



# Školní vzdělávací program

## 36-67-H/01

### Zedník

**Název školního vzdělávacího programu:** Zedník

**Obor:** 36-67-H/01 Zedník

**Zřizovatel školy:** Středočeský kraj, Krajský úřad, Zborovská 11, 150 21 Praha 5

**Stupeň poskytovaného vzdělání:** střední odborné vzdělání s výučním listem

**Délka a forma vzdělání:** 3 roky, denní

**Způsob ukončení a doklad o dosažení středního vzdělání:** závěrečná zkouška, výuční list, vysvědčení o závěrečné zkoušce

**Ředitel:** Mgr. Jindřich Synek

**Platnost:** od 1. 9. 2017

## **AUTORSKÝ KOLEKTIV**

### **Za autorský kolektiv pedagogů SOŠ a SOU stavební Kolín:**

Ředitel školy:	Mgr. Jindřich Synek
Koordinátor tvorby ŠVP:	Ing. Lindnerová Šárka
Jazyková kontrola:	Mgr. Hana Jirušová
Technické zpracování:	Milan Palkovič

### **Kontakty:**

Střední odborná škola stavební a Střední odborné učiliště stavební Kolín  
Pražská 112, 280 02 Kolín

tel.: 326 653 911

e-mail: [lindnerova@ss-stavebnikolin.cz](mailto:lindnerova@ss-stavebnikolin.cz)  
<http://www.ss-stavebnikolin.cz>

**OBSAH**

AUTORSKÝ KOLEKTIV .....	2
OBSAH .....	3
PROFIL ABSOLVENTA .....	4
CHARAKTERISTIKA ŠVP .....	6
UČEBNÍ PLÁN .....	19
PŘEHLED ROZPRACOVÁNÍ .....	20
OBSAHU VZDĚLÁVÁNÍ V RVP DO ŠVP .....	20
ČESKÝ JAZYK A LITERATURA.....	22
ANGLICKÝ JAZYK .....	30
NĚMECKÝ JAZYK.....	37
OBČANSKÁ NAUKA .....	45
MATEMATIKA .....	51
FYZIKA.....	58
ZÁKLADY PŘÍRODNÍCH VĚD .....	64
TĚLESNÁ VÝCHOVA.....	70
PRÁCE S OSOBNÍM POČÍTAČEM.....	85
EKONOMIKA .....	89
ODBORNÉ KRESLENÍ.....	94
MATERIÁLY.....	103
TECHNOLOGIE.....	111
STROJE A ZAŘÍZENÍ .....	127
PŘASTAVBY BUDOV.....	131
ODBORNÝ VÝCVIK.....	135
PODMÍNKY PRO REALIZACI ŠVP .....	153
SPOLUPRÁCE SE SOCIÁLNÍMI PARTNERY .....	155

## PROFIL ABSOLVENTA

### Uplatnění absolventa

Absolvent oboru zedník se uplatní ve stavebních firmách v povolání zedník, a to v pozici zaměstnance nebo zaměstnavatele. Je schopen provádět základní zednické práce na pozemních stavbách, tj. betonování, zdění zdiva z různých druhů materiálů, monolitické a montované vodorovné konstrukce, povrchové úpravy, jednoduché tepelné izolace a hydroizolace, osazovat výrobky přidružené stavební výroby a práce při přestavbách budov. Provádí stavbu venkovního lešení.

Dále může plnit pracovní úkoly při výkonu speciálních prací na stavbách jako zateplování budov, provádění jednoduchých sádkartonových konstrukcí, sanace vlhkého zdiva, obkladačské práce a výstavba montovaných staveb.

### 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
- pracovali s osobním počítačem a jeho základním a aplikačním programovým vybavením, ale i s dalšími prostředky ICT a využívali adekvátní zdroje informací a efektivně pracovali s informacemi

### Odborné kompetence

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

#### a) Provádět zednické práce na pozemních stavbách, tzn. aby absolventi:

- četli technickou dokumentaci pozemních staveb a zhotovovali jednoduché stavební výkresy a náčrty s použitím materiálových a technických norem
- prováděli jednoduché výpočty spotřeby materiálu
- připravovali a organizovali pracoviště, stanovili potřebu materiálu a počet pracovníků
- volili a používali potřebné nářadí, pracovní pomůcky a mechanizační prostředky a udržovali je
- volili a správně používali materiál a výrobky pro zednické práce, dopravili je na místo

zpracování a připravili je pro zpracování

- volili správný technologický a pracovní postup zednických a betonářských prací podle prováděcích výkresů
- prováděli základní zednické a betonářské práce na pozemních stavbách
- prováděli jednoduché výpočty z oboru
- volili správné pracovní úkony při výkonu speciálních prací na stavbách jako zateplování budov, provádění jednoduchých sádkartonových konstrukcí, sanace vlhkého zdiva, obkladačské práce a výstavba montovaných staveb
- osvojili si zásady a návyky bezpečné stavby lešení
- posuzovali optimální pracovní podmínky pro zednické práce, jako jsou teplota vzduchu, vlhkost aj.
- používali materiálové a technické normy
- orientovali se v jednoduchých cenových záležitostech oboru
- sledovali a hodnotili množství a kvalitu vykonané práce

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

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

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

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

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

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

# CHARAKTERISTIKA ŠVP

## 1. Pojetí ŠVP ve vztahu k RVP

Učební obor Zedník připravuje žáky pro činnost pracovníků ve stavebnictví. Žáci získají základní znalosti o používaných materiálech, technologických a pracovních postupech, naučí se vykonávat základní zednické 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 zákazníkům 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 dovedností 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)

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.

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.

#### **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, náradí 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 dohlíží 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).

Škola vydá vybraným žákům osvědčení (potvrzení o úspěšné praxi) o používání lešení HAKI do 15 m; vydá i osvědčení (potvrzení o úspěšné praxi) žákům, kteří prokážou zdatnost při provádění obkladů, dlažeb a sádkokartonových konstrukcí.

## 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 kompetence využívat prostředky ICT. 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, základy přírodních věd, materiály a technologie; téma „Člověk a svět práce“ v předmětech český jazyk a literatura, cizí jazyk, občanská nauka, ekonomika, odborné předměty a odborný výcvik; téma „Informační a komunikační technologie“ v předmětu práce s osobním počítačem. 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 promyšlení 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

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 vzdělávání 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 tohoto tématu je vybavit žáka znalostmi a kompetencemi, které mu pomohou optimálně využít svých osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění na trhu práce a pro budování profesní kariéry. Realizace tématu spočívá v:

- doplnění znalostí a dovedností žáků získaných v odborné složce vzdělávání o nejdůležitější poznatky a dovednosti související s jejich uplatněním ve světě práce, které jim mají pomoci při rozhodování o další vzdělávací a profesní orientaci při vstupu na trh práce a při uplatňování pracovních práv
- osvojení kompetence aktivně rozhodovat o vlastní profesní kariéře, uplatnit se na trhu práce, přizpůsobit se jeho změnám, motivování žáků k tomu, aby si uvědomili odpovědnost za vlastní život, význam vzdělání pro život, aby byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a úspěšné kariéře
- budování a rozvíjení uplatnitelnosti absolventů prostřednictvím poskytnutí základní orientace ve světě práce a vzdělávání, osvojení kompetence hodnotit jednotlivé

faktory určující charakter práce a srovnávat je se svými předpoklady, orientovat se v nabídce profesních a vzdělávacích možností

- schopnosti reálně posuzovat své schopnosti a možnosti pracovního uplatnění, získání přehledu o alternativních možnostech pracovního uplatnění
- vedení k tomu, aby si žáci uvědomili dynamiku ekonomických a technologických změn v současném světě a z toho plynoucí význam profesní mobility a rekvalifikací, potřebu sebevzdělávání a celoživotního učení

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

### Informační a komunikační technologie

Informační a komunikační technologie v dnešní době pronikají prakticky do všech oborů a činností. Je nutné, aby absolventi byli připraveni využívat prostředky ICT pro pracovní potřeby, ale stále více i pro běžné činnosti osobního života. Učebny školy jsou vybaveny natolik, že žáci mají možnost používat výpočetní techniku nejen v předmětu práce s osobním počítačem, ale i v některých odborných, případně všeobecně vzdělávacích předmětech. Realizace tématu spočívá v:

- zdokonalování schopností žáků efektivně používat prostředky ICT v běžném každodenním životě
- dosažení připravenosti žáků využívat prostředky ICT pro potřeby oboru a výkonu povolání

V práci s výpočetní technikou se žáci mohou zdokonalit v kroužku výpočetní techniky.

## **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 ovládním 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. V průběhu školního roku realizují vyučující odborných předmětů exkurze do stavebních firem v regionu.

Škola organizuje soutěž s názvem Školní kolo odborných dovedností složené z části teoretických znalostí a bezpečnosti práce a z části odborné. Dle možností se škola zúčastňuje krajských a republikových kol soutěží v oboru zedníků.

## 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 vyučovacích předmětů 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 likvidací následků úrazu. Ve spolupráci s metodikem prevence sociálně patologických jevů je věnována zvýšená pozornost ohroženým jedincům. Škola má proveden rozbor rizikovosti pro každou svou část a trvale usiluje o omezení rizik na co nejnižší 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 směrnicí č. 43/2003, aktualizovanou 1. 9. 2008 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 § 59, § 60 zákona č. 561/2004 (Zákon o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání - školský zákon) a také vyhláškou č. 671/2004 ve znění 394/2008 (Vyhláška, kterou se stanoví podrobnosti o organizaci přijímacího řízení ke vzdělávání ve středních školách).

Podmínky přijetí ke vzdělávání v SOŠ a SOU stavební Kolín:

Ke vzdělávání ve střední škole lze přijmout uchazeče (učební obor je určen pro chlapce), kteří splnili povinnou školní docházku nebo úspěšně ukončili základní vzdělávání před splněním povinné školní docházky, pokud tento zákon nestanoví jinak, a kteří při přijímacím řízení splnili podmínky pro přijetí prokázáním vhodných schopností, vědomostí, zájmů a zdravotní způsobilosti. Posouzení zdravotní způsobilosti je v kompetenci příslušného praktického lékaře.

Kritéria přijímacího řízení:

- hodnocení na vysvědčení z pololetí deváté třídy a konce osmé třídy vyjádřené studijním průměrem
- pokud se do přijímacího řízení přihlásí více uchazečů, než kolik lze přijmout, rozhoduje jejich pořadí podle hodnocení na vysvědčení
- zdravotní způsobilost uchazeče doložena vyjádřením lékaře

## **12. Závěrečná zkouška**

Závěrečná zkouška se koná v souladu se zákonem 561/2004 Sb. ze dne 24. 9. 2004 a s vyhláškou MŠMT ČR č. 47/2005 ze dne 18. 1. 2005 o ukončování vzdělání ve středních školách závěrečnou zkouškou ve znění pozdějších předpisů.

Závěrečné zkoušky v oborech vzdělání, v nichž se dosahuje stupně středního vzdělání s výučním listem, se konají v pořadí: písemná zkouška, praktická zkouška z odborného výcviku a ústní zkouška. V závěrečných zkouškách škola využívá jednotných zadání a související zkušební dokumentace. Tato zadání a zkušební dokumentaci připravuje a školám zpřístupňuje ministerstvo nebo právnická osoba zřízená a pověřená ministerstvem zpracováním jednotných zadání závěrečných zkoušek a zkušební dokumentace. Škola je povinna zabezpečit zadání a související dokumentaci proti jejich zneužití. Závěrečná zkouška se koná v červnu v termínech stanovených ředitelem školy.

### 13. 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 vzdělání 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 Charakteristika ŠVP

časové dotace stanovené RVP. Podle potřeb žáků lze zvolit odlišnou délku vyučovací hodiny, pokud to umožňuje RVP (§ 26 odst. 1b) ŠZ). 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 specifikům jeho osobnosti, která mohou mít vliv na průběh jeho vzdělávání, zatímco míru žákova nadání zhodnotí odborník v příslušném oboru. Žákovi s mimořádným nadáním může škola povolit vzdělávání podle IVP nebo ho přeradit na základě zkoušek do vyššího ročníku bez absolvování předchozího ročníku (§ 17 odst. 3 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
- práci s informačními technologiemi
- práce v soutěžích
- samostudium, individuální vzdělávací plán



## 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 budou 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 prováděna 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 plány pedagogické podpory či individuální vzdělávací plány.

Plány pedagogické podpory připravují třídní učitelé v součinnosti s vyučujícími předmětů daného oboru a s výchovními poradci. PLPP jsou pravidelně vyhodnocovány.

Individuální vzdělávací plány připravují na základě doporučení ŠPZ třídní učitelé v součinnosti s vyučujícími předmětů daného oboru a s výchovními poradci. Výchovní poradci konzultují IVP se Školním poradenským zařízením.

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 výchovními poradci, s metodikem prevence I vedením školy.

## UČEBNÍ PLÁN

Učební plán uvádí týdenní hodinové dotace jednotlivých předmětů. V každém předmětu jsou rozlišené hodiny, kdy je vyučována celá třída, a hodiny, ve kterých je předmět vyučován ve skupinách třídy.

		1. ročník	2. ročník	3. ročník	Σ ročníky
<b>Český jazyk a literatura</b>	<b>celkem</b>	<b>2,0</b>	<b>1,5</b>	<b>1,5</b>	<b>5,0</b>
ČJL	třída	2,0	1,5	1,5	
<b>Cizí jazyk</b>	<b>celkem</b>	<b>2,0</b>	<b>2,0</b>	<b>2,0</b>	<b>6,0</b>
ANJ/NEJ	skupina	2,0	2,0	2,0	
<b>Občanská nauka</b>	<b>celkem</b>	<b>1,0</b>	<b>1,0</b>	<b>1,0</b>	<b>3,0</b>
OBN	třída	1,0	1,0	1,0	
<b>Matematika</b>	<b>celkem</b>	<b>2,0</b>	<b>1,5</b>	<b>1,5</b>	<b>5,0</b>
MAT	třída	2,0	1,5	1,5	
<b>Fyzika</b>	<b>celkem</b>	<b>2,0</b>	<b>1,0</b>		<b>3,0</b>
FYZ	třída	2,0	1,0		
<b>Základy přírodních věd</b>	<b>celkem</b>	<b>1,0</b>			<b>1,0</b>
ZPV	třída	1,0			
<b>Tělesná výchova</b>	<b>celkem</b>	<b>2,0</b>	<b>1,0</b>	<b>1,0</b>	<b>4,0</b>
TEV	třída	2,0	1,0	1,0	
<b>Práce s osob. počítačem</b>	<b>celkem</b>	<b>1,0</b>	<b>1,0</b>	<b>1,0</b>	<b>3,0</b>
POP	skupina	1,0	1,0	1,0	
<b>Ekonomika</b>	<b>celkem</b>			<b>2,0</b>	<b>2,0</b>
EKO	třída			2,0	
<b>Odborné kreslení</b>	<b>celkem</b>	<b>1,0</b>	<b>2,5</b>	<b>1,5</b>	<b>5,0</b>
ODK	třída	1,0	2,5	1,5	
<b>Materiály</b>	<b>celkem</b>	<b>1,0</b>	<b>2,0</b>	<b>1,0</b>	<b>4,0</b>
MY	třída	1,0	2,0	1,0	
<b>Technologie</b>	<b>celkem</b>	<b>2,0</b>	<b>2,0</b>	<b>2,0</b>	<b>6,0</b>
TEC	třída	2,0	2,0	2,0	
<b>Stroje a zařízení</b>	<b>celkem</b>		<b>1,0</b>		<b>1,0</b>
STZ	třída		1,0		
<b>Přestavby budov</b>	<b>celkem</b>			<b>2,0</b>	<b>2,0</b>
PB	třída			2,0	
<b>Odborný výcvik</b>	<b>celkem</b>	<b>15,0</b>	<b>17,5</b>	<b>17,5</b>	<b>50,0</b>
OV	skupina	15,0	17,5	17,5	
<b>Σ za ročník</b>		<b>32,0</b>	<b>34,0</b>	<b>34,0</b>	<b>100,0</b>

