tohoto cíle předpokládá:

- vést žáky k tomu, aby si uvědomili zodpovědnost za vlastní život, význam vzdělání a celoživotního učení pro život, aby byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a k úspěšné kariéře
- zorientovat žáky ve světě práce jako celku i jako v hospodářské struktuře regionu, naučit je hodnotit jednotlivé faktory charakterizující obsah práce a srovnávat tyto faktory se svými předpoklady, seznámit je s alternativami profesního uplatnění po absolvování studovaného oboru vzdělání
- naučit žáky vyhledávat a posuzovat informace o profesních příležitostech, orientovat se v nich, vytvářet o nich základní představu
- naučit žáky vyhledávat a posuzovat informace o vzdělávací nabídce, orientovat se v ní, posuzovat ji z hlediska předpokladů a profesních cílů
- naučit žáky písemně i verbálně se prezentovat při jednání s potenciálními zaměstnavateli, formulovat svá očekávání a své priority
- vysvětlit žákům aspekty pracovního poměru, práv a povinností zaměstnanců, zaměstnavatelů i základní aspekty soukromého podnikání, naučit je pracovat s příslušnými právními předpisy

- zorientovat žáky ve službách zaměstnanosti, přivést je k účelnému využívání jejich informačního zázemí

Člověk a digitální svět

Žáci využívají digitální technologie při evidenci a dokumentaci své pracovní činnosti. Učí se bezpečně, odpovědně a eticky používat digitální nástroje v pracovním prostředí a reflektují jejich dopad na organizaci práce a týmovou spolupráci.

ROZPIS UČIVA A VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ

1. ročník	
Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence • při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů, nástrojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy • uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci • poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti • uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu	1. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence • Pracovně právní problematika BOZP • Bezpečnost technických zařízení
Žák: • dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence • při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů, nástrojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy • uvede příklady bezpečnostních rizik, nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci, poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti • uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu	2. Úvod • Základní ustanovení právních norem o bezpečnosti práce a ochraně zdraví při práci, požární ochrana. • Prevence rizik při pracovních činnostech, nejčastější zdroje a příčiny úrazů – registrace; osobní hygiena a její význam pro zdraví • Požární ochrana, příčiny požárů, organizace protipožární ochrany • Organizace pracoviště stavebního klempíře
• čte ve výkresové dokumentaci strojních dílců • dodržuje zásady správného měření, přípravu materiálu, postup při orýsování od hrany, od osových čar a dle šablony, kontroluje výrobky	3. Zpracování kovů a vybraných nekovových materiálů • měření, orýsování a značení • měření délek ocelovým měřítkem, posuvným měřítkem • měření úhlů úhelníkem a úhloměrem

• vykonává běžné technologické operace na základních klempířských strojích • ručně zpracovává kovové a vybrané nekovové materiálu • připravuje k práci ruční klempířské nástroje, nářadí a další pomůcky • měří délkové rozměry pevnými, posuvnými a mikrometrickými měřidly a jednoduchými měřicími přístroji • měří úhly úhelníky a úhloměry • kontroluje tvar šablonami a provádí základní měření vzájemné polohy ploch jejich geometrii tvaru • dělí materiál pomocí pilky, připravuje ruční pilky, upínání a řezání materiálů • zvládá základní postoj při práci s ruční pilkou • dodržuje BOZP při řezání kovů • volí pro práci správný druh ručního obrábění a dělení • ošetřuje nástroje a nářadí, ručně ostří jednoduché nástroje a nářadí • volí pro práci správný druh nástrojů pro stříhání ručními nůžkami • vykonává základní úkony při stříhání na tabulových nůžkách • vykonává základní úkony při stříhání na pákových nůžkách • beztržiskově dělí materiál ručními nebo strojními nůžkami • ovládá práci s ručními nůžkami • ošetřuje nástroje a nářadí: ručně ostří jednoduché nástroje a nářadí, provádí běžnou údržbuklempířských strojů • pro práci volí správný druh nástroje a nářadí a správně je používá • dodržuje BOZP při ručním stříhání, při stříhání na pákových i tabulových nůžkách • volí pro práci správný druh nástroje a nářadí při sekání, probíjení nebo při práci s razidly • vysvětlí a popíše postup při sekání, probíjení a práci s razidly • používá ochranné pomůcky • dodržuje BOZP při sekání, probíjení i při označování materiálu razidly • používá ruční mechanizované nářadí • výšečníky volí správný postup a nářadí	• orýsování jednoduchých součástí • řezání kovů • upínání materiálu do svěráku, příprava řezacího nástroje (ruční pilky), řezání ruční pilkou • ruční stříhání plechů, BOZP při ručním stříhání • stříhání přímkových a tvarových obrysů ručními nůžkami, stříhání na tabulových nůžkách, stříhání na pákových nůžkách • sekání, probíjení, označování razidly, BOZP při sekání • dělení materiálu sekáním • probíjení otvorů • značení součásti razidly • ruční mechanizované nářadí • dělení materiálu rozbrušováním • vrtání, zahlubování a vystružování, BOZP při vrtání, upínání vrtáků a obrobků, příprava vrtačky k vrtání, vrtání průchozích a neprůchozích děr • skosení hran a zahlubování • vystružování, válcování děr • pilování, BOZP při pilování, nácvik vedení pilníku, příčné a křížové pilování, kontrola rovinosti pilovaných ploch, pilování rovnoběžných ploch, pilování ploch svírající úhel, kontrola rozměrů, tvarů a vzájemné polohy ploch • broušení • řezání závitů, ruční řezání vnitřních závitů, BOZP při řezání závitů, ruční řezání vnějších závitů • nýtování, BOZP při nýtování, spojováním součástí nýtováním, demontáž nýtových spojů • ošetřování, broušení a údržba jednoduchých nástrojů
---	--

• rozeznává nástroje pro rozbrušování materiálu • volí pro práci správný druh náradí • dodržuje bezpečnost při práci a používá ochranné pomůcky • zvládá základní práci s vrtačkou ruční, elektrickou, sloupovou • popíše nástroje pro vrtání • vrtá otvory na strojních vrtačkách • provádí zahlubování a vystružování válcových a kuželových děr • volí pro práci správný druh náradí • dodržuje BOZP při vrtání, používá ochranné pomůcky • popíše postup, potřebné nástroje při úpravě, skosení hran, zahlubování • provádí vystružování a válcování děr • ovládá základní postoj při práci s pilníkem, provádí pilování spojených, rovnoběžných ploch • provádí pilování rovinné, příčné a křížové • používá posuvné měřítko, úhelník, úhломěr pro potřebu kontrol • provádí kontrolu opilovaných ploch • rozeznává druhy nástrojů pro pilování • dohotovuje a upravuje pilované součásti • dodržuje BOZP při pilování • zvládá základní manipulaci při broušení • rozeznává nástroje pro broušení • volí pro práci správný druh náradí • popíše nástroje pro broušení • ručně řeže vnitřní a vnější závit • provádí kontrolu provedených závitů • vysvětlí význam nerozebíratelného spojení nýtování • rozpoznává a popíše různé druhy nýtů • rozeznává druhy nástrojů pro nýtování • popíše použitý pomocný materiál • rozeznává a popíše druhy spojování částí materiálů • volí způsob spojování materiálů • zvládá používané náradí pro demontáž nýtových spojů • provádí ošetřování nástrojů a náradí – ručně • provádí broušení nástrojů a nástrojů • ostří jednoduché nástroje a náradí	
--	--

• pro práci volí a správně aplikuje jednoduché prostředky určené k ochraně povrchů součástí proti škodlivým vlivům prostředí	
• objasní základy strojních zařízení • rozeznává jednotlivé stroje • rozpoznává různé typy nůžek • dodržuje BOZP při práci a používá pracovní ochranné pomůcky • provádí základní montážní práce s použitím běžného montážního nářadí, montážních přípravků a pomůcek • ovládá základní manipulace s okružními, kotoučovými nůžkami, nůžkami na profily a tabulovými nůžkami • dělí materiál nůžkami dle druhu materiálu • vysvětlí a popíše postup při stříhání materiálu dle šablon • kontroluje tvar šablonami a provádí základní měření • připravuje k práci základní ruční nástroje, nářadí, měřidla a další pomůcky • používá okružní kotoučové nůžky, nůžky na profily a strojní nůžky • vykonává základní úkony při rovnání materiálu • provádí rovnání materiálu za pomoci různých přípravků, nářadí • stanoví a popíše postup při rovnání materiálu • ovládá základní manipulaci s materiálem při rovnání • provádí základní práce při ohýbání • mění tvar pásového materiálu, drátu nebo plechu ohýbáním ve svěráku a v různých nástrojích • používá ohýbačku plechu • popíše postup při ohýbání profilového materiálu, plechu a trubek • rozpoznává ruční a strojní zabrušování • používá ruční a strojní zabrušovací nástroje a stroje • vysvětlí a popíše postup při ručním a strojním zabrušováním • provádí manipulaci s materiálem • popíše zakružovací stroj • vysvětlí a popíše postup při zakružování	4. Základní klempířské práce • Stříhání na strojních zařízeních, BOZP při stříhání, stříhání na okružních nůžkách, stříhání na kotoučových nůžkách, stříhání na nůžkách na profily, stříhání na strojních tabulových nůžkách • Rovnání materiálu, BOZP při rovnání materiálu, rovnání tyčového materiálu, rovnání dílů z jemných plechů, rovnání profilového materiálu • Ohýbání, ohýbání drátu a pásového materiálu ve svěráku a v přípravcích, ohýbání plechu ve svěráku a přípravcích, ohýbání plechu na ohýbačce, ohýbání profilového materiálu a trubek • Zabrušování, ruční zabrušování jemných plechů, strojní zabrušování jemných plechů • Zakružování pásového a profilového materiálu

pásového a profilového materiálu • kontroluje správnost provedení montáže jednoduchých sestavení a konstrukcí	
--	--