## PŘEHLED ROZPRACOVÁNÍ OBSAHU VZDĚLÁVÁNÍ V RVP DO ŠVP

předmět	vzdělávací rámec		Společenskovědní vzdělávání	Přírodovědné vzdělávání	Matematické vzdělávání	Estetické vzdělávání	Vzdělávání pro zdraví	Vzdělávání v ICT	Ekonomické vzdělávání	Technické zobrazování	Stavební materiály	Provádění tesařských konstrukcí	Disponibilní hodiny		Celkem
	Vzděl. a komunik. v čes. j.	Vzděl. a komunik. v ciz. j.													
Český jazyk a literatura	3,0					2,0									5,0
Cizí jazyk		6,0													6,0
Občanská nauka			3,0												3,0
Matematika					4,0								1,0		5,0
Fyzika				3,0											3,0
Základy přírod. věd				1,0											1,0
Tělesná výchova							3,0							1,0	4,0
Práce s osob. počítačem								3,0							3,0
Ekonomika									2,0						2,0
Odborné kreslení										3,0			2,5		5,5
Stavební konstrukce											1,5				1,5
Materiály											1,5		1,5		3,0
Technologie												3,0	5,0		8,0
Odborný výcvik												41,0	6,0	3,0	50,0
Σ	3,0	6,0	3,0	4,0	4,0	2,0	3,0	3,0	2,0	3,0	3,0	44,0	16,0	4,0	100,0
RVP	3,0	6,0	3,0	4,0	4,0	2,0	3,0	3,0	2,0	3,0	3,0	44,0	16,0	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	34	34	30
Lyžařský/sportovní kurz	1	1	0
Rezerva pro opakování učiva, exkurze	5	5	5
<b>Součet</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>35</b>

**ČESKÝ JAZYK A LITERATURA**

---

Obor:	<b>36–67–H/01 ZEDNÍK</b>
Forma vzdělávání:	denní studium
Platnost:	od 1. 9. 2017

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. 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 diskuzi 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 klíčových 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 informačních a komunikačních technologií
- 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
- Aktivity 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
- Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi – žák získává informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet, pracuje s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních)

Prínos 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
- Informační a komunikační technologie – žáci se učí orientovat v současném světě informací a využívají k tomuto účelu moderní informační technologie, při zpracování samostatných referátů pracují s informacemi získanými ze sítě Internet



## ROZPIS UČIVA A VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ

<b>1. ročník</b>	
<b>Žák:</b>	<b>Učivo:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí vztah řeči a jazyka jako společenského jevu</li> <li>• rozlišuje spisovné a nespisovné útvary národního jazyka a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci</li> <li>• používá Slovník spisovné češtiny, odborné slovníky</li> </ul>	<p><b>1. Obecné poznatky o jazyce</b>  Čeština – národní jazyk  Spisovné a nespisovné útvary národního jazyka (obecná čeština, slang, nářečí)  Slovo a slovní zásoba  Slovníky</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu, aplikuje zákonitosti tvoření českých slov</li> <li>• používá Pravidla českého pravopisu</li> </ul>	<p><b>2. Zdokonalování jazykových a pravopisných vědomostí a dovedností</b>  Hlavní principy českého pravopisu (vyjmenovaná slova, psaní í,í/y,ý v zakončení slova a ve shodě podmětu s přísudkem, předpony s-, z-, souhláskové skupiny ad.)</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozezná podstatu přenášení pojmenování</li> <li>• aplikuje zákonitosti tvoření českých slov (odvozování, skládání, zkracování)</li> <li>• nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem</li> </ul>	<p><b>3. Slovo a jeho význam</b>  Slova mnohoznačná a jednoznačná, synonyma, homonyma (přenesení významu) a jejich slohové využití  Obohacování slovní zásoby</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozliší slovní druhy a určí mluvnické kategorie u jmen</li> <li>• při psaní přídavných jmen a zájmen uplatní znalosti českého pravopisu</li> <li>• rozezná základní principy systému skloňování</li> </ul>	<p><b>4. Prohlubování vědomostí z tvarosloví</b>  Třídění slov a slovní druhy  Slova ohebná a neohebná  Podstatná jména (jejich druhy, skloňování)  Přídavná jména (jejich druhy, stupňování)  Zájmena a jejich druhy</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• vyjadřuje se srozumitelně a věcně správně</li> <li>• zařadí ukázkou do příslušného funkčního stylu</li> <li>• rozliší konvenčnost a nekonvenčnost vyjadřování</li> <li>• vyjádří své myšlenky, názory a postoje</li> <li>• rozezná typy promluv</li> <li>• rozliší autora a hlavní postavy</li> </ul>	<p><b>5. Komunikační a slohová výchova</b>  Slohovými činiteli objektivní a subjektivní  Funkční styly  Jazykové projevy mluvené a psané  Monolog a dialog  Vypravování  Komunikační situace, kultura řeči</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše denní tisk</li> <li>• zjišťuje potřebné informace z různých zdrojů a hodnotí je</li> <li>• při vyhledávání informací používá internet</li> <li>• rozlišuje závažné a podružné informace</li> </ul>	<p><b>6. Práce s textem</b>  Noviny, časopisy  Knihovny a jejich služby, internet  Racionální studium textu (pochopení textu, orientace v něm)  Práce s informacemi získanými v textu,</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• obsah přiměřeného textu vyjádří vlastními slovy</li> </ul>	<p>jejich hodnocení Zpětná reprodukce textu</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozpozná charakter slovesného díla</li> <li>• popíše druhy a žánry literatury</li> <li>• užívá poznatků z teorie literatury k porozumění uměleckým textům</li> <li>• orientuje se v základních historických epochách literatury</li> <li>• popíše hlavní historické změny</li> </ul>	<p><b>7. Obecná charakteristika literatury</b> Literatura věcná a umělecká Základy teorie literatury Literární druhy a žánry Historie literatury – základní epochy</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• vyjádří vlastní zážitek z jemu dostupných uměleckých děl</li> <li>• vyjmenuje a stručně popíše literární památky nejstarších období</li> <li>• rozliší mezi hodnotnými díly a brakovou literaturou</li> </ul>	<p><b>8. Jak si lidé vykládali svět</b> Řecká mytologie Bible Byliny K. Kaláb Bajky K. J. Erben</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• vystihne a vlastními slovy interpretuje obsah textu</li> <li>• přiřadí text k příslušnému literárnímu směru</li> <li>• rozliší konkrétní díla či texty podle základních literárních druhů a žánrů</li> </ul>	<p><b>9. Lidské vztahy v literatuře</b> F. Villon V. Hugo G. De Maupassant F. Gellner J. Wolker E. Hemingway</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• vystihne a vlastními slovy interpretuje obsah textu</li> <li>• dokáže vyjádřit hlavní myšlenku textu</li> <li>• dokáže číst s porozuměním</li> </ul>	<p><b>10. Člověk a země v literatuře</b> V. V. z Mitrovic F. Nepil J. Hanzelka – M. Zikmund R. Crha J. Seifert</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• vystihne a vlastními slovy interpretuje obsah textu</li> </ul>	<p><b>11. Pohledy do historie</b> Kosmas M. Waltari B. Fučík – J. Pokorný H. Sienkiewicz K. Holt V. Vančura</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• vystihne a vlastními slovy interpretuje obsah textu</li> </ul>	<p><b>12. Lidská práce a záliby</b> W. Whitman J. Lada V. Preclík F. Nepil D. Hašek - R. Záruba</p>

<b>2. ročník</b>	
<b>Žák:</b>	<b>Učivo:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozliší základní druhy evropských jazyků</li> <li>• popíše vliv cizích jazyků na mateřský jazyk</li> </ul>	<p><b>1. Původ češtiny</b> Postavení češtiny mezi ostatními evropskými jazyky</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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</li> <li>• aplikuje zákonitosti tvoření českých slov při psaní příslovecných spřežek a příslovcí</li> <li>• zdůvodní pravopis</li> </ul>	<p><b>2. Zdokonalování jazykových a pravopisných vědomostí a dovedností</b> Psaní velkých písmen podle nových Pravidel českého pravopisu (místní jména, příjmení) Mluvnické kategorie sloves Slovesný rod a vid Stupňování příslovcí Příslovečné spřežky</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• provede rozbor jednočlenné a dvojčlenné věty</li> <li>• rozliší různé druhy přísudků a používá je v praxi, objasní shodu přísudku s podmětem</li> <li>• určí základní rozvíjející a několikanásobné větné členy</li> <li>• zdůvodní základní pravidla při psaní čárky ve větě jednoduché</li> </ul>	<p><b>3. Větná stavba a interpunkce</b> Základní principy větné stavby Věta jednočlenná, dvojčlenná Základní větné členy, rozvíjející větné členy, několikanásobné větné členy Čárka ve větě jednoduché</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozezná konvenčnost a nekonvenčnost vyjadřování</li> <li>• rozliší osobní a úřední dopis z hlediska funkčního a správně stylizuje obě formy dopisu</li> <li>• vyjmenuje a charakterizuje náležitosti běžně užívaných administrativních písemností</li> <li>• používá správně odborné názvy ze svého oboru v základních útvarech odborného stylu, zejména v odborném popisu</li> <li>• rozvíjí schopnosti výstižně popsat danou věc, osobu</li> </ul>	<p><b>4. Komunikační a slohová výchova</b> Komunikační situace – kultura řeči Projevy prostě sdělovací (osobní dopis, pozdrav, blahopřání) Projevy administrativní (úřední dopis, žádost, reklamace, objednávka, vyplňování formulářů, inzerát) Popis prostý a odborný Popis pracovního postupu Charakteristika</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• vyhledá informace v regionálních specializovaných pracovištích</li> <li>• používá informace z dostupných zdrojů a prakticky je využívá</li> <li>• zhodnotí obsah textu a samostatně pracuje se strukturou jeho části</li> </ul>	<p><b>5. Práce s textem</b> Regionální knihovny a specializovaná pracoviště (muzea) Získávání a využívání informací z literárního i odborného textu (referát) Operativní práce s textem (vytváření úvodu, dokončení příběhu, opravy nespisovných jazykových prostředků)</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• vystihne a vlastními slovy interpretuje obsah textu</li> <li>• interpretuje vybraná díla v kontextu doby</li> </ul>	<p><b>6. Lidské vztahy v literatuře</b> V. Nezval Christiane F. J. Škvorecký</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše události ovlivňující literární díla</li> <li>• vyjádří vlastní názor na dané skutečnosti</li> <li>• vlastními slovy vypráví o knihách, filmech a divadelních představeních</li> </ul>	<p>B. Hrabal K. Čapek K. Michal G. Orwell M. Rúfus, J. Žáček</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• vystihne a vlastními slovy interpretuje obsah textu</li> </ul>	<p>7. <b>Člověk a země v literatuře</b> K. Toman J. Neruda J. London M. Šolochov J. Herriot</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• objasní obsah textu a rozliší jeho jednotlivé části</li> <li>• vysvětlí obsah textu a diskutuje o něm</li> <li>• vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl</li> </ul>	<p>8. <b>Práce s literárním textem</b> Metody interpretace textu tvořivé činnosti Využití poznatků z literární teorie při analýze literárních textů Četba a interpretace literárního textu Porozumění obsahu textu</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• posoudí objektivitu reklamy a propagace a uvědomuje si jejich význam v dnešní společnosti</li> <li>• popíše vhodné společenské chování v dané situaci, zhodnotí svůj vztah ke kulturním hodnotám</li> </ul>	<p>9. <b>Kultura a čtenářská beseda</b> Funkce reklamy a propagačních prostředků na životní styl Kultura a komunikace Ochrana a využívání kulturních hodnot</p>
<b>3. ročník</b>	
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• orientuje se ve vývoji českého jazyka</li> <li>• rozliší větu hlavní a vedlejší</li> <li>• rozpozná druhy vedlejších vět</li> <li>• v písemném projevu aplikuje znalosti českého pravopisu, používá správně interpunkci v souvětí</li> </ul>	<p><b>Učivo:</b></p> <p><b>1. Jazyk</b> Vývoj jazyka Rozšiřování vědomostí a dovedností z větné stavby Souvětí podřadné a souřadné Druhy vedlejších vět Vztahy mezi větami hlavními Čárka v souvětí</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozpozná odborný styl na základě znalosti charakteristických znaků</li> <li>• vytvoří jednotlivé útvary odborného textu</li> <li>• vyjadřuje se věcně správně a srozumitelně</li> <li>• používá klíčová slova a potřebné informace z různých zdrojů a hodnotí je</li> <li>• formuluje své názory a podpoří je vhodnými argumenty</li> <li>• aplikuje základní techniky mluveného slova</li> <li>• vhodně se prezentuje při žádosti o zaměstnání</li> </ul>	<p><b>2. Komunikační a slohová výchova</b> 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) Životopis klasický, životopis strukturovaný s ohledem na uplatnění na trhu práce</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozlišujeme závažné a podružné informace</li> <li>• vyhledá informace z dostupných zdrojů a prakticky je využívá</li> <li>• objasní obsah textu a samostatně s ním pracuje</li> <li>• rozpozná hlavní myšlenku a zařadí text podle funkčního stylu</li> </ul>	<p><b>3. Práce s textem</b> Denní tisk, zpracování informací z různých druhů médií Práce s informacemi získanými v textu Porozumění obsahu textu, jeho reprodukce</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• samostatně vyhledává informace v této oblasti</li> <li>• zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil</li> <li>• konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů</li> <li>• popíše události ovlivňující literární díla</li> <li>• vlastními slovy vypráví o knihách, filmech, divadelních představeních a zhodnotí vybraná díla české literatury v kontextu doby</li> </ul>	<p><b>4. Pohledy do historie</b> J. Hašek J. Nohavica R. Rolland K. Čapek V. Sládková L. Aškenazy M. Hačija W. Styron R. Merle</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• vyjádří vlastní prožitky z daných textů nebo děl</li> <li>• debatuje o textu</li> </ul>	<p><b>5. Lidská práce a záliby</b> J. Šmíd O. Pavel N. V. Gogol J. Voskovec – J. Werich</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• porovná charakteristické znaky různých literárních textů a najde rozdíl mezi nimi</li> <li>• své názory zdůvodní, diskutuje o nich</li> <li>• zhodnotí uměleckou tvorbu vybraných autorů</li> <li>• text interpretuje a debatuje o něm</li> </ul>	<p><b>6. Napětí v literatuře</b> Mareš J. Weinbaum W. Jacobs R. Dahl</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozebere umělecké dílo i po stylistické stránce (rozpozná funkční styl, slohový útvar)</li> <li>• popíše události ovlivňující literární díla</li> <li>• posoudí text z hlediska jeho příslušnosti k určitému uměleckému směru</li> </ul>	<p><b>7. Práce s literárním textem</b> Stylistický a jazykový rozbor uměleckého díla Interpretace současných literárních textů české (světové) prózy, poezie a dramatu na základě zájmu žáků (čtenářská beseda)</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území</li> <li>• vysvětlí vliv urbanistiky a architektury na kvalitu života</li> <li>• zdůvodní estetickou hodnotu předmětu běžného života</li> </ul>	<p><b>8. Kultura</b> Kultura národností na našem území Kultura bydlení Estetické a funkční normy při tvorbě a výrobě předmětů používaných v běžném životě</p>

**ANGLICKÝ JAZYK**

---

Obor:	<b>36–67–H/01 ZEDNÍK</b>
Forma vzdělávání:	denní studium
Platnost:	od 1. 9. 2017

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. 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

## 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
- Kompetence využívat prostředky ICT a pracovat s informacemi
  - vést žáky k práci s osobním počítačem a získávání informací z různých zdrojů
  - vést žáky ke komunikaci elektronickou poštou

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.

#### Informační a komunikační technologie:

Práce s prostředky informačních a komunikačních technologií patří ke všeobecnému vzdělání moderního člověka. Pro účelné uplatnění v praxi je důležité naučit žáky pracovat s informačními a komunikačními prostředky. Pro naplnění tohoto cíle vzdělávání budou žáci vedeni k tomu, aby se naučili získávat a využívat informace z prostředků informačních a komunikačních technologií.