2. Ročník	
Žák:	Učivo:
• vykonává základní úkony při ručním tváření jemných plechů • ovládá základní manipulaci s náradím • popíše používané nástroje, kontroluje funkčnost náradí • vysvětlí a popíše postup při ručním tváření jemných plechů • dodržuje zásady bezpečnosti práce a ovládá základní metody první pomoci a hygieny pracoviště • provádí základní úkony při ručním a strojním vyztužování • rozeznává jednotlivé nástroje • kontroluje funkčnost používaného náradí a strojů • popíše postup při ručním a strojním vyztužování • stanoví postup, zvládá práci při ručním a strojním vyztužování • používá technologický postup při ručním vroubkováním přímých a zakřivených okrajů • provádí základní úkony při vroubkování • volí správný postup při práci • objasní a popíše význam vroubkování • volí správné jednotlivé nástroje • vysvětlí a popíše postup při vroubkování trubek • vykonává základní úkony při obrubování a lemování okrajů • ovládá základní manipulaci s náradím • popíše používané nástroje, kontroluje funkčnost náradí • stanovuje postup při obrubování a lemování krajů • popíše strojní a ruční naválcování • popíše postup a používané náradí a nástroje • provádí ruční a strojní naválcování • kontroluje funkčnost používaného náradí • navrhuje správný postup	1. Základní klempířské práce • Ruční tváření jemných plechů, BOZP při ručním tváření jemných plechů • Ruční a strojní vyztužování, BOZP při ručním a strojním vyztužování • Ruční vroubkování přímých a zakřivených okrajů, vroubkování trubek • Obrubování a lemování krajů • Ruční a strojní naválcování • Vyztužování okrajů drátem, strojní vyztužování a lemování • Sdrápkování, jednoduché sdrápkování přímého okraje, dvojité sdrápkování přímého okraje, sdrápkování zakřivených okrajů • Drážkování, BOZP při drážkování, druhy drážek a drážkových spojů, ruční drážkování, strojní drážkování • Rozhánění a stahování, rozhánění páskového materiálu, rozhánění profilového materiálu • Stahování okrajů zvlněním • Prohlubování, vyklepávání a vyhlazování, prohlubování mírně vypouklých tvarů • Ruční tepání hlubokých tvarů, vyhlazování vytepaného tvaru • Rovnání rozměrných dílů a tabulí jemných plechů, ruční rovnání, seznámení se strojním rovnáním a rovnáním bodovým ohřevem • Pájení na měkko, BOZP při pájení, příprava páječek, příprava pájeného materiálu, pájky a taviva, pájení jednoduchých spojů • Lepení kovů, BOZP při lepení kovů, příprava lepeného materiálu, příprava lepidla, lepení různých druhů spojů • Povrchové úpravy plechu a plechových výrobků • Mechanické odrezování

• provádí vyztužování okrajů drátem • popíše a zdůvodní nutnost vyztužování okrajů drátem • volí správné nástroje a postup při vyztužování • provádí strojní vyztužování a lemování • volí vhodný technologický postup a nářadí • provádí kontrolu používaného nářadí • popíše technologický postup pro sdrápkování • stanovuje postup a nářadí pro sdrápkování • vysvětluje význam sdrápkování • popíše postup při drážkování • popíše druhy drážkových spojů • rozeznává druhy drážek • popíše ruční drážkování a použité nářadí • popíše strojní drážkování a popíše použité strojní zařízení • ovládá manipulaci s používaným nářadím a stroji • ošetřuje používané nářadí a stroje • ovládá základní metody první pomoci a hygieny pracoviště • popíše význam rozhánění a stahování • volí vhodný technologický postup a nářadí • provádí kontrolu používaného nářadí • provádí kontrolu správnosti postupu • popíše rozhánění páskového a profilového materiálu • popíše postup při stahování okrajů zvlněním • provádí kontrolu správnosti postupu • provádí prohlubování, vyklepávání a vyhlazování • popisuje postup a zvolí vhodné nářadí • objasní význam prohlubování, vyklepávání a vyhlazování • ošetřuje nástroje a nářadí • volí správný postup při strojním a ručním rovnání a rovnání bodovým ohřevem • objasní význam ručního a strojního rovnání • provádí měkké pájení • provádí přípravu povrchu materiálu • připraví pájený materiál, pájky a taviva	• Kartáčování • Broušení • Chemické odrezování • Odmašťování • Provádění jednoduchých základních nátěrů • Tmelení brusných nerovností
---	--

• dodržuje technologický postup při měkkém pájení • vysvětlí a popíše měkké pájení • volí správné nářadí a vhodný typ svářečky • provádí vždy před pájením kontrolu svářečky • volí správný druh materiálu, pájky a taviva • vysvětlí nutnost používání pájek a taviva • objasní technologii lepení kovů • provádí přípravu pro lepení kovů • připravuje povrch lepených materiálů a vhodného lepidla • vysvětlí a popíše postup při lepení kovů • popíše druhy používaných lepidel • volí správné pomůcky k lepení materiálů • popisuje druhy lepených spojů • provádí povrchovou úpravu plechu a plechových výrobků • vysvětlí a popíše postup při povrchové úpravě plechu a plechových výrobků • volí postup při mechanickém odrezování • dodržuje technologický postup při povrchové úpravě plechu, plechových výrobků a při mechanickém odrezování • popíše použité prostředky a nářadí k povrchové úpravě plechu, plechových výrobků a k chemickému odrezování • provádí kartáčování, broušení a odmašťování materiálu před jednoduchými základními nátěry • popíše postup pro kartáčování, broušení a odmašťování materiálu před jednoduchými nátěry • provádí tmelení brusných nerovností • popíše postup při tmelení brusných nerovností • dodržuje technologický postup při tmelení brusných nerovností	
• provádí výrobu jednoduchých klempířských dílců a výrobků • popíše postup při výrobě jednoduchých klempířských dílců a výrobků • dodržuje technologický postup při výrobě jednoduchých klempířských dílců a výrobků • používá projektovou dokumentaci při výrobě jednoduchých klempířských dílců	2. Výroba jednoduchých klempířských dílců a výrobků • Žlaby a odpadní trouby různých tvarů • Kolena, odskoky, hrdla, žlabové kotlíky • Větrací nástavce, nádoby jednoduchých tvarů • Střešní okna, poklopy