## ROZPIS UČIVA A VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ

<b>1. ročník</b>	
<b>Žák:</b>	<b>Učivo:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• pozdraví, představí sebe i ostatní, zeptá se na jméno</li> <li>• časuje sloveso BE v přítomném čase prostém a použije ho ve větě</li> <li>• používá osobní a přivlastňovací zájmena ve větě</li> <li>• používá základní číslovky 0 – 20</li> <li>• vyslovuje a čte foneticky správně v daném rozsahu slovní zásoby</li> <li>• rozumí známým slovům a jednoduchým větám</li> </ul>	<p><b>1. Úvod do předmětu, představování</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• fonetická transkripce (mezinárodní)</li> <li>• abeceda</li> <li>• zvuková podoba slova a její zvláštnosti</li> <li>• pozdravy, představování</li> <li>• osobní zájmena – podmětový tvar</li> <li>• přivlastňovací zájmena</li> <li>• sloveso BE v kladné větě, otázce a záporu – přítomný čas prostý</li> <li>• neurčitý člen – úvod</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• používá dostatečnou slovní zásobu k danému tématu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• číslovky 0 - 20</li> <li>• vyjádření věku</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• používá ve větě předložky AT, IN, FOR, NEAR</li> <li>• tvoří množné číslo podstatných jmen</li> <li>• časuje sloveso HAVE GOT v přítomném čase</li> <li>• rozlišuje použití členu určitého a neurčitého</li> <li>• tvoří přivlastňovací pád podstatných jmen</li> <li>• používá základní číslovky od 20 do 1000</li> <li>• vyslovuje a čte foneticky správně v daném rozsahu slovní zásoby</li> <li>• používá dostatečnou slovní zásobu k danému tématu</li> </ul>	<p><b>2. Family</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• předložky AT, IN, FOR, NEAR</li> <li>• množné číslo podstatných jmen</li> <li>• sloveso HAVE GOT</li> <li>• určitý člen THE</li> <li>• přivlastňovací pád</li> <li>• číslovky 20 – 1000</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• časuje slovesa v přítomném čase prostém</li> <li>• vytvoří složitější větné konstrukce</li> <li>• rozlišuje použití dlouhých a krátkých odpovědí</li> <li>• používá doplňovací otázky</li> <li>• rozlišuje použití zájmen v podmětném a předmětném tvaru</li> <li>• používá rozkazovací způsob ve 2. osobě</li> <li>• vyslovuje a čte foneticky správně v daném rozsahu slovní zásoby</li> <li>• používá dostatečnou slovní zásobu k danému tématu</li> </ul>	<p><b>3. A day in the life of...</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sloveso LIKE</li> <li>• přítomný tvar prostý – kladná věta, otázka, zápor</li> <li>• krátké odpovědi</li> <li>• slovosled</li> <li>• doplňovací otázky</li> <li>• předmětový tvar osobních zájmen</li> <li>• rozkazovací způsob ve 2. osobě</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• vyjadřuje časové údaje</li> <li>• rozlišuje použití číslovek násobných a základních</li> <li>• používá infinitiv a -ingový tvar</li> <li>• ve větě vhodně umísťuje příslovečná určení místa a času</li> <li>• vyslovuje a čte foneticky správně v daném rozsahu slovní zásoby</li> <li>• používá dostatečnou slovní zásobu k danému tématu</li> </ul>	<p><b>4. It is Monday again</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vyjádření času</li> <li>• číslovky násobné</li> <li>• infinitiv</li> <li>• užití -ingového tvaru</li> <li>• postavení příslovečných určení místa a času</li> <li>• tvoření slov – přípona -ER</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozlišuje mezi použitím počítatelných a nepočítatelných podstatných jmen</li> <li>• používá determinátory SOME, ANY a NO ve větě</li> <li>• vytvoří větné konstrukce s vazbami THERE IS, THERE ARE</li> <li>• používá předložky ABOVE, OPPOSITE a NEXT TO</li> <li>• vytváří slova s příponou -ING</li> <li>• vyslovuje a čte foneticky správně v daném rozsahu slovní zásoby</li> </ul>	<p><b>5. Happy birthday</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• počítatelná a nepočítatelná podstatná jména</li> <li>• determinátory SOME, ANY, NO</li> <li>• THERE IS, THERE ARE</li> <li>• přítomný čas průběhový – kladná věta, otázka, zápor</li> <li>• předložky ABOVE, OPPOSITE, NEXT TO</li> <li>• tvoření slov – přípona -ING</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• používá dostatečnou slovní zásobu k danému tématu</li> </ul>	
---	--

<b>2. ročník</b>	
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozlišuje mezi determinátory THIS, THAT a THESE, THOSE</li> <li>• používá ve větách příslovce USUALLY, OFTEN a NEVER</li> <li>• vytváří větné konstrukce se slovesem COME</li> <li>• vyslovuje a čte foneticky správně v daném rozsahu slovní zásoby</li> <li>• používá dostatečnou slovní zásobu k danému tématu</li> </ul>	<p><b>Učivo:</b></p> <p><b>1. Before the party</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• determinátory THIS, THAT a THESE, THOSE</li> <li>• příslovce USUALLY, OFTEN a NEVER</li> <li>• sloveso COME</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• časuje modální slovesa CAN a MUST</li> <li>• používá ve větách sloveso HAVE TO</li> <li>• vytváří větné konstrukce pomocí vazby GOING TO</li> <li>• tvoří složeniny se SOME, ANY a NO</li> <li>• umísťuje ve větách dva předměty za sebou</li> <li>• používá záporné zjišťovací otázky</li> <li>• tvoří větné konstrukce podle pravidla jednoho záporu</li> <li>• vyslovuje a čte foneticky správně v daném rozsahu slovní zásoby</li> <li>• používá dostatečnou slovní zásobu k danému tématu</li> </ul>	<p><b>2. Four go on a trip</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• modální slovesa CAN a MUST</li> <li>• sloveso HAVE TO</li> <li>• GOING TO pro vyjádření budoucnosti</li> <li>• složeniny se SOME, ANY a NO</li> <li>• pravidlo jednoho záporu ve větě</li> <li>• slovosled ve větách se dvěma předměty</li> <li>• záporné zjišťovací otázky</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• časuje slovesa v budoucím čase prostém</li> <li>• vyjadřuje přání, nabídky a žádosti pomocí sloves WOULD LIKE, SHALL, CAN, COULD a MAY</li> <li>• tvoří komparativy a superlativy přídavných jmen</li> <li>• tvoří větné konstrukce se zástupnými zájmeny ONE a ONES</li> <li>• vyslovuje a čte foneticky správně v daném rozsahu slovní zásoby</li> <li>• používá dostatečnou slovní zásobu k danému tématu</li> </ul>	<p><b>3. Shall we go shopping?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vyjádření přání, nabídek a žádostí (WOULD LIKE, SHALL, CAN, COULD, MAY)</li> <li>• budoucí čas prostý</li> <li>• stupňování přídavných jmen</li> <li>• srovnání dvou věcí nebo osob</li> <li>• zástupná zájmena ONE a ONES</li> </ul>

<b>3. ročník</b>	
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• časuje slovesa v minulém čase prostém</li> <li>• rozlišuje mezi pravidelnými a nepravidelnými slovesy</li> <li>• tvoří rozkazovací způsob v 1. osobě množného čísla</li> <li>• rozlišuje mezi slovesy SAY a TELL a používá je ve větách</li> <li>• používá řadové číslovky</li> <li>• rozlišuje mezi předložkami BEFORE a AGO</li> <li>• vytváří vazby GO + ING</li> <li>• vyslovuje a čte foneticky správně v daném rozsahu slovní zásoby</li> <li>• používá dostatečnou slovní zásobu k danému tématu</li> </ul>	<p><b>Učivo:</b></p> <p><b>1. Dear Renée</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• minulý čas prostý</li> <li>• pravidelná a nepravidelná slovesa</li> <li>• rozkazovací způsob v 1. osobě množného čísla</li> <li>• rozdíl mezi SAY a TELL</li> <li>• řadové číslovky</li> <li>• vazba GO + ING</li> <li>• rozdíl mezi BEFORE a AGO</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• časuje slovesa v minulém čase průběhovém</li> <li>• rozlišuje mezi slovy HAPPY a LUCKY</li> <li>• vytváří větné konstrukce se slovesy MAKE a DO</li> <li>• používá předložky IN FRONT OF, INTO, THROUGH, AROUND, OUT OF, ACROSS, BY</li> <li>• tvoří věty s vazbou BE + přídavné jméno</li> <li>• vyslovuje a čte foneticky správně v daném rozsahu slovní zásoby</li> <li>• používá dostatečnou slovní zásobu k danému tématu</li> </ul>	<p><b>2. And how was your day?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• minulý čas průběhový</li> <li>• rozdíl mezi HAPPY a LUCKY</li> <li>• rozdíl mezi MAKE a DO</li> <li>• vazby BE + přídavné jméno</li> <li>• předložky IN FRONT OF, INTO, THROUGH, AROUND, OUT OF, ACROSS, BY</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozlišuje mezi slovy HOT a COLD</li> <li>• tvoří větné konstrukce s vazbami slovesa GET</li> <li>• používá výrazy určující směr</li> <li>• vyslovuje a čte foneticky správně v daném rozsahu slovní zásoby</li> <li>• používá dostatečnou slovní zásobu k danému tématu</li> </ul>	<p><b>3. I am looking for America</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozdíl mezi HOT a COLD</li> <li>• vazby se slovesem GET</li> <li>• výrazy určující směr (GO STRAIGHT ON, CROSS THE ROAD, TURN LEFT, TURN RIGHT)</li> </ul>

**NĚMECKÝ JAZYK**

---

Obor:	<b>36–67–H/01 ZEDNÍK</b>
Forma vzdělávání:	denní studium
Platnost:	od 1. 9. 2017

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. 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

## 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
- Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi
  - vést žáky k práci s osobním počítačem a získávání informací z různých zdrojů
  - vést žáky ke komunikaci elektronickou poštou

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.

#### Informační a komunikační technologie:

Práce s prostředky informačních a komunikačních technologií patří ke všeobecnému vzdělání moderního člověka. Pro účelné uplatnění v praxi je důležité naučit žáky pracovat s informačními a komunikačními prostředky. Pro naplnění tohoto cíle vzdělávání budou žáci vedeni k tomu, aby se naučili získávat a využívat informace z prostředků informačních a komunikačních technologií.

## **ROZPIS UČIVA A VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ**

<b>1. ročník</b>	
<b>Žák:</b>	<b>Učivo:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• přivítá se a rozloučí</li> <li>• sdělí důležité informace o sobě</li> <li>• získá informace o ostatních</li> <li>• představí sebe i ostatní osoby</li> </ul>	<p><b>1. První kontakty</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• osobní informace</li> <li>• přítomný čas sloves – jednotné číslo</li> <li>• přítomný čas slovesa <i>sein</i></li> <li>• osobní zájmena v jednotném čísle</li> </ul> <p>pořádek slov: věta oznamovací</p>



<ul style="list-style-type: none"> <li>• jednoduchým způsobem pohovoří o svých plánech do budoucna</li> <li>• napíše krátce o své představě budoucího povolání</li> <li>• vede stručné rozhovory se spolužáky</li> </ul>	<p><b>2. Plány do budoucna</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• představy o budoucím životě</li> <li>• pořádek slov: věta tázací</li> <li>• kladná a záporná odpověď</li> <li>• tázací příslovce <i>wo</i></li> <li>• předložka <i>in</i></li> <li>• tvar <i>möchte</i> v přítomném čase</li> <li>• číslovky základní</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• sdělí údaje o jiných osobách</li> <li>• pojmenuje činnosti týkající se zaměstnání</li> </ul>	<p><b>3. Lidé známí i neznámí</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• přítomný čas sloves – jednotné číslo</li> <li>• všeobecný podmět <i>man</i></li> <li>• tázací zájmeno <i>wer</i></li> <li>• tázací zájmeno <i>was</i></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• řekne, jaké je národnosti</li> <li>• zeptá se na národnost druhé osoby</li> <li>• vyjmenuje názvy států a jejich obyvatel</li> <li>• přečte a přeloží krátký článek o cizí zemi</li> </ul>	<p><b>4. Lidé a jazyky, kterými mluví</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• lidé a jejich země</li> <li>• tázací příslovce <i>woher</i></li> <li>• názvy jazyků</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• promluví krátce o škole, kterou navštěvuje</li> <li>• napíše několik vět o své třídě</li> <li>• vyjmenuje předměty ve třídě</li> </ul>	<p><b>5. Škola a třída</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ve třídě</li> <li>• rozhovor s ředitelem školy</li> <li>• třídní učitel</li> <li>• přítomný čas pravidelných sloves v jednotném a množném čísle</li> <li>• přítomný čas slovesa <i>sein</i> v jednotném a množném čísle</li> <li>• osobní zájmena v jednotném a množném čísle</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• napíše svůj rozvrh hodin</li> <li>• vyjmenuje předměty ve škole</li> <li>• sdělí, který předmět je jeho oblíbený a proč</li> </ul>	<p><b>6. Rozvrh hodin</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• předměty ve škole</li> <li>• zdvořilostní forma (vykání)</li> <li>• přivlastňovací zájmena</li> <li>• zápor <i>nicht</i></li> <li>• číslovky základní</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• pohovoří krátce o tom, co rád dělá ve svém volném čase</li> <li>• napíše seznam činností, kterými se mohou lidé zabývat ve svém volném čase</li> </ul>	<p><b>7. Zájmy a záliby</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• přivlastňovací zájmena – opakování a prohloubení učiva</li> <li>• určení rodu podstatných jmen podle přípony</li> <li>• člen neurčitý</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• pojmenuje a představí členy své nejužší rodiny</li> <li>• vypráví o své rodině</li> </ul>	<p><b>8. Rodina</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rodinné fotografie</li> <li>• sourozenci</li> <li>• přítomný čas slovesa <i>haben</i></li> <li>• člen určitý a neurčitý</li> <li>• 1. a 4. pád neurčitého členu</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• napíše o své širší rodině</li> <li>• řekne, který příbuzný je jeho nejoblíbenější a proč</li> </ul>	<p><b>9. Širší rodina</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• příbuzenské vztahy</li> <li>• zápor <i>kein</i></li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• vyjmenuje záliby členů své rodiny</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• předložka <i>von</i></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše přírodu v okolí svého bydliště</li> <li>• pořídí krátký seznam některých známých živočichů a rostlin</li> <li>• promluví v jednoduchém rozhovoru o domácích mazlíčcích své rodiny a rodiny svého spolužáka</li> </ul>	<b>10. Příroda kolem nás</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zvířata</li> <li>• domácí mazlíčci</li> <li>• tvoření množného čísla podstatných jmen</li> </ul>