a výrobků • vysvětlí a popíše postup při výrobě jednoduchých klempířských dílců a výrobků • rozpoznává různé druhy jednoduchých klempířských dílců a výrobků • navrhuje druh materiálu pro výrobu jednoduchých klempířských dílců a výrobků • používá správný druh nástrojů, nářadí a strojů • ošetřuje používané nářadí a stroje • navrhuje a podle projektové dokumentace provádí výrobu stavebních průmyslových výrobků pro střechy • volí druh materiálu pro výrobu stavebních průmyslových výrobků pro střechy • navrhne a popíše druh tepelné izolace při montáži stavebních průmyslových výrobků pro střechy • navrhne, popíše a zhotoví podle projektové dokumentace vzduchotechniku • dodržuje zásady bezpečnosti práce a ovládá základní metody první pomoci a hygieny pracoviště	• Další stavební a průmyslové výrobky pro střechy, tepelné izolace a vzduchotechniku
• provádí montáž jednodušších klempířských stavebních výrobků • dodržuje technologický postup při montáži jednoduchých klempířských stavebních výrobků • používá a ošetřuje správný druh nástrojů, nářadí a strojů • provádí opravy jednodušších klempířských stavebních výrobků • dodržuje technologický postup při opravě jednoduchých klempířských stavebních výrobků • dodržuje zásady bezpečnosti práce a ovládá základní metody první pomoci a hygieny pracoviště	3. Montáž a opravy jednodušších klempířských stavebních výrobků

3. Ročník	
Žák: - používá základní ČSN pro stavební klempířské práce, vysvětlí pojmy - vysvětlí systém označování klempířských výrobků - popíše pracovní prostředí klempíře na stavbách, rizika z hlediska BOZP	Učivo: Základní klempířské práce na stavbách - Pracovněprávní problematika BOZP - Základní normy
Žák: - výkresovou dokumentaci a výpočty zhotovuje a montuje prvky odvodnění střech - dodržuje pravidla bezpečnosti a ochrany zdraví při klempířských pracích na střechách	Učivo: Stavební klempířské práce související se zastřešením - Odvodňovací prvky střech
- zhotovuje a montuje odpadní trouby s příslušenstvím a napojuje je na systém odvodnění - zhotovuje a montuje oplechování - zhotovuje a montuje lemování	Stavební klempířské práce související s průčelím - Odpadní trouby - Oplechování - Lemování
- používá nástroje, nářadí, strojní zařízení a montážní pomůcky pro práci s kovovými krytinami - dopravuje a skladuje krytiny - instaluje doplňkový materiál kovových krytin - klade kovové střešní krytiny včetně úpravy okrajů kovových krytin, hřebene, nároží, úžlabí a střešních prostupů - dodržuje pravidla bezpečnosti a ochrany zdraví při práci ve výškách	Kovové střešní krytiny - Druhy střešních krytin - Kovové krytiny
oplechovává tepelné izolace potrubí a tvarových těles	Klempířské práce na tepelných izolacích - Oplechování tepelných izolací
- aplikuje základní znalosti o požární ochraně při práci se dřevem - vysvětlí a provádí třídění materiálu dle rozměrů, tvarů, druhů a jakosti - rozezná technické vlastnosti a znaky dřeva - vysvětlí postup pro ukládání stavebního dřeva - popíše prokládání dřeva a způsob přírodního sušení dřeva - vysvětlí a provádí stavbu hrání - vysvětlí a provádí přejímání a měření	Nácvik ručního opracování dřeva. - BOZP a požární bezpečnost při práci se dřevem - Třídění řeziva dle rozměrů, tvarů a jakosti - Ukládání a skladování stavebního řeziva - Seznámení s nářadím a pomůckami pro práci se dřevem - Nácvik řezání, vrtání, hoblování a dlabání - Nácvik spojování dřeva