<b>2. ročník</b>	
<b>Žák:</b>	<b>Učivo:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• sdělí informace o místě svého bydliště</li> <li>• vyjádří svůj názor na byt a dům</li> <li>• popíše dům nebo byt, ve kterém bydlí jeho rodina</li> <li>• vede jednoduché rozhovory na téma „jak se ti vede?“</li> </ul>	<b>1. Můj dům, můj svět</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• u nás doma</li> <li>• sloveso <i>gefallen</i></li> <li>• vazba <i>wie geht´s?</i></li> <li>• opakování členu určitého</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• popisuje zařízení svého pokoje</li> <li>• používá správné předložky a přivlastňovací zájmena</li> <li>• hodnotí své bydlení a bydlení svých sourozenců</li> </ul>	<b>2. V mém pokoji</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zařízení, nábytek</li> <li>• opakování přivlastňovacích zájmen</li> <li>• pořádek slov ve větě oznamovací: inverze</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• vyjmenuje názvy základních potravin</li> <li>• sestaví jídelníček</li> <li>• pohovoří o svých stravovacích návycích</li> <li>• tvoří věty s nepravidelnými slovesy v přítomném čase</li> </ul>	<b>3. Jídlo, stravování</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• stravovací návyky</li> <li>• přítomný čas nepravidelných sloves</li> <li>• způsobové sloveso <i>mögen</i></li> <li>• pořádek slov ve větě oznamovací - inverze</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• vede jednoduchý rozhovor v restauraci</li> <li>• používá základní obraty tématu</li> <li>• tvoří záporné věty s různými druhy záporu</li> </ul>	<b>4. V restauraci</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• člen neurčitý v 1. a 4. pádě</li> <li>• zápor <i>nicht, kein, nichts</i></li> <li>• složená slova</li> <li>• všeobecný podmět <i>man</i></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• napíše krátký seznam důležitých institucí v místě svého bydliště</li> <li>• popíše polohu památek ve svém městě</li> <li>• zeptá se na cestu</li> <li>• podá informaci</li> </ul>	<b>5. Ve městě</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• orientace v prostředí</li> <li>• dotazy na cestu</li> <li>• informace o památkách</li> <li>• přítomný čas sloves <i>liegen, stehen</i></li> <li>• způsobové sloveso <i>wissen</i></li> <li>• neosobní vazba <i>es gibt</i></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ptá se na dopravní prostředky</li> <li>• odpovídá na otázky o dopravě</li> <li>• vypráví, co se nalézá ve městě</li> <li>• používá rozkazovací způsob u vykání cizím osobám</li> </ul>	<b>6. Dopravní prostředky</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozkazovací způsob u vykání</li> <li>• 3. pád po otázce <i>wo?</i></li> <li>• předložky se 3. pádem <i>zu, mit</i></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• sdělí názvy obchodů</li> <li>• popíše provozovny a druhy zboží</li> <li>• pohovoří o plánovaných nákupech</li> </ul>	<b>7. Obchody, nakupování</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• názvy obchodů</li> <li>• setkání, schůzky</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• formuluje nabídku</li> <li>• přijme a odmítne nabídku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• předložky se 3. a 4. pádem po otázkách <i>wo?wohin?</i></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• vyslovuje své názory na téma hudba, film, literatura</li> <li>• ptá se na názory spolužáků</li> <li>• časuje sloveso <i>können</i></li> <li>• informuje o kulturních akcích v místě, kde žije</li> </ul>	<b>8. Kultura</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kulturní akce v obci, kde bydlím</li> <li>• vazba infinitivu s <i>zu</i></li> <li>• určení času</li> <li>• způsobové sloveso <i>können</i></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• určuje čas a denní dobu</li> <li>• pojmenuje činnosti v každodenním životě</li> <li>• napíše o svém dnu</li> <li>• časuje slovesa s odlučitelnými a neodlučitelnými předponami</li> </ul>	<b>9. Čas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• určování času</li> <li>• denní doby</li> <li>• přítomný čas nepravidelných sloves</li> <li>• slovesa s odlučitelnou a neodlučitelnou příponou</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• vypráví o svých zájmech</li> <li>• pohovoří o zájmech svých přátel</li> <li>• popisuje a jednoduchým způsobem charakterizuje osoby</li> <li>• skloňuje zájmena přivlastňovací a osobní</li> </ul>	<b>10. Přátelé</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• popis osoby</li> <li>• mínění o lidech</li> <li>• přítomný čas nepravidelného slovesa <i>geben</i></li> <li>• osobní zájmena v 1., 3. a 4. pádě</li> <li>• tázací zájmeno <i>wer</i></li> <li>• přivlastňovací zájmena v 1. a 4. pádě</li> </ul>

<b>3. ročník</b>	
<b>Žák:</b>	<b>Učivo:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• informuje o problémech a potížích</li> <li>• vyjádří prosbu o pomoc</li> <li>• odmítne a uvede důvod odmítnutí</li> <li>• požádá o dovolení</li> </ul>	<b>1. Problémy v životě</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• prosba o pomoc</li> <li>• vyjádření lítosti</li> <li>• žádost o dovolení</li> <li>• způsobová slovesa</li> <li>• význam způsobových sloves</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• pohovoří krátce o svém způsobu života</li> <li>• sdělí, jaký druh sportu pěstuje</li> <li>• uvede důvody pro důležitost zdravého stravování</li> <li>• časuje způsobová slovesa</li> </ul>	<b>2. Zdravý způsob života</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• být fit</li> <li>• sportování</li> <li>• zdravá strava</li> <li>• používání způsobových sloves <i>können, wollen, müssen, dürfen</i></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše událost, o které slyšel v rozhlasu, četl v novinách, viděl v televizi</li> <li>• vypráví krátký příběh ze svého života</li> <li>• časuje pravidelná slovesa v perfektu</li> <li>• používá préteritum pro vyprávění</li> </ul>	<b>3. Minulé události</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• svět a my</li> <li>• moje minulost</li> <li>• minulý čas – perfektum</li> <li>• tvoření přičestí minulého</li> <li>• minulý čas - préteritum</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• vybere si známou osobnost a vypráví krátkou příhodu z jejího života</li> <li>• napíše svůj životopis</li> <li>• používá vhodná příslovečná určení času</li> </ul>	<b>4. Můj životopis</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• život slavných osobností</li> <li>• příslovečná určení času</li> <li>• perfektum – prohloubení učiva</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• další minulá přičestí</li> <li>• préteritum - opakování</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• vyjmenuje jednotlivé části těla</li> <li>• sdělí, jak se cítí</li> <li>• ptá se na totéž svých spolužáků</li> </ul>	<b>5. Lidské tělo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• názvy částí těla</li> <li>• zdraví</li> <li>• způsobové sloveso <i>sollen</i></li> <li>• použití zvratného zájmena</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• vyjmenuje některé druhy nemocí</li> <li>• popíše jednoduchým způsobem jejich příznaky</li> <li>• tvoří rozkazovací způsob pravidelných sloves</li> <li>• napíše o průběhu svého posledního onemocnění</li> </ul>	<b>6. Nemoci</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• popis příznaků</li> <li>• délka trvání nemocí</li> <li>• rozkazovací způsob</li> <li>• předložka <i>seit</i></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• vylíčí nehodu s použitím minulého času</li> <li>• popíše situace vyobrazené na obrázku</li> <li>• používá předložky se 3. a 4. pádem</li> </ul>	<b>7. Nehoda</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nepříjemné situace</li> <li>• posloupnost událostí</li> <li>• předložky se 3. a 4. pádem</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• napíše krátký útvar – poznámku</li> <li>• vypráví svůj zážitek z prázdnin</li> <li>• rozlišuje předložky místní</li> </ul>	<b>8. Cestování a turistika</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• svět kolem nás</li> <li>• nebezpečí, která čekají na cestovatele</li> <li>• předložky určující místo</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše, jakému způsobu trávení prázdnin dává přednost</li> <li>• vyjádří názor na téma prázdniny</li> <li>• používá předložky při popisování míst výletu nebo pobytu</li> <li>• používá spojky podřadící</li> </ul>	<b>9. Plány na dovolenou</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• volný čas</li> <li>• druhy dovolených</li> <li>• počasí</li> <li>• příslovečné určení místa</li> <li>• souvětí podřadné</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• hovoří na téma počasí</li> <li>• napíše pohlednici z prázdnin</li> <li>• formuluje návrhy na trávení volného času</li> <li>• časuje pomocná slovesa <i>sein</i> a <i>haben</i> v préteritu</li> <li>• stupňuje přídavná jména</li> </ul>	<b>10. Počasí</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• příroda kolem nás</li> <li>• zpráva z prázdnin</li> <li>• préteritum sloves <i>haben</i> a <i>sein</i></li> <li>• stupňování přídavných jmen</li> </ul>

**OBČANSKÁ NAUKA**

---

Obor: **36–67–H/01 ZEDNÍK**  
Forma vzdělávání: denní studium  
Platnost: od 1. 9. 2017

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 oprostít 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 informačních a komunikačních technologií

## 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 účasti 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
- Využívání informačních a komunikačních technologií - žáci jsou schopni získávat informace a pracovat s nimi

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

## ROZPIS UČIVA A VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ

<b>1. ročník</b>	
<b>žák</b>	<b>Učivo:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozliší schopnosti, temperamentové typy a charakter člověka</li> <li>• popíše jednotlivá údobí lidského života</li> <li>• vysvětlí význam celoživotního vzdělávání a pozitivního využívání volného času</li> <li>• vysvětlí význam dobrých mezilidských vztahů</li> <li>• posoudí důležitost kvality partnerských vztahů pro osobní život, problematiku funkcí soudobé rodiny</li> <li>• objasní sociální situace, vztahy jednotlivce a společnosti</li> </ul>	<b>1. Člověk v lidském společenství</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• osobnost - temperament, sebezpoznání a sebevzdělávání</li> <li>• etapy lidského života a jejich znaky</li> <li>• význam mezilidských vztahů a zásady slušného chování</li> <li>• partnerské vztahy, rodina a její význam</li> <li>• multikulturní soužití význam mezilidských</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• zdůvodní zásady ochrany zdraví, rozpozná nejčastější formy závislosti, uvede možnosti předcházení sociálně patologickým jevům</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• životní styl, zdraví, sociálně patologické jevy</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• objasní rozdíl mezi ateisty a věřícími</li> <li>• charakterizuje nejvýznamnější světová náboženství</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• náboženská víra, světová náboženství, sekty, náboženský fundamentalismus</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše uspořádání současné české společnosti, charakterizuje její složky z hlediska etnického a sociálního</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• lidská společnost, společenské skupiny, současná česká společnost, její vrstvy</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• objasní na konkrétních případech, jak vzniká konflikt mezi majoritou a některou z menšin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• majorita a minority, klady a problémy multikulturního soužití, problematika migrace</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• uvede, jaká práva a povinnosti pro něho vyplývají z jeho role v rodině, ve škole a na pracovišti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sociální role, konflikt rolí</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• vyvodí ze zkušenosti příčiny sociální nerovnosti a chudoby, uvede postupy, jimiž lze chudobu do určité míry řešit</li> <li>• vysvětlí, kam by se mohl obrátit, když se dostane do sociální situace, kterou</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sociální nerovnost a chudoba v současné společnosti, řešení krizových finančních situací, sociální zajištění občanů</li> </ul>

nezvládne pouze vlastními silami	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• objasní význam dobrých sousedských vztahů a solidarity v komunitě</li> <li>• popíše a na příkladech vysvětlí ovlivňování veřejnosti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• komunita, dav, publikum, veřejnost</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí, co je rozuměno rovnoprávností mužů a žen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• postavení mužů a žen ve společnosti a v rodině</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• určí možnosti získání určité kvalifikace pro postavení na trhu práce</li> <li>• prezentuje se při vstupu na trh práce</li> </ul>	<p><b>2. Člověk a svět práce</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• příprava na povolání, otázky rekvalifikace, zpracování dokladů- strukturovaný životopis</li> <li>• pracovní právo – pracovní smlouvy, pracovní poměr, zákoník práce, pracovní podmínky, specifika mladistvých</li> </ul>

<b>2. ročník</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí pojem zákonnost, vztah-právo a spravedlnost</li> <li>• popíše uspořádání právního řádu ČR</li> <li>• porovná náplň činnosti policie, státního zastupitelství, soudů</li> <li>• objasní způsobilost k právním úkonům a zastupování při právních úkonech</li> </ul>	<p><b>1. Člověk a právo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• právo a spravedlnost</li> <li>• občan a právo, právní systém</li> <li>• soustava soudů v ČR, státní zastupitelství, notářství, advokacie</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozliší přešupek a trestný čin, vysvětlí pojem trestní odpovědnost</li> <li>• umí postupovat v případě, že se stane svědkem protiprávního jednání</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• trestní právo, druhy trestných činů</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí právní význam manželství a rodiny, práva a povinnosti mezi dětmi a rodiči, objasní právní následky rozvodu manželství</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rodinné právo - manželství, právní vztahy mezi rodiči a dětmi</li> </ul>



<ul style="list-style-type: none"> <li>• aplikuje závazkové právo v běžném životě, hájí své spotřebitelské zájmy, uplatní reklamaci</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• právo vlastnické, právo závazkové, odpovědnost za škodu, právo spotřebitele</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• charakterizuje demokracii a objasní, jak funguje, jaké má problémy (korupce, kriminalita...)</li> <li>• objasní úlohu demokratického státu</li> </ul>	<b>2. Člověk jako občan</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• základní principy a hodnoty demokracie</li> <li>• stát a jeho funkce, ústava a politický systém ČR, veřejná správa a samospráva,</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše politický systém ČR, objasní úlohu politických stran a svobodných voleb</li> <li>• na příkladech ukáže, jaké projevy lze nazvat politickým radikalismem, vysvětlí jeho nebezpečí</li> <li>• vysvětlí, proč je trestné propagovat hnutí omezující lidská práva a svobody</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• politické strany, volební systém</li> <li>• politický radikalismus a extremismus, mládež a extremismus, hnutí usilující o omezení práv občanů</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí význam lidských práv, která jsou zakotvena v českých zákonech</li> <li>• objasní, co rozumí šikanou a vandalismem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• lidská práva, jejich obhajování a možné zneužívání, funkce veřejného obhájce lidských práv, práva dětí</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí funkci hromadných sdělovacích prostředků, aplikuje kritický přístup k nim, využívá je pro svůj osobnostní rozvoj</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• svobodný přístup k informacím, funkce médií, využití jejich potenciálu, kritický přístup k nim</li> </ul>

<b>3. ročník</b>	
<b>žák</b>	<b>Učivo:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše státní symboly, vysvětlí pravidla jejich používání</li> <li>• zná události, které mají souvislost se státními svátky</li> </ul>	<b>1. Česká republika, Evropa a svět</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• český stát v průběhu dějin, vznik ČSR v r. 1918</li> <li>• státní symboly, tradice české státnosti</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• objasní formy boje za svobodu, uvede významné události a osobnosti odboje</li> <li>• popíše události spojené s holocaustem za 2. světové války</li> <li>• popíše útlak za komunistického režimu, uvede konkrétní události a osobnosti spojené s odporem proti totalitní diktatuře</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• významné mezníky a osobnosti v českých dějinách, vznik první republiky, první odboj, T.G.Masaryk, Mnichov, okupace nacistickým Německem, druhý odboj, konec války, nástup komunistické diktatury v únoru 1948, třetí odboj, rok 1968, tzv. normalizace, listopad 1989, rozpad Československa, vstup ČR do</li> </ul>

	NATO a EU
<ul style="list-style-type: none"> <li>• uvede příklady globalizace a diskutuje o konkrétním vlivu na život lidí, zmíní nejpálčivější celosvětové problémy lidstva</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• globální problémy lidstva</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše vývoj, skladbu a cíle EU, postavení ČR v EU</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• evropská integrace, základní principy EU, její hlavní orgány</li> <li>• zahraniční politika ČR</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• uvede příklady velmocí, nejvyspělejších a rozvojových zemí, posoudí jejich úlohu ve světě i jejich problémy</li> <li>• vysvětlí funkci OSN a NATO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• soudobý svět a Evropa, civilizační sféry, velmoci, vyspělé země, rozvojové země, současná ohniska napětí ve světě</li> <li>• mezinárodní organizace – funkce a činnost OSN</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• reaguje na signály vyhlašované prostředky CO, připraví se na evakuaci, složí obsah evakuačního zavazadla</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ochrana obyvatel</li> <li>• živelní pohromy</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ovládá zásady chování obyvatel během evakuace a v úkrytech</li> <li>• využívá improvizované prostředky osobní ochrany</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• havárie s únikem nebezpečných látek</li> <li>• radiační havárie jaderných energetických zařízení</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• objasní pojem, vysvětlí vztahy mezi oblastmi NH- zemědělstvím, surovinovou základnou, výrobou, energetikou, službami, vědou a vzděláním</li> <li>• posoudí spojitost</li> <li>• objasní zásady obchodní politiky, úlohu konkurenceschopnosti</li> </ul>	<p><b>2. Člověk a ekonomika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• národní hospodářství a jeho struktura</li> <li>• vztah ekonomie a ekologie</li> <li>• monopol a konkurence</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí úlohu působení státu na vývoj NH, souvislost s integrací v Evropské unii,</li> <li>• charakterizuje vztah fungování státu a daňového systému</li> <li>• orientuje se v propojení mezinárodní ekonomiky, zná nejdůležitější nadnárodní instituce</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• hospodářská politika státu</li> <li>• ukazatele vývoje národního hospodářství, daňový systém</li> <li>• integrace a nadnárodní instituce</li> </ul>

**MATEMATIKA**

---

Obor: **36–67–H/01 ZEDNÍK**  
Forma vzdělávání: denní studium  
Platnost: od 1. 9. 2017

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 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. 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 sedmi základních bloků. Učivo navazuje na poznatky a dovednosti, které žáci získali na základní škole.

1. Operace s reálnými čísly
2. Výrazy a jejich úpravy
3. Řešení rovnic a nerovnic v množině  $\mathbb{R}$
4. Funkce
5. Planimetrie
6. Výpočet povrchů a objemů těles
7. 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.

## 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 je, 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 vymežit, 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) Kompetence využívat prostředky ICT a pracovat s informacemi

Žáci by měli:

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

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.

- Informační a komunikační technologie: Při výuce matematiky žáci zpracovávají různé tabulky, grafy a přehledy pomocí výpočetní techniky. Zpracovávají referáty a seminární práce

## ROZPIS UČIVA A VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ

<b>1. ročník</b>	
<b>Žák:</b>	<b>Učivo:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• provádí aritmetické operace s přirozenými a celými čísly</li> <li>• používá různé zápisy racionálního čísla</li> <li>• provádí aritmetické operace se zlomky a desetinnými čísly</li> <li>• zaokrouhlí a porovnává velikosti desetinných čísel</li> <li>• znázorní reálné číslo na číselné ose</li> <li>• provádí základní množinové operace (průnik, sjednocení, rozdíl a doplněk množiny)</li> <li>• řeší praktické úlohy na převody jednotek</li> <li>• rozlišuje přímou a nepřímou úměrnost</li> <li>• vysvětlí a užívá pojem procento</li> <li>• používá trojčlenku a řeší praktické úlohy s využitím procentového počtu</li> <li>• provádí početní výkony s mocninami (s přirozeným a celým exponentem)</li> <li>• určí druhou, třetí mocninu a odmocninu čísla pomocí tabulek a kalkulačtoru</li> </ul>	<p><b>1. Operace s reálnými čísly</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• přirozená čísla</li> <li>• celá čísla</li> <li>• racionální čísla</li> <li>• reálná čísla</li> <li>• množiny</li> <li>• převody jednotek</li> <li>• poměr, přímá a nepřímá úměrnost</li> <li>• procento a procentová část</li> <li>• mocniny a odmocniny</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• provádí operace s mnohočleny (sčítání, odčítání, násobení)</li> <li>• rozloží mnohočlen na součin</li> <li>• používá vztahy pro druhou mocninu dvojčlenu a rozdíl druhých mocnin</li> <li>• vypočítá úlohy s lomenými výrazy (s využitím znalostí krácení, rozšiřování, sčítání a odčítání mnohočlenů)</li> <li>• aplikuje získané znalosti pro řešení náročnějších úloh</li> </ul>	<p><b>2. Výrazy a jejich úpravy</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sčítání, odčítání a násobení výrazů</li> <li>• druhá mocnina dvojčlenu a rozdíl druhých mocnin</li> <li>• rozklad výrazů na součin</li> <li>• lomené výrazy (krácení, rozšiřování, sčítání, odčítání)</li> </ul>
<b>2. ročník</b>	
<b>Žák:</b>	<b>Učivo:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• vypočítá lineární rovnice s jednou neznámou</li> <li>• vysvětlí způsoby řešení soustav</li> </ul>	<p><b>1. Řešení lineárních rovnic a nerovnic v množině R</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• úpravy lineárních rovnic a nerovnic</li> </ul>

<p>lineárních rovnic o dvou neznámých</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vypočítá lineární nerovnice o jedné neznámé, řešení vyznačí graficky a pomocí intervalu</li> <li>• aplikuje získané znalosti při řešení soustav lineárních nerovnic o jedné neznámé</li> <li>• provede vyjádření neznámé ze vzorce</li> <li>• řeší praktické slovní úlohy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• soustavy lineárních rovnic a nerovnic</li> <li>• vyjádření neznámé ze vzorce</li> <li>• slovní úlohy</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• používá základní pojmy a vztahy (bod, úsečka, přímka, rovina, odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úsečka a její délka, úhel a jeho velikost)</li> <li>• sestrojí trojúhelník, čtverec, obdélník, kosočtverec a lichoběžník, z daných prvků určí jejich obvod a obsah</li> <li>• rozpozná shodné a podobné trojúhelníky a své tvrzení zdůvodní užitím vět o shodnosti a podobnosti trojúhelníků</li> <li>• sestrojí kruh a kružnici</li> <li>• určí obvod a obsah kruhu, vzájemnou polohu přímky a kružnice</li> <li>• řeší praktické příklady s využitím Pythagorovy věty</li> <li>• vypočítá praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku (funkce sinus, cosinus, tangens, cotangens)</li> </ul>	<p><b>2. Planimetrie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• základní pojmy</li> <li>• trojúhelník</li> <li>• mnohoúhelníky</li> <li>• kružnice a kruh</li> <li>• Pythagorova věta</li> <li>• goniometrické funkce</li> </ul>

<b>3. ročník</b>	
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sestrojí graf funkce</li> <li>• určí definiční obor funkce a obor hodnot funkce</li> <li>• zjistí kvadranty funkce z grafu</li> <li>• určí rostoucí, klesající funkci</li> <li>• vysvětlí rozdíl mezi jednotlivými funkcemi</li> <li>• aplikuje v úlohách poznatky o funkcích, úpravách výrazů a rovnic</li> </ul>	<p><b>Učivo:</b></p> <p><b>1. Funkce</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• základní pojmy (funkce, definiční obor funkce, obor hodnot funkce, graf funkce, kvadranty, rostoucí a klesající funkce)</li> <li>• druhy funkcí (přímá a nepřímá úměrnost, lineární funkce, konstantní funkce, kvadratická funkce)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• určí vzájemnou polohu bodů, přímek a rovin</li> <li>• rozlišuje základní tělesa (krychle, kvádr, pravidelný hranol, válec, pravidelný jehlan, rotační kužel, koule)</li> <li>• řeší praktické příklady z oboru na výpočet povrchu a objemu těles</li> </ul>	<p><b>2. Výpočet povrchů a objemů těles</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• základní polohové a metrické vlastnosti v prostoru</li> <li>• vzorce objemu a povrchu těles</li> <li>• praktické úlohy z oboru</li> </ul>



<ul style="list-style-type: none"><li>• vyhledává, vyhodnocuje a zpracovává data</li><li>• porovnává soubory dat</li><li>• interpretuje údaje vyjádřené v diagramech, grafech a tabulkách, určí četnost znaku a aritmetický průměr</li></ul>	<b>3. Práce s daty</b>
--	------------------------

**FYZIKA**

---

Obor: **36–67–H/01 ZEDNÍK**  
Forma vzdělávání: denní studium  
Platnost: od 1. 9. 2017

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.

## 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) Kompetence využívat prostředky ICT a pracovat s informacemi**

Žáci by měli:

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

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.
- Informační a komunikační technologie: Při zpracování samostatných referátů mohou žáci využít Internet pro získání informací. Fyzika může taky přispět k pochopení stavby počítače (integrované obvody, výroba CD, zápis dat).

## ROZPIS UČIVA A VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ

<b>1. ročník</b>	
<b>Žák:</b>	<b>Učivo:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• používá zákonné měřicí jednotky při řešení fyzikálních úloh</li> <li>• rozliší skalární veličiny od vektorových veličin</li> </ul>	<b>1. Úvod do předmětu fyzika</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• obsah a význam fyziky</li> <li>• fyzikální veličiny a jednotky</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozliší druhy pohybů a řeší jednoduché úlohy na pohyb hmotného bodu</li> <li>• určí síly, které působí na tělesa, a popíše, jaký druh pohybu tyto síly vyvolají</li> <li>• použije Newtonovy pohybové zákony v jednoduchých úlohách o pohybech</li> <li>• určí mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly</li> <li>• vypočítá mechanickou práci, energii, výkon a účinnost při pohybu těles</li> <li>• vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování mechanické energie</li> <li>• vysvětlí pojem gravitace</li> <li>• popíše základní pohyby těles v blízkosti povrchu Země a ve větších vzdálenostech Země</li> <li>• určí výslednici sil působících na těleso</li> <li>• definuje a rozpozná jednotlivé jednoduché stroje</li> <li>• aplikuje Pascalův a Archimedův zákon při řešení úloh</li> </ul>	<b>2. Mechanika</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kinematika hmotného bodu – hmotný bod, rychlost, dráha, zrychlení, pohyby přímočaré, pohyb rovnoměrný po kružnici, volný pád</li> <li>• dynamika – síla, tíha, Newtonovy pohybové zákony</li> <li>• mechanická práce a energie – výkon, účinnost, potenciální a kinetická, zákon zachování energie</li> <li>• gravitační pole – gravitace, tíhové zrychlení, pohyby těles okolo Země</li> <li>• mechanika tuhého tělesa - posuvný a otáčivý pohyb, moment síly, skládání sil</li> <li>• tlakové síly a tlak v tekutinách, hydrostatický tlak, proudění tekutin</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi</li> <li>• vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy</li> </ul>	<b>3. Termika</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• teplota, teplotní roztažnost látek</li> <li>• teplo a práce, přeměny vnitřní energie</li> </ul>

<p>(tělesa) a způsoby její změny</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše principy nejdůležitějších tepelných motorů</li> <li>• popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi</li> </ul>	<p>tělesa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tepelné motory</li> <li>• struktura pevných látek a kapalin, přeměny skupenství</li> </ul>
---	---

<b>2. ročník</b>	
<b>Žák:</b>	<b>Učivo:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj</li> <li>• řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona</li> <li>• popíše princip a použití polovodičových součástek s přechodem PN</li> <li>• určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem</li> <li>• popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice</li> </ul>	<p><b>1. Elektřina a magnetismus</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• elektrický náboj tělesa, elektrická síla, elektrické pole, kapacita vodiče</li> <li>• elektrický proud v látkách, zákony elektrického proudu, polovodiče</li> <li>• magnetické pole, magnetické pole elektrického proudu, elektromagnetická indukce</li> <li>• vznik střídavého proudu, přenos elektrické energie střídavým proudem</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření</li> <li>• charakterizuje základní vlastnosti zvuku</li> <li>• charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích</li> <li>• řeší úlohy na odraz a lom světla</li> <li>• řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami</li> <li>• vysvětlí optickou funkci oka a korekci jeho vad</li> <li>• popíše význam různých druhů elektromagnetického záření</li> </ul>	<p><b>2. Vlnění a optika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mechanické kmitání a vlnění</li> <li>• zvukové vlnění</li> <li>• světlo a jeho šíření</li> <li>• zrcadla a čočky, oko</li> <li>• druhy elektromagnetického záření, rentgenové záření</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu</li> <li>• popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony</li> <li>• vysvětlí podstatu radioaktivity a popíše způsoby ochrany před jaderným zářením</li> <li>• popíše princip získávání energie v jaderném reaktoru</li> </ul>	<p><b>3. Fyzika atomu</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• model atomu, laser</li> <li>• nukleony, radioaktivita, jaderné záření</li> <li>• jaderná energie a její využití</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• charakterizuje Slunce jako hvězdu</li> <li>• popíše objekty ve sluneční soustavě</li> <li>• zná příklady základních typů hvězd</li> </ul>	<p><b>4. Vesmír</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Slunce, planety a jejich pohyb, komety</li> <li>• hvězdy a galaxie</li> </ul>

**ZÁKLADY PŘÍRODNÍCH VĚD**

---

Obor:	<b>36–67–H/01 ZEDNÍK</b>
Forma vzdělávání:	denní studium
Platnost:	od 1. 9. 2017

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 vážít 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, vážít 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 7 základních bloků.

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



5. Základy biologie
6. Ekologie
7. Člověk a životní prostředí

## **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

## **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
- Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi
  - vést žáky k práci s osobním počítačem a získávání informací z různých zdrojů

Prínos 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.
- Informační a komunikační technologie  
Předmět základy přírodních věd poskytuje možnosti vyhledávání informací v řadě moderních médií a zpracování získaných informací požadovaným způsobem. Základy přírodních věd umožňují aplikovat a používat informace v průběhu studijního procesu. Žáci jsou připravováni k tomu, aby byli schopni pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně je využívali jak v průběhu vzdělávání, tak při výkonu povolání.

## ROZPIS UČIVA A VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ

<b>1. ročník</b>	
<b>Žák:</b>	<b>Učivo:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• porovnává fyzikální a chemické vlastnosti různých látek</li> <li>• popíše stavbu atomu, stavbu molekuly</li> <li>• vysvětlí vznik chemické vazby</li> <li>• používá názvy, značky a vzorce vybraných chemických prvků a sloučenin</li> <li>• popíše charakteristické vlastnosti nekovů, kovů a jejich umístění v periodické tabulce prvků</li> <li>• vysvětlí základní metody oddělování složek ze směsí a jejich využití v praxi</li> <li>• charakterizuje podstatu chemických reakcí a zapíše jednoduchou chemickou reakci chemickou rovnicí</li> <li>• provádí jednoduché chemické výpočty, které lze využít v odborné praxi</li> </ul>	<p><b>1. Obecná chemie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• chemické látky a jejich vlastnosti</li> <li>• částicové složení látek, atom, molekula</li> <li>• chemická vazba</li> <li>• chemické prvky, sloučeniny</li> <li>• chemická symbolika</li> <li>• periodická soustava prvků</li> <li>• směsi a roztoky</li> <li>• chemické reakce, chemické rovnice</li> <li>• výpočty v chemii</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí vlastnosti anorganických látek</li> <li>• vytvoří chemické vzorce a názvy vybraných anorganických sloučenin</li> <li>• charakterizuje vybrané prvky a anorganické sloučeniny a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí</li> </ul>	<p><b>2. Anorganická chemie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• anorganické látky, oxidy, kyseliny, hydroxidy, soli</li> <li>• názvosloví anorganických sloučenin</li> <li>• vybrané prvky a anorganické sloučeniny v běžném životě a v odborné praxi</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše základní skupiny uhlovodíků a jejich vybrané deriváty a vytvoří jednoduché chemické vzorce a názvy</li> <li>• 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</li> </ul>	<p><b>3. Organická chemie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vlastnosti atomu uhlíku</li> <li>• základ názvosloví organických sloučenin</li> <li>• organické sloučeniny v běžném životě a odborné praxi</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny</li> <li>• uvede nejdůležitější přírodní látky</li> <li>• popíše vybrané biochemické děje</li> </ul>	<p><b>4. Biochemie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• chemické složení živých organismů</li> <li>• přírodní látky, bílkoviny, sacharidy, lipidy, nukleové kyseliny, biokatalyzátory</li> <li>• biochemické děje</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi</li> <li>• vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav</li> <li>• popíše buňku jako základní stavební a</li> </ul>	<p><b>5. Základy biologie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vznik a vývoj života na Zemi</li> <li>• vlastnosti živých soustav</li> <li>• typy buněk</li> <li>• rozmanitost organismů a jejich</li> </ul>

<p>funkční jednotku života</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí rozdíl mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou</li> <li>• charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly</li> <li>• definuje základní skupiny organismů a porovná je</li> <li>• objasní význam genetiky</li> <li>• popíše stavbu lidského těla a vysvětlí funkci orgánů a orgánových soustav</li> <li>• vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu</li> <li>• uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence</li> </ul>	<p>charakteristika</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dědičnost a proměnlivost</li> <li>• biologie člověka</li> <li>• zdraví a nemoc</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí základní ekologické pojmy</li> <li>• charakterizuje abiotické (sluneční záření, atmosféra, pedosféra, hydrosféra) a biotické faktory prostředí (populace, společenstva, ekosystémy)</li> <li>• popíše základní vztahy mezi organismy ve společenstvu</li> <li>• uvede příklad potravního řetězce</li> <li>• vysvětlí podstatu koloběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického</li> <li>• charakterizuje různé typy krajiny a její využívání člověkem</li> </ul>	<p><b>6. Ekologie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• základní ekologické pojmy</li> <li>• ekologické faktory prostředí</li> <li>• potravní řetězce</li> <li>• koloběh látek v přírodě a tok energie</li> <li>• typy krajiny</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody</li> <li>• hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí</li> <li>• charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví</li> <li>• hodnotí přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti</li> <li>• posoudí vliv využívání přírodních zdrojů surovin na prostředí</li> <li>• popíše a zhodnotí způsoby nakládání s odpady</li> <li>• charakterizuje globální problémy na Zemi</li> <li>• uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě a vyhledá informace o aktuální situaci</li> <li>• uvede příklady chráněných území v ČR a v regionu</li> <li>• shrne základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody a prostředí</li> </ul>	<p><b>7. Člověk a životní prostředí</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vzájemné vztahy mezi člověkem a životním prostředím</li> <li>• dopady činností člověka na životní prostředí</li> <li>• přírodní zdroje energie a surovin</li> <li>• odpady</li> <li>• globální problémy</li> <li>• ochrana přírody a krajiny</li> <li>• nástroje společnosti na ochranu životního prostředí</li> <li>• zásady udržitelného rozvoje</li> <li>• odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního prostředí</li> </ul>

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí</li><li>• na konkrétním příkladu z běžného života a odborné praxe navrhne řešení vybraného environmentálního problému</li></ul> |  |
|--|--|

## **TĚLESNÁ VÝCHOVA**

---

Obor: **36–67–H/01 ZEDNÍK**  
Forma vzdělávání: denní studium  
Platnost: od 1. 9. 2017

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 zdraví a bezpečnost, a tak rozvinout a podpořit jejich chování a postoje ke zdravému způsobu života a celoživotní odpovědnosti za své zdraví. Vede žáky k tomu, aby znali potřeby svého těla v jeho biopsychosociální jednotě a rozuměli tomu, jak působí výživa, životní prostředí, pohybové aktivity, stres, jednostranné činnosti a jiné vlivy na zdraví. Důraz se klade na výchovu proti závislostem (na alkoholu, tabákových výrobcích, hracích automatech, internetu aj.). Protože jsou lidé v současnosti vystaveni řadě nebezpečí, která ohrožují jejich zdraví a často i život, nabývají na významu i dovednosti potřebné pro obranu a ochranu proti nim, tj. pro chování při vzniku mimořádných událostí. Oblast vzdělávání pro zdraví zdůrazňuje roli žáka jako aktivního činitele při provádění a zapojení do rozhodovacích procesů řízení příslušných aktivit.