dřeva, rozdělení na druhy, změření, evidence a uložení do hrání • rozezná a popíše nářadí a nástroje pro ruční práci se dřevem • používá a ošetřuje nářadí a pomůcky pro práci se dřevem • vysvětlí a provádí nácvik při řezání, vrtání, hoblování a dlabání dřeva • dodržuje technologický postup při řezání, vrtání, hoblování a dlabání dřeva • vysvětlí a nacvičuje způsob spojování dřeva • používá spojovací prostředky pro spojování dřeva • určuje podle typu spojů použitý spojovací materiál	
• vysvětlí postup při dodržování BOZP při krytí střech • používá při práci ve výškách ochranné a pracovní pomůcky • popíše převzetí pracoviště, jednotlivé pracovní postupy, přípravné práce a kontrolu podkladu • rozezná a popíše nářadí a pomůcky pro pokrývačské práce • používá a ošetřuje nářadí a pomůcky pro pokrývačské práce • vysvětlí, popíše a provádí nácvik laťování • vysvětlí, popíše a provádí nácvik krytí střech • rozeznává jednotlivé druhy střešních krytin • provádí založení střešní krytiny, kladení střešní krytiny a úpravu střešní krytiny	7. Nácvik krytí střech různými druhy krytin • BOZP při práci na sklonitých střechách • Seznámení s nářadím a pomůckami pro pokrývačské práce • Nácvik laťování • Nácvik krytí střech skládanou krytinou
• vysvětlí základní pravidla bezpečnosti práce a pohybu na pracovišti • používá ochranné a pracovní pomůcky • vysvětlí základní znalosti o požární ochraně a rozezná jednotlivé hasicí přístroje • vysvětlí a dodržuje technologické postupy a bezpečnost při manipulaci s materiálem • provádí výrobu betonu, určuje poměr mísení betonu • provádí výrobu betonu přehazováním a v míchačce • vysvětlí podmínky pro ošetřování a	8. Jednoduché zednické práce • BOZP při zednických pracích • Příprava malty a betonu z průmyslově vyráběných směsí • Seznámení s nářadím a pomůckami pro zdění • Vyzdívání přímé zdi – ukázka vazby cihelného zdiva • Sekání drážek a prostupů

tvrdnutí betonu • provádí ochranu před nepříznivými účinky • provádí jednoduchý výpočet spotřeby materiálu • popíše nářadí a pomůcky pro zdění • vysvětlí a popíše postup při vyzdívání přímé zdi • provádí vlastní vyzdívání přímě zdi • vysvětlí a předvede ukázkou vazby cihelného zdiva • provádí sekání drážek a prostupů • používá a ošetřuje nářadí pro zdění, sekání drážek a prostupů	
---	--

PODMÍNKY PRO REALIZACI ŠVP

Personální podmínky

Pedagogičtí pracovníci školy splňují podmínky pro odbornou a pedagogickou způsobilost, případně si je dalším studiem doplňují. Předsedové předmětových komisí jsou garanty požadované úrovně výuky předmětů spadajících do jejich komise a řediteli školy dávají podklady k hodnocení učitelů.

Účast v dalším vzdělávání pedagogických pracovníků je pro učitele dobrovolná. Zájemcům o takové vzdělávání vychází škola vstříc v rámci svých časových a finančních možností.

Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků mimořádně nadaných

Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami

Za žáky se speciálními vzdělávacími potřebami jsou považováni žáci, kteří k naplnění svých vzdělávacích možností nebo k uplatnění a užívání svých práv na vzdělávání na rovnoprávném základě s ostatními potřebují poskytnutí podpůrných opatření. Tito žáci mají právo na bezplatné poskytování podpůrných opatření z výčtu uvedeného v § 16 školského zákona (ŠZ). Podpůrná opatření realizuje škola a školské zařízení. Podpůrná opatření se podle organizační, pedagogické a finanční náročnosti člení do pěti stupňů. Podpůrná opatření prvního stupně lze uplatnit i bez doporučení školského poradenského zařízení a nemají normovanou finanční náročnost. Podpůrná opatření druhého až pátého stupně může škola nebo školské zařízení uplatnit pouze s doporučením školského poradenského zařízení (ŠPZ) a s informovaným souhlasem zletilého žáka nebo zákonného zástupce žáka. Začlenění podpůrných opatření do jednotlivých stupňů stanoví Příloha č. 1 vyhlášky č. 27/2016 Sb. 3 (dále jen vyhláška). Různé druhy nebo stupně podpůrných opatření lze kombinovat za podmínek daných ŠZ a vyhláškou. Pro žáky s přiznanými podpůrnými opatřeními prvního stupně je ŠVP podkladem pro zpracování plánu pedagogické podpory (PLPP) a pro žáky s přiznanými podpůrnými opatřeními od druhého stupně je podkladem pro tvorbu individuálního vzdělávacího plánu (IVP). PLPP a IVP zpracovává škola. Při poskytování podpůrných opatření je možné zohlednit také § 67 odst. 2 ŠZ, který uvádí, že ředitel školy může ze závažných důvodů, zejména zdravotních, uvolnit žáka na žádost zcela nebo zčásti z vyučování některého předmětu. Žák uvedený v § 16 odst. 9 ŠZ může být uvolněn (nebo nemusí být hodnocen) také z provádění některých činností, ovšem nemůže být uvolněn z předmětu rozhodujícího pro odborné zaměření absolventa. Tzn., že žák nemůže být uvolněn z odborných teoretických i praktických předmětů nezbytných pro dosažení odborných kompetencí a výsledků vzdělávání vymezených ŠVP, z předmětů nebo obsahových částí propedeutických pro odborné vzdělávání a pro získání požadovaných gramotností nebo předmětů a obsahových částí závěrečné zkoušky s výučním listem. V případě potřeby škola nabídne žákovi taková podpůrná opatření, která mu umožní zvládnout odborné vzdělávání v celém rozsahu a úspěšně vykonat závěrečnou zkoušku. Žákovi, který nemůže zvládnout vzdělávání v daném oboru vzdělání z vážných zdravotních nebo jiných důvodů, škola nabídne po poradě se ŠPZ a zástupci nezletilého žáka, popř. s jinými institucemi, jiný, pro něj vhodnější obor vzdělání (tato nabídka je učiněna žákovi včas, jakmile škola zjistí závažné překážky ke vzdělávání žáka v daném oboru vzdělání). Nezbytným předpokladem pro přijetí ke vzdělávání a zvládnutí požadavků na odborné vzdělávání v jednotlivých oborech je splnění podmínek zdravotní způsobilosti uchazečů o vzdělávání na střední škole.