### **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. Kopaná
6. Florbal
7. Odbíjená
8. Košíková
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 zdraví a k ochraně člověka za mimořádných událostí, jednak učivo tělesné výchovy. Některá vybraná témata z oblasti péče o zdraví jsou zařazena do předmětu občanská nauka a část tvoří součást hodin 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 žakově 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 souvisejícím 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

## ROZPIS UČIVA A VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ

<b>1. ročník</b>	
<b>Žák:</b>	<b>Učivo:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku</li> <li>• popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí</li> <li>• zdůvodní význam zdravého životního stylu</li> <li>• popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus</li> <li>• popíše zásady zdravé výživy</li> <li>• objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jedince</li> <li>• posoudí vliv médií a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví</li> <li>• rozpozná hrozící nebezpečí a reaguje na něj v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí</li> <li>• prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě i jiným</li> </ul>	<p><b>1. Péče o zdraví</b></p> <p><b>Zdraví</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• činitelé ovlivňující zdraví</li> <li>• prevence úrazů a nemocí</li> <li>• mediální obraz krásy lidského těla</li> </ul> <p><b>Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mimořádné události (živelní pohromy, havárie, krizové situace aj.)</li> <li>• základy úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace)</li> </ul> <p><b>První pomoc</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• úrazy a náhlé zdravotní příhody</li> <li>• poranění při hromadném zasažení obyvatel</li> <li>• stavy bezprostředně ohrožující život</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízením, hygieně, bezpečnosti), udržuje a ošetřuje je</li> <li>• komunikuje při pohybových činnostech, vhodně používá odbornou terminologii</li> <li>• zapojí se do organizace turnajů a soutěží</li> <li>• rozhoduje, zapisuje a sleduje výkony jednotlivců</li> <li>• uplatňuje zásady sportovního tréninku</li> <li>• kultivuje své tělesné a pohybové projevy</li> <li>• vyhledá potřebné informace z oblastí zdraví a pohybu</li> <li>• diskutuje o pohybových činnostech, analyzuje a hodnotí je</li> </ul>	<p><b>2. Tělesná výchova</b></p> <p><b>Teoretické poznatky</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• význam pohybu pro zdraví, prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti, technika a taktika, zásady sportovního tréninku</li> <li>• odborné názvosloví</li> <li>• výzbroj, výstroj, údržba</li> <li>• hygiena a bezpečnost, vhodné oblečení</li> <li>• cvičební úbor a obutí, záchrana a dopomoc, zásady chování a jednání v různém prostředí, regenerace a kompenzace, relaxace</li> <li>• pravidla her, závodů a soutěží</li> <li>• rozhodování</li> <li>• zdroje informací</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozvíjí svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost</li> </ul>	<b>Pohybové dovednosti</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, uplatňuje osvojené způsoby relaxace</li> </ul>	<p><b>Tělesná cvičení</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační,</li> </ul>

	relaxační aj. <i>jako součást všech tematických celků</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</li> <li>• sladí pohyb s hudbou, sestaví pohybové vazby</li> <li>• využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti</li> </ul>	<b>Gymnastika</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• gymnastika: cvičení s náčiním, akrobacie, šplh</li> <li>• rytmická gymnastika: pohybové, kondiční a taneční činnosti s hudebním a rytmickým doprovodem</li> <li>• aerobik, kondiční programy cvičení</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</li> <li>• využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti</li> <li>• pozná správně a chybně prováděné činnosti</li> </ul>	<b>Atletika</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• běhy (rychlý, vytrvalý), starty, skoky do výšky a do dálky, hody a vrh koulí</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</li> <li>• rozliší jednání fair play od nesportovního jednání</li> <li>• pozná správně a chybně prováděné činnosti, analyzuje a zhodnotí kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu</li> </ul>	<b>Pohybové hry</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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, vyrážení míče, odkopávání, řízení obrany)</li> <li>• uplatňuje herní kombinace (při zakládání útoků, při vedení útoků, při zakončování útoků, vzájemné zajišťování, křížování, přebírání)</li> </ul>	<b>Kopaná</b> <u>Herní činnosti jednotlivce:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Útočné</li> <li>• Obranné</li> <li>• Činnost brankáře</li> </ul> <u>Herní kombinace:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Útočné</li> <li>• Obranné</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ovládá herní činnosti jednotlivce (podání, přihrávka, nahrávka, útočný úder, blokování)</li> <li>• uplatňuje herní kombinace a systémy (útočné, obranné i útočné, obranné, každý střední hráč nahrávačem)</li> </ul>	<b>Odbíjená</b> <u>Herní činnosti jednotlivce</u> <u>Herní kombinace</u> <u>Herní systémy</u>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ovládá herní činnosti jednotlivce (uvolňování bez míče, uvolňování s míčem, přihrávání, střelba, doskakování, obsazování hráče bez míče, obsazování hráče s míčem)</li> <li>• uplatňuje herní kombinace a systémy (založené na akci hod' a běž, založené na clonění, založené na přečíslení, proklouzávání, přebírání, obranný</li> </ul>	<b>Košíková</b> <u>Herní činnosti jednotlivce:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Útočné</li> <li>• Obranné</li> </ul> <u>Herní kombinace:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Útočné</li> <li>• Obranné</li> </ul> <u>Herní systémy:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Útočné</li> </ul>

<p>trojúhelník, systém rychlého protiútok, postupného útoku, systémy proti rychlému protiútok, osobní obranné systémy, zónové obranné systémy, kombinované obranné systémy)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obranné</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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)</li> <li>• 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)</li> </ul>	<p><b>Házená</b> <u>Herní činnosti jednotlivce</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Útočné</li> <li>• Obranné</li> <li>• Činnost brankáře</li> </ul> <p><u>Herní kombinace:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Útočné</li> <li>• Obranné</li> </ul> <p><u>Herní systémy</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Útočné</li> <li>• Obranné</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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)</li> <li>• uplatňuje herní kombinace a systémy (příhraj a běž, křížení, clonění, zpětná přihrávka, nahození, rozehrání standardní situace, zajišťování, přebírání, zdvojování, odstupování, osobní bránění, postupný útok, rychlý útok, protiútok)</li> </ul>	<p><b>Florbal</b> <u>Herní činnosti jednotlivce</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Útočné</li> <li>• Obranné</li> <li>• Činnost brankáře</li> </ul> <p><u>Herní kombinace</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Útočné</li> <li>• Obranné</li> </ul> <p><u>Herní systémy</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Útočné</li> <li>• Obranné</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• pozná správně a chybně prováděné činnosti s důrazem na pochopení etických norem</li> </ul>	<p><b>Úpoly</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Průpravné úpoly základní (přetahy, přetlaky, odpory)</li> <li>• Gymnastika s úpolovými prvky</li> <li>• Sebeobrana</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy</li> </ul>	<p><b>Testování tělesné zdatnosti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• motorické testy</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a rozliší vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví</li> <li>• zhodnotí své pohybové možnosti a dosahuje osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit</li> </ul>	<p><b>3. Zdravotní tělesná výchova</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení</li> <li>• pohybové aktivity, zejména gymnastická cvičení, pohybové hry, plavání, turistika a pohyb v přírodě</li> <li>• kontraindikované pohybové aktivity</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým,</li> </ul>	<p><b>4. Kurzy</b> <b>Lyžařský výcvikový zájezd</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• základy sjezdového lyžování</li> </ul>

<p>zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• řídí se zásadami komplexní úrazové prevence při lyžování</li> <li>• upravuje způsob jízdy a užívání sjezdových tratí podle tzv. „Bílého kodexu“</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• základy běžeckého lyžování</li> <li>• chování při pobytu v horském prostředí</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat</li> <li>• využívá různých forem turistiky</li> <li>• posiluje zdraví s využitím racionálně hygienických a přírodních faktorů</li> </ul>	<p><b>Sportovně turistický kurz</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sportovně turistická činnost</li> <li>• netradiční sporty</li> <li>• plavání (adaptace na vodní prostředí, zdokonalování plaveckých způsobů, dopomoc unavenému plavci, záchrana tonoucího)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat</li> <li>• využívá různých forem turistiky</li> <li>• posiluje zdraví s využitím racionálně hygienických a přírodních faktorů</li> </ul>	<p><b>Kurz vodní turistiky</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• základy techniky jízdy na lodi</li> <li>• rizika spojená s pobytem ve vodním prostředí</li> <li>• sportovně turistická činnost</li> <li>• netradiční sporty</li> </ul>

<b>2. ročník</b>	
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku</li> <li>• popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí</li> <li>• zdůvodní význam zdravého životního stylu</li> <li>• popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus</li> <li>• popíše zásady zdravé výživy</li> <li>• objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jedince</li> <li>• posoudí vliv médií a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví</li> <li>• rozpozná hrozící nebezpečí a reaguje na něj v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí</li> <li>• prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě i jiným</li> </ul>	<p><b>Učivo:</b></p> <p><b>1. Péče o zdraví</b></p> <p><b>Zdraví</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• činitelé ovlivňující zdraví</li> <li>• prevence úrazů a nemocí</li> <li>• mediální obraz krásy lidského těla</li> </ul> <p><b>Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mimořádné události (živelní pohromy, havárie, krizové situace aj.)</li> <li>• základy ochrany obyvatelstva (varování, evakuace)</li> </ul> <p><b>První pomoc</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• úrazy a náhlé zdravotní příhody</li> <li>• poranění při hromadném zasažení obyvatel</li> <li>• stavy bezprostředně ohrožující život</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým,</li> </ul>	<p><b>2. Tělesná výchova</b></p> <p><b>Teoretické poznatky</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• význam pohybu pro zdraví, prostředky</li> </ul>

<p>zařízení, hygieně, bezpečnosti), udržuje a ošetřuje je</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• komunikuje při pohybových činnostech, vhodně používá odbornou terminologii</li> <li>• zapojí se do organizace turnajů a soutěží</li> <li>• rozhoduje, zapisuje a sleduje výkony jednotlivců</li> <li>• uplatňuje zásady sportovního tréninku</li> <li>• kultivuje své tělesné a pohybové projevy</li> <li>• vyhledá potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu</li> <li>• diskutuje o pohybových činnostech, analyzuje a hodnotí je</li> </ul>	<p>ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti, technika a taktika, zásady sportovního tréninku</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• odborné názvosloví</li> <li>• výzbroj, výstroj, údržba</li> <li>• hygiena a bezpečnost, vhodné oblečení</li> <li>• cvičební úbor a obutí, záchrana a pomoc, zásady chování a jednání v různém prostředí, regenerace a kompenzace, relaxace</li> <li>• pravidla her, závodů a soutěží</li> <li>• rozhodování</li> <li>• zdroje informací</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozvíjí svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost</li> </ul>	<p><b>Pohybové dovednosti</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, uplatňuje osvojené způsoby relaxace</li> </ul>	<p><b>Tělesná cvičení</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj.</li> </ul> <p><i>jako součást všech tematických celků</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</li> <li>• sladí pohyb s hudbou, sestaví pohybové vazby</li> <li>• využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti</li> </ul>	<p><b>Gymnastika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• gymnastika: cvičení s náčiním, akrobacie, šplh</li> <li>• rytmická gymnastika: pohybové, kondiční a taneční činnosti s hudebním a rytmickým doprovodem</li> <li>• aerobik, kondiční programy cvičení</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</li> <li>• využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti</li> <li>• pozná správně a chybně prováděné činnosti</li> </ul>	<p><b>Atletika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• běhy (rychlý, vytrvalý), starty, skoky do výšky a do dálky, hody a vrh koulí</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</li> <li>• rozliší jednání fair play od nesportovního jednání</li> <li>• pozná správně a chybně prováděné činnosti, analyzuje a zhodnotí kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu</li> </ul>	<p><b>Pohybové hry</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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,</li> </ul>	<p><b>Kopaná</b></p> <p><u>Herní činnosti jednotlivce:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Útočné</li> <li>• Obranné</li> <li>• Činnost brankáře</li> </ul> <p><u>Herní kombinace:</u></p>

<p>vyrázení míče, odkopávání, řízení obrany)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uplatňuje herní kombinace (při zakládání útoků, při vedení útoků, při zakončování útoků, vzájemné zajišťování, křížování, přebírání)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Útočné</li> <li>• Obranné</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ovládá herní činnosti jednotlivce (podání, přihrávka, nahrávka, útočný úder, blokování)</li> <li>• uplatňuje herní kombinace a systémy (útočné, obranné i útočné, obranné, každý střední hráč nahrávačem)</li> </ul>	<p><b>Odbíjená</b>  <u>Herní činnosti jednotlivce</u>  <u>Herní kombinace</u>  <u>Herní systémy</u></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ovládá herní činnosti jednotlivce (uvolňování bez míče, uvolňování s míčem, přihrávání, střelba, doskakování, obsazování hráče bez míče, obsazování hráče s míčem)</li> <li>• uplatňuje herní kombinace a systémy (založené na akci hod' a běž, založené na clonění, založené na přečíslení, proklouzávání, přebírání, obranný trojúhelník, systém rychlého protiútoků, postupného útoku, systémy proti rychlému protiútoků, osobní obranné systémy, zónové obranné systémy, kombinované obranné systémy)</li> </ul>	<p><b>Košíková</b>  <u>Herní činnosti jednotlivce:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Útočné</li> <li>• Obranné</li> </ul> <p><u>Herní kombinace:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Útočné</li> <li>• Obranné</li> </ul> <p><u>Herní systémy:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Útočné</li> <li>• Obranné</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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)</li> <li>• uplatňuje herní kombinace a systémy (v postupném útoku, v rychlém útoku, při návratu do obrany, kombinace v obraně, systémy protiútoků, rychlého útoku, postupného útoku, systémy zónové obrany, kombinované obrany, osobní obrany)</li> </ul>	<p><b>Házená</b>  <u>Herní činnosti jednotlivce</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Útočné</li> <li>• Obranné</li> <li>• Činnost brankáře</li> </ul> <p><u>Herní kombinace:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Útočné</li> <li>• Obranné</li> </ul> <p><u>Herní systémy</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Útočné</li> <li>• Obranné</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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)</li> <li>• uplatňuje herní kombinace a systémy (přihraj a běž, křížení, clonění, zpětná přihrávka, nahození, rozehraní standardní situace, zajišťování, přebírání, zdvojování,</li> </ul>	<p><b>Florbal</b>  <u>Herní činnosti jednotlivce</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Útočné</li> <li>• Obranné</li> <li>• Činnost brankáře</li> </ul> <p><u>Herní kombinace</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Útočné</li> <li>• Obranné</li> </ul> <p><u>Herní systémy</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Útočné</li> <li>• Obranné</li> </ul>

odstupování, osobní bránění, postupný útok, rychlý útok, protiútok)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• pozná správně a chybně prováděné činnosti s důrazem na pochopení etických norem</li> </ul>	<b>Úpoly</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Průpravné úpoly základní (přetahy, přetlaky, odpory)</li> <li>• Gymnastika s úpolovými prvky</li> <li>• Sebeobrana</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy</li> </ul>	<b>Testování tělesné zdatnosti</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• motorické testy</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a rozliší vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví</li> <li>• zhodnotí své pohybové možnosti a dosahuje osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit</li> </ul>	<b>3. Zdravotní tělesná výchova</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení</li> <li>• pohybové aktivity, zejména gymnastická cvičení, pohybové hry, plavání, turistika a pohyb v přírodě</li> <li>• kontraindikované pohybové aktivity</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat</li> <li>• řídí se zásadami komplexní úrazové prevence při lyžování</li> <li>• upravuje způsob jízdy a užívání sjezdových tratí podle tzv. „Bílého kodexu“</li> </ul>	<b>4. Kurzy</b> <b>Lyžařský výcvikový zájezd</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• základy sjezdového lyžování</li> <li>• základy běžeckého lyžování</li> <li>• chování při pobytu v horském prostředí</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat</li> <li>• využívá různých forem turistiky</li> <li>• posiluje zdraví s využitím racionálně hygienických a přírodních faktorů</li> </ul>	<b>Sportovně turistický kurz</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sportovně turistická činnost</li> <li>• netradiční sporty</li> <li>• plavání (adaptace na vodní prostředí, zdokonalování plaveckých způsobů, dopomoc unavenému plavci, záchrana tonoucího)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat</li> <li>• využívá různých forem turistiky</li> <li>• posiluje zdraví s využitím racionálně hygienických a přírodních faktorů</li> </ul>	<b>Kurz vodní turistiky</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• základy techniky jízdy na lodi</li> <li>• rizika spojená s pobytem ve vodním prostředí</li> <li>• sportovně turistická činnost</li> <li>• netradiční sporty</li> </ul>