Žákům mohou být poskytnuty podle jejich potřeb a na doporučení ŠPZ i další druhy podpůrných opatření, např. využití asistenta pedagoga, speciálního pedagoga a dalších

odborníků, poskytnutí kompenzačních pomůcek a speciálních didaktických prostředků, úprava materiálních a organizačních podmínek výuky nebo úprava podmínek přijímání a ukončování vzdělávání. Pro žáky s přiznanými podpůrnými opatřeními může být v souladu s principy individualizace a diferenciací vzdělávání zařazována do IVP na doporučení ŠPZ speciálně pedagogická intervence nebo pedagogická intervence. Počet vyučovacích hodin předmětů speciálně pedagogické péče je v závislosti na stupni podpory stanoven v Příloze č. 1 k vyhlášce. Časová dotace na předměty speciálně pedagogické péče je poskytována nad rámec časové dotace stanovené RVP. Ve výjimečných případech může ředitel školy vzdělávání prodloužit, nejvýše však o 2 školní roky (§ 16 odst. 2b) ŠZ).

Vzdělávání nadaných žáků.

V souladu se zněním ŠZ § 17 je povinností škol a školských zařízení vytvářet podmínky pro rozvoj nadání žáků. Výuka by měla podněcovat rozvoj potenciálu žáků včetně různých druhů nadání a být zaměřena na to, aby se tato nadání mohla ve škole projevit a rozvíjet.

Za nadaného žáka se podle § 27 odst. 1 vyhlášky považuje především žák, který při adekvátní podpoře vykazuje ve srovnání s vrstevníky vysokou úroveň v jedné či více oblastech rozumových schopností, v pohybových, manuálních, uměleckých nebo sociálních dovednostech. Za žáka mimořádně nadaného se pak považuje především žák, jehož rozložení schopností dosahuje mimořádné úrovně při vysoké tvořivosti v celém okruhu činností nebo v jednotlivých oblastech rozumových schopností, v pohybových, manuálních, uměleckých nebo sociálních dovednostech (§ 27 odst. 2 vyhlášky). Zjišťování mimořádného nadání a vzdělávacích potřeb mimořádně nadaného žáka provádí ŠPZ ve spolupráci se školou, která žáka vzdělává. Jestliže se u žáka projevuje vyhraněný typ nadání (v oblasti pohybové, umělecké, manuální), vyjadřuje se ŠPZ zejména ke specifickým jeho osobnostem, která mohou mít vliv na průběh jeho vzdělávání, zatímco míru žákova nadání zhodnotí odborník v příslušném oboru. Žákovi s mimořádným nadáním může škola povolit vzdělávání podle IVP nebo ho přeradit na základě zkoušek do vyššího ročníku bez absolvování předchozího ročníku (§ 17 odst. 3 ŠZ; § 28 – § 31 vyhlášky). Nadání, případně mimořádné nadání žáka se může projevit i v jiných než uměleckých oborech vzdělání. Může se jednat například o nadání vztahující se k výkonům speciálních manuálních nebo kognitivních činností, které žák v základním vzdělávání nevykonával, protože zde nebyly předmětem, resp. obsahem vzdělávání, a tento typ nadání tudíž nemohl být u žáka identifikován. Mohou to být i žáci vysoce motivovaní ke studiu daného oboru a povolání nebo příslušné technické aj. oblasti vědy a techniky. Je žádoucí věnovat těmto žákům zvýšenou pozornost a využívat pro rozvoj jejich nadání také podpůrná opatření vymezená pro vzdělávání těchto žáků ŠZ a vyhláškou. Jedná se nejen o vzdělávání podle IVP u žáků s diagnostikovaným mimořádným nadáním, ale také o možnost rozšířit obsah vzdělávání, popř. i výstupy vzdělávání, nad RVP a ŠVP, vytvářet skupiny nadaných žáků z různých ročníků, umožnit žákům účastnit se výuky ve vyšším ročníku, popř. se paralelně vzdělávat formou stáží na jiné škole včetně VOŠ (popř. na vysoké škole) nebo na odborných pracovištích, účastnit se studijních a jiných pobytů v zahraničí (např. v rámci programu ERASMUS+), zapojovat je do různých projektů (školních i projektů sociálních partnerů), soutěží a jiných aktivit rozvíjejících nadání žáků.

Žáci mimořádně nadaní

U žáků mimořádně nadaných je třeba mimo standardních postupů zařadit do výuky tyto metody:

- problémové a projektové vyučování
- práce s informačními technologiemi
- práce v soutěžích

- samostudium, individuální vzdělávací plán
- nadstandardní konzultace i mimo školní výuku
- možnost odborných stáží na vybraných VŠ

Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami ve škole

Při přijímání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami bereme v úvahu především možnosti pracovního uplatnění těchto absolventů v daném oboru a regionu, materiální a organizační podmínky vzdělávání, náročnost daného oboru na zdravotní způsobilost uchazeče. V případě potřeby je možné pro žáky se speciálními vzdělávacími potřebami upravit délku studia či organizaci výuky, vytvořit plán pedagogické podpory či individuální vzdělávací plán.

Zásady vzdělávání žáků se SVP:

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

Organizace výuky

Pro výuku žáků se speciálními vzdělávacími potřebami jsou voleny vhodné metody, formy výuky a hodnocení (individuální tempo, nahrazení dlouhých psaných textů testy, speciální formy zkoušení aj.). Klasifikace, jako jedna z forem hodnocení na kvantifikující stupeň, umožňuje snadnější srovnání výkonů. Vyžaduje se, aby i klasifikace byla provázena slovním hodnocením, tj. vyjádřením pozitivních stránek výkonu, objasněním podstaty neúspěchu, návodem, jak mezery a nedostatky překonávat, jak dále prohlubovat úspěšnost. Je na místě hodnotit co nejčastěji a mít na zřeteli motivační a diagnostickou funkci hodnocení i jeho funkci regulativní. V odůvodněných případech lze používat i kompenzační pomůcky.

Ve škole je zřízeno Školní poradenské centrum. Členy Školního poradenského centra jsou: vedoucí ŠPC, výchovní poradci, metodik prevence. Činnost ŠPC se řídí plánem práce, který na začátku každého školního roku zpracovává vedoucí ŠPC.

Pro žáky se SVP škola připravuje individuální vzdělávací plány. Ty vytvoří třídní učitelé v součinnosti s vyučujícími předmětů daného oboru a s výchovnými poradci na základě doporučení ŠPZ. IVP jsou pravidelně vyhodnocovány. Výchovní poradci

konzultují IVP se Školním poradenským zařízením. IVP a ostatní doporučení ze ŠPZ jsou vkládány jak do systému Bakaláři i do interního systému SOSNAS, aby byly k dispozici a náhledu všem vyučujícím školy.

Vedoucí pracovník ŠPC se komplexně věnuje vzdělávání žáků se SVP, sleduje využívání a vyhodnocování poskytovaných podpůrných opatření, komunikuje se ŠPZ, žáky a rodiči nezletilých žáků, s dalšími pracovníky školy – třídními učiteli, s učiteli příslušných vyučovacích předmětů, učiteli odborného výcviku, popř. s dalšími institucemi (§ 10 a §11 vyhlášky). Vedoucí ŠPC úzce spolupracuje s výchovnými poradci i s vedením školy.

V rámci podpory žáků se speciálními vzdělávacími potřebami i žáků nadaných škola usiluje o vytváření digitálně přístupného prostředí. Využívány mohou být vhodné digitální nástroje, podpůrné vzdělávací aplikace a online informační zdroje, které pomáhají žákům naplnit jejich vzdělávací potenciál a kompenzovat případné znevýhodnění. Vzdělávání je tak směřováno i k rozvoji digitální gramotnosti s ohledem na individuální potřeby žáků.

Materiální podmínky

Pro realizaci ŠVP Elektrikář slouží univerzální i specializované učebny umístěné v hlavním areálu školy spolu s víceúčelovou sportovní halou, která se nachází mimo tento areál v kolínském lesoparku a kterou žáci mohou využívat i mimo hodiny tělesné výchovy. Ve škole je k dispozici 17 kmenových učeben, 2 jazykové učebny, 6 učeben ICT, učebna pro praktické vyučování (dílna). K výuce oboru také slouží elektrolaboratoř. Stravování zajišťuje školní kuchyně a jídelna přímo v areálu. Kmenové učebny jsou vybaveny audiovizuální technikou, PC, diaprojektorem a promítacím plátnem. Důležitá je vybavenost počítačových učeben, které slouží pro výuku odborných i všeobecně vzdělávacích předmětů. Stručný popis těchto učeben:

Učebna grafických systémů

Počet učeben: 5

Počet PC v učebně: 16	MS Windows 11
Procesor: Intel Core i5, AMD	MS Office 365
Paměť: 16 -32 GB	ArchiCAD
Disk: 500 GB až 1 TB	Allplan
Monitor: 24" až 34" LCD	Kros
Dataprojektor, Dotykový monitor	Schémata CAD
Dedikovaná grafická karta	NOD 32
	MountBlue

Učebna pro výuku kancelářských aplikací

Počet učeben: 1

Procesor: Intel Core	MS Windows 10
Paměť: 8 GB GB	MS Office
Disk: 500 GB	NOD 32
Mechanika: DVD ROM	MountBlue
Monitor: 22" a 24" LCD	
Dataprojektor	