<b>3. ročník</b>	
<b>Žák:</b>	<b>Učivo:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku</li> <li>• popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí</li> <li>• zdůvodní význam zdravého životního stylu</li> <li>• popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus</li> <li>• popíše zásady zdravé výživy</li> <li>• objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jedince</li> <li>• posoudí vliv médií a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví</li> <li>• rozpozná hrozící nebezpečí a reaguje na něj v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí</li> <li>• prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě i jiným</li> </ul>	<p><b>1. Péče o zdraví</b></p> <p><b>Zdraví</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• činitelé ovlivňující zdraví</li> <li>• prevence úrazů a nemocí</li> <li>• mediální obraz krásy lidského těla</li> </ul> <p><b>Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mimořádné události (živelní pohromy, havárie, krizové situace aj.)</li> <li>• základy úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace)</li> </ul> <p><b>První pomoc</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• úrazy a náhlé zdravotní příhody</li> <li>• poranění při hromadném zasažení obyvatel</li> <li>• stavy bezprostředně ohrožující život</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízením, hygieně, bezpečnosti), udržuje a ošetřuje je</li> <li>• komunikuje při pohybových činnostech, vhodně používá odbornou terminologii</li> <li>• zapojí se do organizace turnajů a soutěží</li> <li>• rozhoduje, zapisuje a sleduje výkony jednotlivců</li> <li>• uplatňuje zásady sportovního tréninku</li> <li>• kultivuje své tělesné a pohybové projevy</li> <li>• vyhledá potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu</li> <li>• diskutuje o pohybových činnostech, analyzuje a hodnotí je</li> </ul>	<p><b>2. Tělesná výchova</b></p> <p><b>Teoretické poznatky</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• význam pohybu pro zdraví, prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti, technika a taktika, zásady sportovního tréninku</li> <li>• odborné názvosloví</li> <li>• výzbroj, výstroj, údržba</li> <li>• hygiena a bezpečnost, vhodné oblečení</li> <li>• cvičební úbor a obutí, záchrana a dopomoc, zásady chování a jednání v různém prostředí, regenerace a kompenzace, relaxace</li> <li>• pravidla her, závodů a soutěží</li> <li>• rozhodování</li> <li>• zdroje informací</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozvíjí svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost</li> </ul>	<b>Pohybové dovednosti</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, uplatňuje osvojené způsoby relaxace</li> </ul>	<p><b>Tělesná cvičení</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj.</li> </ul> <p><i>jako součást všech tematických celků</i></p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</li> <li>• sladí pohyb s hudbou, sestaví pohybové vazby</li> <li>• využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti</li> </ul>	<p><b>Gymnastika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• gymnastika: cvičení s náčiním, akrobacie, šplh</li> <li>• rytmická gymnastika: pohybové, kondiční a taneční činnosti s hudebním a rytmickým doprovodem</li> <li>• aerobik, kondiční programy cvičení</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</li> <li>• využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti</li> <li>• pozná správně a chybně prováděné činnosti</li> </ul>	<p><b>Atletika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• běhy (rychlý, vytrvalý), starty, skoky do výšky a do dálky, hody a vrh koulí</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</li> <li>• rozliší jednání fair play od nesportovního jednání</li> <li>• pozná správně a chybně prováděné činnosti, analyzuje a zhodnotí kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu</li> </ul>	<p><b>Pohybové hry</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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)</li> <li>• uplatňuje herní kombinace (při zakládání útoků, při vedení útoků, při zakončování útoků, vzájemné zajišťování, křížování, přebírání)</li> </ul>	<p><b>Kopaná</b>  <u>Herní činnosti jednotlivce:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Útočné</li> <li>• Obranné</li> <li>• Činnost brankáře</li> </ul> <p><u>Herní kombinace:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Útočné</li> <li>• Obranné</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ovládá herní činnosti jednotlivce (podání, přihrávka, nahrávka, útočný úder, blokování)</li> <li>• uplatňuje herní kombinace a systémy (útočné, obranné i útočné, obranné, každý střední hráč nahrávačem)</li> </ul>	<p><b>Odbíjená</b>  <u>Herní činnosti jednotlivce</u>  <u>Herní kombinace</u>  <u>Herní systémy</u></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ovládá herní činnosti jednotlivce (uvolňování bez míče, uvolňování s míčem, přihrávání, střelba, doskakování, obsazování hráče bez míče, obsazování hráče s míčem)</li> <li>• uplatňuje herní kombinace a systémy (založené na akci hod' a běž, založené na clonění, založené na přečíslení, prokluzávání, přebírání, obranný trojúhelník, systém rychlého protiútoku, postupného útoku, systémy proti rychlému</li> </ul>	<p><b>Košiková</b>  <u>Herní činnosti jednotlivce:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Útočné</li> <li>• Obranné</li> </ul> <p><u>Herní kombinace:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Útočné</li> <li>• Obranné</li> </ul> <p><u>Herní systémy:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Útočné</li> <li>• Obranné</li> </ul>

<p>protiútoku, osobní obranné systémy, zónové obranné systémy, kombinované obranné systémy)</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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)</li> <li>• 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)</li> </ul>	<p><b>Házená</b> <u>Herní činnosti jednotlivce</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Útočné</li> <li>• Obranné</li> <li>• Činnost brankáře</li> </ul> <p><u>Herní kombinace:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Útočné</li> <li>• Obranné</li> </ul> <p><u>Herní systémy</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Útočné</li> <li>• Obranné</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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)</li> <li>• 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)</li> </ul>	<p><b>Florbal</b> <u>Herní činnosti jednotlivce</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Útočné</li> <li>• Obranné</li> <li>• Činnost brankáře</li> </ul> <p><u>Herní kombinace</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Útočné</li> <li>• Obranné</li> </ul> <p><u>Herní systémy</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Útočné</li> <li>• Obranné</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• pozná správně a chybně prováděné činnosti s důrazem na pochopení etických norem</li> </ul>	<p><b>Úpoly</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Průpravné úpoly základní (přetahy, přetlaky, odpory)</li> <li>• Gymnastika s úpolovými prvky</li> <li>• Sebeobrana</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy</li> </ul>	<p><b>Testování tělesné zdatnosti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• motorické testy</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a rozliší vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví</li> <li>• zhodnotí své pohybové možnosti a dosahuje osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit</li> </ul>	<p><b>3. Zdravotní tělesná výchova</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení</li> <li>• pohybové aktivity, zejména gymnastická cvičení, pohybové hry, plavání, turistika a pohyb v přírodě</li> <li>• kontraindikované pohybové aktivity</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízením, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat</li> </ul>	<p><b>4. Kurzy</b> <b>Lyžařský výcvikový zájezd</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• základy sjezdového lyžování</li> <li>• základy běžeckého lyžování</li> <li>• chování při pobytu v horském</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• řídí se zásadami komplexní úrazové prevence při lyžování</li> <li>• upravuje způsob jízdy a užívání sjezdových tratí podle tzv. „Bílého kodexu“</li> </ul>	<p>prostředí</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat</li> <li>• využívá různých forem turistiky</li> <li>• posiluje zdraví s využitím racionálně hygienických a přírodních faktorů</li> </ul>	<p><b>Sportovně turistický kurz</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sportovně turistická činnost</li> <li>• netradiční sporty</li> <li>• plavání (adaptace na vodní prostředí, zdokonalování plaveckých způsobů, dopomoc unavenému plavci, záchrana tonoucího)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat</li> <li>• využívá různých forem turistiky</li> <li>• posiluje zdraví s využitím racionálně hygienických a přírodních faktorů</li> </ul>	<p><b>Kurz vodní turistiky</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• základy techniky jízdy na lodi</li> <li>• rizika spojená s pobytem ve vodním prostředí</li> <li>• sportovně turistická činnost</li> <li>• netradiční sporty</li> </ul>

## **PRÁCE S OSOBNÍM POČÍTAČEM**

---

Obor: **36–67–H/01 ZEDNÍK**  
Forma vzdělávání: denní studium  
Platnost: od 1. 9. 2017

Počet týdenních hodin za studium: **3**

---

### **OBECNÝ CÍL VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU**

Cílem předmětu práce s osobním počítačem je potřeba praktického, efektivního zvládnutí práce s ovládáním operačních systémů, kancelářských softwarů a dosažení znalostí a dovedností nezbytných pro práci a komunikaci s informacemi v digitální podobě (lokální sítě, elektronická komunikace, celosvětová síť internet). Žáci se naučí efektivně využívat prostředků informačních a komunikačních technologií, kancelářských softwarů při řešení různých úloh, vytváří si nezbytný základ pro jejich využití při dalším sebevzdělávání, při budoucím výkonu povolání, ale i pro běžný život.

### **POSTOJOVÉ CÍLE VZDĚLÁVÁNÍ**

Vzdělávání v předmětu práce s osobním počítačem směřuje k tomu, aby žáci získali v první řadě pozitivní vztah k výpočetní technice, zájem o ni a především zájem o aplikace na přístrojích prováděné. Práce s výpočetní technikou 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 pěti základních bloků:

1. práce s počítačem, operační systém, soubory, adresářová struktura a souhrnné cíle
2. práce se standardním aplikačním programovým vybavením
3. práce v lokální síti, elektronická komunikace, komunikace a přenosové možnosti internetu
4. informační zdroje, celosvětová počítačová síť (obecné základy)

### **VÝUKOVÉ STRATEGIE**

Výuka je vedena v odborných počítačových učebnách v jednogodinové výukové jednotce. Třída je při výuce dělena do dvou pracovních skupin (s max. počtem 15 žáků). Každý žák má k dispozici jedno počítačové pracoviště zapojené do školní sítě s možností připojení k internetu. Učebny jsou dále vybaveny dataprojektory s promítacími plátny, tiskárnami a plotrem pro tisk potřebných výsledků zadané práce. Cílem v prvním ročníku je sjednotit velmi rozdílné vědomosti a hlavně dovednosti z oblasti práce s počítačem.

Výuka probíhá v jednotlivých fázích především těmito metodami:

- seznámení s učivem probíhá většinou frontálním výkladem s podporou vizualizace pomocí dataprojektoru s následným procvičováním učiva na praktických příkladech, samostatnou prací s odbornými informacemi či metodou samostatného učení uplatňovanou při práci s nápovědou a manuálem
- upevňování učiva je založeno na procvičování získaných dovedností při práci s jednotlivými aplikacemi i prováděním samostatných prací, na opakování simulační metodou, kooperativním vyučováním a plněním domácích prací
- prověřování znalostí žáků je prováděno testováním, samostatnou prací, ústním a písemným zkoušením
- výuka je doplněna možností konzultací pro žáky se speciálními vzdělávacími potřebami

## 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

- *kompetence využívat prostředků informačních a komunikačních technologií* – umět pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informační a komunikační technologie, umět pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením, učit se používat nové aplikace, komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky komunikace ke zvýšení efektivity své práce, k lepší organizaci, týmové spolupráci, k prezentaci výsledků své práce, získávání potřebných informací z otevřených zdrojů (z internetu), umět s těmito informacemi pracovat a uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů, být mediálně gramotný

Prínos předmětu k realizaci průřezových témat:

#### *Informační a komunikační technologie*

- Náplň výuky předmětu práce s osobním počítačem zajišťuje u žáků seznámení a především vzdělávání v oblasti informačních a komunikačních technologií, jejich ovládnutí je v dnešní době nutností a především nezbytnou podmínkou úspěchu jedince, ale i celého hospodářství. Žáci jsou připravováni k tomu, aby byli schopni pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně je využívali jak v průběhu vzdělávání, tak i při výkonu povolání.
- Budování tzv. informační společnosti (probíhající v současnosti v ekonomicky vyspělých zemích) je založeno na podstatném využívání digitálního zpracování, přenosu a uchování informací. Informační a komunikační technologie stále více pronikají i do tradičních sektorů (do průmyslu, zemědělství, služeb); tento vývoj přináší nové pracovní příležitosti. Informační a komunikační technologie pronikají do všech oborů, ale také do většiny činností. Práce s prostředky informačních a komunikačních technologií má dnes nejen průpravnou funkci pro odbornou složku vzdělání, ale také patří ke všeobecnému vzdělání moderního člověka.

## ROZPIS UČIVA A VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ

1. ročník	
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• používá počítač a jeho periferie s ohledem na možnosti a výhody, ale i rizika a omezení spojená s používáním výpočetní techniky</li> <li>• aplikuje výše uvedené – zejména aktivně využívá prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením</li> <li>• pracuje s prostředky správy operačního systému, na základní úrovni konfiguruje operační systém, nastavuje jeho uživatelské prostředí</li> <li>• ovládá běžný systém – pracuje se strukturou dat a možnostmi jejich uložení, pracuje se systémem adresářů, ovládá</li> </ul>	<p><b>Učivo:</b></p> <p><b>1. práce s počítačem, operační systém, soubory, adresářová struktura, souhrnné cíle</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• hardware, software, osobní počítač, principy fungování, části, periferie</li> <li>• základní a aplikační programové vybavení</li> <li>• operační systém a jeho nastavení</li> <li>• data, soubor, složka, souborový manager</li> <li>• komprese dat</li> <li>• prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrana dat před zničením</li> </ul>

<p>základní práce se soubory, odlišuje a rozeznává základní typy souborů a pracuje s nimi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• využívá nápovědy a manuálu pro práci se základním a aplikačním programovým vybavením i běžným hardwarem</li> <li>• využívá nové aplikace</li> <li>• vybírá a používá vhodné programové vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ochrana autorských práv</li> <li>• algoritmizace</li> <li>• nápověda, manuál</li> </ul>
--	--

2. ročník	
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vytváří, upravuje a uchovává strukturované textové dokumenty</li> <li>• ovládá běžné práce s tabulkovým procesorem</li> <li>• vytváří jednoduché multimediální dokumenty v některém vhodném formátu</li> </ul>	<p><b>Učivo:</b></p> <p><b>1. práce se standardním aplikačním programovým vybavením</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• textový procesor</li> <li>• tabulkový procesor</li> <li>• databáze</li> <li>• software pro tvorbu prezentací</li> </ul>

3. ročník	
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• volí vhodné informační zdroje k vyhledávání požadovaných informací a odpovídající techniky k jejich získávání</li> <li>• získává a využívá informace z otevřených zdrojů, zejména z internetu, ovládá jejich vyhledávání, včetně použití filtrování</li> <li>• posuzuje validitu informačních zdrojů a použití informací relevantních pro potřeby řešení konkrétního problému</li> </ul>	<p><b>Učivo:</b></p> <p><b>1. elektronická komunikace</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• práce v internetovém prohlížeči</li> <li>• zabezpečení počítače před útoky z internetu</li> <li>• protokoly pop3 a imap</li> <li>• on-line komunikace</li> <li>• přenos dat, přenosové protokoly</li> <li>• komprimace dat</li> </ul> <p><b>2. informační zdroje, celosvětová počítačová síť</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• struktura Internetu</li> <li>• přenosové technologie</li> <li>• hledání informací na internetu</li> </ul>



**EKONOMIKA**

---

Obor: **36–67–H/01 ZEDNÍK**  
Forma vzdělávání: denní studium  
Platnost: od 1. 9. 2017

Počet týdenních hodin za studium: **2**

---

**OBECNÝ CÍL VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU**

Cílem vyučovacího předmětu ekonomika je seznámit žáky se základními ekonomickými vztahy, pojmy a s ekonomickým prostředím, ve kterém se jako zaměstnanci, podnikatelé i občané budou pohybovat. Cílem předmětu je také rozvíjet ekonomické myšlení žáků, jejich schopnost vyvozovat správné závěry a schopnost tyto závěry prezentovat a obhájit je.