Součástí školních budov je pevně zabudovaná kabeláž školní sítě, která je tvořena strukturovanou kabeláží UTP kategorie 5e. Dále je celý areál školy pokryt signálem WiFi kategorie 802.11 AC/N. Škola má čtyři servery zajišťující tyto služby: file server, internet a intranet, tiskový server SafeQ, NAS server. Na všech pracovních stanicích a serverech je nainstalována antivirová ochrana, která je řádně aktualizována. Školní síť je chráněna proti

nežádoucím přístupům z i do sítě internet. Žáci i pedagogičtí pracovníci mají možnost tisku a kopírování na centrálním kopírovacím stroji Konica Minolta C253. Tisk je umožněn ze všech pracovních stanic připojených ke školní síti. Přístup k zařízení je umožněn pomocí čipových karet. Žáci mají možnost připojení k síti WiFi, která je připojena na internet rychlostí 10 Mb/s na žáka. Dále má každý žák zřízený svůj školní emailový účet. Veškeré softwarové vybavení školy je používáno v souladu s licenčními ujednáními.

Pro výuku odborných předmětů je využíváno množství názorných pomůcek, které jsou pořízeny od edukačních firem i firem z oboru, případně vyrobeny pedagogy či žáky.

Praktické vyučování - odborný výcvik je uskutečňováno v areálu školy pro odborný výcvik, který je tvořen dílnami vybavenými potřebným náradím, přístroji a pomůckami. Dílny jsou standardně vybaveny počítačově řízeným soustruhem (CNC), různými druhy brusek, vrtaček, svářecím agregátem, elektrickým náradím a měřicími přístroji. Všechny pomůcky jsou pravidelně udržovány podle platných předpisů a práce s nimi je prováděna za dodržování pravidel BOZP.

Materiální vybavení školy umožňuje zařazení různých digitálních technologií do výuky s cílem rozvíjet digitální kompetence žáků v souladu s požadavky RVP. Součástí výuky může být využití dostupných digitálních zařízení, jako jsou tablety, notebooky nebo 3D tiskárny, podle aktuálních potřeb a charakteru vyučovaného předmětu.

SPOLUPRÁCE SE SOCIÁLNÍMI PARTNERY

Probíhající kurikulární reforma v odborném vzdělávání na středoškolské úrovni a zákon o ověřování a uznávání výsledků dalšího vzdělávání vyžaduje věnovat výraznou pozornost spolupráci školy a sociálních partnerů. Škola se orientuje jednak na cílové kompetence a na výsledky učení, zároveň má snahu podpořit růst kvality odborného vzdělávání vytvářením a zlepšováním podmínek pro propojování cílů a obsahu vzdělávání s požadavky zjištěnými a popsány na trhu práce. Oba uvedené akcenty vzájemně souvisí a jsou plně v souladu s evropskými trendy.

Škola se snaží nacházet sociální partnery pro spolupráci ve všech oblastech souvisejících se vzděláváním v daném oboru. Realizace tohoto ŠVP probíhá ve spolupráci s následujícími subjekty:

Prevence negativních jevů, zdravý životní styl Pedagogicko-psychologická poradna - Kolín, Kutná Hora, Nymburk Středisko výchovné péče Kolín Dům dětí a mládeže Kolín Městský úřad - sociální odbor - Český Brod, Kolín, Kutná Hora, Nymburk Klub pro aktivní život Kolín Asociace školních sportovních klubů České republiky Nadační fond Českého rozhlasu – Světluška Nadace mezinárodní potřeby ACET Občanské sdružení Volno, Kolín Fond Sidus, Praha Česko-německý fond budoucnosti
Bezpečnost a ochrana zdraví, požární bezpečnost Stavební úřad Kolín Hasičský záchranný sbor Kolín Promat Praha HASIT Hlučín
Informační a komunikační technologie Microsoft a. s. Rento s. r. o. Elcos Konica Minolta Kenast
Společenskovední a jazykové vzdělávání Městská knihovna, Kolín Informační centrum, Kolín Regionální muzeum, Kolín Státní okresní archiv, Kolín Divadlo Kolín

Pražský hrad Senát Parlamentu ČR MF DNES Koordinační centrum česko-německých výměn mládeže TANDEM Georg-Mendheim Oberstufenzentrum Oranienburg/Zehdenick
Odborné vyučování Okresní hospodářská komora Městský úřad Kolín Úřad práce Kolín TONDACH Praha BRAMAC Chrudim BESK Praskačka KM BETA Hodonín CEMBRIT Beroun EUREKO (REGRAPLAST) Obora ONDULINE Praha IZOL Rychnov ISOLA Raškov ISOTEC Praha TEGOLA Praha ROCKWOOL Praha SOLATUBE Horoměřice ALLUX Praha Menšík Nepoměřice Rheinzink Praha LEGOS Nová Ves LINDAB Říčany SATJAN Praha 3R v. o. s., Praha YANE SYSTEMS Úvaly PREFE SYSTEMS Úvaly VELUX Praha FAKRO Planá SOLÁRA Praha PRIMA Štáhlavice