**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 6 základních bloků tak, aby žák co nejlépe pochopil ekonomické vztahy, pojmy a ekonomické prostředí, ve kterém se bude pohybovat:

- Základy tržní ekonomiky
- Zaměstnanci
- Podnikání, podnikatel
- Firma (obchodní závod), její majetek a hospodaření
- Peníze, mzdy, daně, pojistné
- Daňová evidenční povinnost

**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)

## 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

#### Kompetence využívat prostředky ICT a pracovat s informacemi

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

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

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.

#### Informační a komunikační technologie:

Pro výuku ekonomiky je toto průřezové téma zásadní, proto bude její součástí rovněž práce s Internetem a s odbornými ekonomickými publikacemi.

## ROZPIS UČIVA A VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ

<b>3. ročník</b>	
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• posoudí vhodné formy podnikání pro obor</li> <li>• vytvoří podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet</li> <li>• orientuje se v právních formách podnikání a charakterizuje jejich základní znaky</li> <li>• vyjmenuje a popíše způsoby ukončení podnikání</li> <li>• na příkladu popíše základní povinnosti podnikatele vůči státu</li> </ul>	<p><b>Učivo:</b></p> <p><b>1. Podnikání, podnikatel</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• podnikání a právní formy</li> <li>• podnikatelský záměr</li> <li>• podnikání podle zákona o obchodních korporacích a občanského zákoníku</li> <li>• podnikání v rámci EU</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozlišuje jednotlivé druhy majetku</li> <li>• popíše účetní evidenci majetku</li> <li>• rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů</li> <li>• řeší jednoduché výpočty výsledku hospodaření</li> <li>• řeší jednoduché kalkulace ceny</li> <li>• na příkladech vysvětlí a vzájemně porovná druhy odpovědnosti za škody ze strany zaměstnance a zaměstnavatele</li> <li>• na příkladu ukáže použití nástrojů marketingu v oboru</li> <li>• charakterizuje části procesu řízení a jejich funkci</li> </ul>	<p><b>2. Firma (obchodní závod), její majetek a hospodaření</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• struktura majetku, dlouhodobý majetek, oběžný majetek</li> <li>• náklady, výnosy, výsledek hospodaření firmy</li> <li>• druhy škod a možnosti předcházení škodám, odpovědnost zaměstnance a odpovědnost zaměstnavatele</li> <li>• marketing</li> <li>• management</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí historii a funkci peněz</li> <li>• popíše soustavu daní, registraci k daním</li> <li>• rozliší princip přímých a nepřímých daní</li> <li>• vede daňovou evidenci pro plátce i neplátce DPH</li> <li>• charakterizuje finanční trh a jeho jednotlivé subjekty</li> <li>• charakterizuje peníze a jednotlivé cenné papíry</li> <li>• používá nejběžnější platební nástroje</li> <li>• smění peníze podle kurzovního lístku</li> <li>• provede výpočet sociálního a zdravotního pojištění pro zaměstnance a podnikatele</li> </ul>	<p><b>3. Peníze, daně, pojistné</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• historie a funkce peněz</li> <li>• daňový systém</li> <li>• přímé daně</li> <li>• nepřímé daně</li> <li>• sociální a zdravotní pojištění</li> </ul>

**ODBORNÉ KRESLENÍ**

---

Obor: **36–67–H/01 ZEDNÍK**  
Forma vzdělávání: denní studium  
Platnost: od 1. 9. 2017

Počet týdenních hodin za studium: **5**

---

**OBECNÝ CÍL VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU**

Cílem předmětu odborné kreslení je poskytnout žákům odborné vědomosti a dovednosti potřebné ke čtení výkresů stavebních konstrukcí a ke kreslení náčrtů podle platných norem.

**POSTOJOVÉ CÍLE VZDĚLÁVÁNÍ**

Předmět odborné kreslení směřuje k formování aktivního a tvořivého postoje a k tomu, aby žáci získali pozitivní vztah k provádění zednických prací a základním znalostem a vědomostem o problematice kreslení stavebních konstrukcí. Předmět 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 osmi základních bloků:

1. Základní pomůcky, techniky
2. Zobrazování základních geometrických tvarů
3. Zobrazování v pravouhlém promítání
4. Normalizace v technickém odborném kreslení
5. Zobrazování stavebních konstrukcí, zařizovacích předmětů a druhy stavebních výkresů
6. Kreslení výkresů jednoduchých stavebních konstrukcí – výkopy, základy, svislé konstrukce, otvory, komíny, vodorovné konstrukce, schodiště a rampy, střechy, betonové konstrukce, montované stavby
7. Kreslení výkresů jednoduché stavby
8. Výkresy přestaveb

**VÝUKOVÉ STRATEGIE**

Základní organizační formou vyučování je vyučovací hodina, kde učitel podle typu hodiny tvořivě využívá všech dostupných klasických i moderních vyučovacích metod a pomůcek v souladu s charakterem probíraného učiva. Využívány jsou především tyto metody:

- slovní výklad: vzhledem k náročnosti předmětu je slovní výklad učitele nezastupitelný, opírá se o učebnice, učební texty, skripta, katalogy výrobků, technické

listy a další odbornou literaturu

- samostatná práce: práce žáků při konstruování výkresů mimo vyučování i ve vyučovací hodině má motivační charakter – následné samostatné vypracování bude hodnoceno známkou
- reproduktivní metoda: podstatou této metody je řešení úloh na základě pochopení poznatku získaných z předchozího výkladu
- heuristická metoda: učitel vytyčuje dílčí problémy a žáci sami nebo spolu s učitelem je řeší

## HODNOCENÍ VÝSLEDKŮ ŽÁKŮ

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

- odborných znalostí a dovedností
- úrovně grafického zpracování úkolů
- samostatného a průběžného řešení zadaných problémů
- aplikace poznatků z ostatních odborných předmětů
- individuálních schopností žáka a jeho celkových znalostí a aktivity při hodinách

Hodnocení žáků se provádí na základě:

- známky za každý výkres – tyto výkresy musejí být povinně odevzdány v příslušných termínech
- známky z případných písemných prací týkajících se daných konstrukcí
- na hodnocení žáku se dále podílí jejich aktivní přístup v samotných vyučovacích hodinách, samostatnost při řešení daných problémových úkolů a rovněž rozvoj klíčových kompetencí

## PŘÍNOS PŘEDMĚTU K ROZVOJI KLÍČOVÝCH KOMPETENCÍ A APLIKACI PRŮŘEZOVÝCH TÉMAT

Z hlediska klíčových kompetencí má odborné kreslení 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:

- 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
- 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
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii, vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě)

- **Personální a sociální kompetence**

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

- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích
- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly
- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých

- **Občanské kompetence a kulturní povědomí**

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

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



- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje
- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a 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, tzn. že absolventi by měli:

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání
- uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze

- **Matematické kompetence**

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

- správně používat a převádět běžné jednotky
- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy
- aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru

- **Kompetence využívat prostředky ICT a pracovat s informacemi**

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

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

Přínos předmětu k realizaci průřezových témat:

**Člověk a životní prostředí:** Odborné kreslení přispívá k vědomí odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí, k jednání v souladu se zákonem o životním prostředí a k osvětě v této oblasti.

**Člověk a svět práce:** Žák má být motivován k aktivnímu pracovnímu životu, k orientaci ve světě práce a v hospodářské struktuře regionu, má být seznámen s alternativními možnostmi uplatnění po absolvování daného oboru, znát další možnosti vzdělání.

**Občan v demokratické společnosti:** Ve výuce jsou žáci vedeni k tomu, aby dovedli jednat s lidmi, uměli diskutovat, uměli hledat kompromisy a byli kriticky tolerantní k ostatním. Naučí se vážit si materiálních hodnot budovaných několika generacemi a uchovávat je pro budoucnost. Rovněž získají vhodnou míru sebevědomí a schopnosti morálního úsudku.

## ROZPIS UČIVA A VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ

<b>1. ročník</b>	
<b>Žák:</b>	<b>Učivo:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše druhy pomůcek pro odborné kreslení</li> <li>• rýsuje podle pravidel</li> <li>• rozlišuje jednotlivé druhy normalizovaného písma a jeho charakteristické znaky</li> <li>• napodobí tvary normalizovaného písma</li> </ul>	<p><b>1. Základní pomůcky, techniky</b></p> <p>1.1 Pomůcky pro odborné kreslení</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• technika rýsování</li> <li>• rýsování a kreslení v sešitě</li> </ul> <p>1.2. Normalizované písmo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• druhy, vlastnosti</li> <li>• procvičování písma</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• konstruuje geometrické obrazce</li> <li>• konstruuje rovnoběžky a kolmice více způsoby s použitím pravítka i kružítka</li> <li>• dělí úsečky na určitý počet stejných dílů</li> <li>• vynáší úhly úhloměrem i s použitím kružítka</li> <li>• popíše význam těchto konstrukcí pro praxi</li> <li>• narýsuje různé typy trojúhelníků, čtyřúhelníků</li> <li>• uvede příklad výskytu těchto obrazců v praxi</li> <li>• konstruuje střed kružnice, tečny ke kružnici, určuje střed zaoblení, oválu a elipsy</li> </ul>	<p><b>2. Zobrazování základních geometrických tvarů</b></p> <p>2.1 Lineární konstrukce</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• bod, polopřímka, přímka, úsečka, kolmice</li> <li>• rovnoběžky, různoběžky, mimoběžky</li> </ul> <p>2.2 Dělení úseček, vynášení úhlu</p> <p>2.3 Kreslení geometrických obrazců</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rýsování trojúhelníků, čtyřúhelníků a mnohoúhelníků</li> <li>• rýsování kružnice, oválu a elipsy</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše princip pravoúhlého promítání a jeho významu pro stavební praxi</li> <li>• popíše jednotlivé pohledy a směry promítání (půdorys, nárys, bokorys)</li> <li>• konstruuje pravoúhlé průměty bodu,</li> </ul>	<p><b>3. Zobrazování v pravoúhlém promítání</b></p> <p>3.1 Názvosloví, princip, bod, přímka v pravoúhlém promítání</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• princip promítání</li> <li>• promítání bodu, přímkou a roviny</li> </ul>

<p>přímky a roviny</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• konstruuje pravoúhlé průměty těles v průčelní i v pootočené poloze</li> <li>• vyznačí na těchto průmětech viditelnost jednotlivých hran tělesa</li> <li>• narýsuje plášť základních geometrických těles</li> <li>• rozlišuje jednotlivé způsoby zobrazování a jejich výhody a nevýhody</li> <li>• objasní princip těchto zobrazování</li> <li>• narýsuje obrazy základních geometrických těles v kosoúhlém promítání</li> </ul>	<p>3.2 Pravoúhlé průměty geometrických těles</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• průměty hranatých těles (krychle, hranol, jehlan)</li> </ul> <p>3.1 Názorné zobrazování</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• způsoby zobrazování těles</li> <li>• informace o axonometrii, perspektivě a kosoúhlém promítání</li> <li>• kreslení těles v kosoúhlém promítání</li> </ul> <p>3.2 Zobrazování v pravoúhlém promítání – zobrazení základních geometrických těles</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• objasní význam normalizace v technickém kreslení</li> <li>• zdůvodní rozmístění ploch na technickém výkresu</li> <li>• objasní význam popisového pole na výkresu</li> <li>• objasní používání různých druhů čar na výkresech</li> <li>• kreslí v měřítku a kótuje stavební výkresy</li> <li>• kreslí a čte druhy stavebních materiálů na stavebních výkresech</li> </ul>	<p><b>4. Normalizace v technickém odborném kreslení</b></p> <p>4.1 Požadavky na výkresy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• základní požadavky na technické výkresy, popisové pole, formáty výkresu</li> <li>• druhy čar, normalizované písmo</li> <li>• měřítko výkresu</li> <li>• kótování výkresu, grafické a barevné značení hmot</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozlišuje druhy stavebních výkresů podle obsahu, účelu provedení a měřítka</li> <li>• nakreslí značky zařizovacích předmětů</li> </ul>	<p><b>5. Zobrazování stavebních konstrukcí, zařizovacích předmětů a druhy stavebních výkresů</b></p> <p>5.1 Druhy stavebních výkresů rozdělení výkresu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozdělení výkresů podle typu dokumentace</li> <li>• kreslení značek zařizovacích předmětů</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• objasní zásady pro vytvoření vodorovného a svislého řezu okenním otvorem</li> <li>• popíše druhy používaných čar při kreslení nadpraží, ostění, parapetu a výplně okenních a dveřních otvorů</li> <li>• kótuje okenní a dveřní (vratový) otvor</li> <li>• kreslí okenní otvory v měřítku ve svislém i vodorovném řezu s různým řešením parapetu</li> <li>• objasní význam kreslení výkopu</li> <li>• rozlišuje význam jednotlivých druhů čar na výkresu</li> <li>• konstruuje jednotlivé figury</li> <li>• kótuje figury</li> </ul>	<p><b>6. Kreslení výkresů jednoduchých stavebních konstrukcí – výkopy, základy, svislé konstrukce, otvory, komíny, vodorovné konstrukce, schodiště a rampy, střechy, betonové konstrukce, montované stavby</b></p> <p>6.1 Kreslení otvorů - kreslení okenních a dveřních otvorů</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• výplň, nadpraží, ostění</li> <li>• kreslení oken, dveří a vrat</li> <li>• kótování oken, dveří a vrat</li> </ul> <p>6.2 Výkresy výkopů</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kreslení půdorysu výkopů (rozkreslení jednotlivých figur)</li> <li>• kreslení půdorysu (kótování)</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• z půdorysu nakreslí svislý řez a do půdorysu doplní sklopené průřezy</li> <li>• z výkresu rozpozná druh a tvar výkopu</li> <li>• kótuje svislé a sklopené řezy</li> <li>• objasní význam použitých čar na výkresu základů a pravidla pro vedení roviny myšleného vodorovného řezu</li> <li>• objasní směr pohledu do myšleného řezu</li> <li>• konstruuje a rozlišuje hrany nosných konstrukcí a vlastních základů</li> <li>• objasní vedení myšlené roviny svislého řezu</li> <li>• popíše délkové a výškové kótování na půdorysu základu</li> <li>• objasní význam sklopených řezů a způsob jejich kreslení</li> <li>• kreslí a kótuje půdorys, svislý řez a sklopený průřez</li> <li>• objasní pravidla pro kreslení půdorysu a svislého řezu svislých konstrukcí</li> <li>• kreslí půdorys a svislý řez stěny a pilíře dle zadání</li> <li>• kreslí půdorys a svislý řez stěny neprobíhající přes celou výšku podlaží</li> <li>• kótuje svislé konstrukce (dédkové kóty, výškové kóty)</li> <li>• kreslí pohled na svislou konstrukci</li> <li>• čte výkresy svislých konstrukcí základů</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kreslení sklopených průřezů a svislého řezu</li> </ul> <p>6.3 Výkresy základů</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kreslení půdorysu základů</li> <li>• zakreslení nosných konstrukcí, hran základů</li> <li>• kreslení svislých řezů</li> <li>• kreslení sklopených průřezů</li> </ul> <p>6.4 Výkresy svislých konstrukcí</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kreslení půdorysu svislých konstrukcí (stěny, pilíře)</li> <li>• kreslení svislých řezů stěny, pilíře, sloupu</li> <li>• kreslení konstrukcí neprobíhajících přes celou výšku podlaží</li> <li>• kótování svislých konstrukcí</li> <li>• kreslení svislých konstrukcí v pohledech</li> </ul> <p>6.5 Čtení výkresů</p>
--	--

2. ročník	
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• označuje komínové průduchy na tuhá, kapalná a plynná paliva a označuje ventilační průduchy</li> <li>• kreslí sopouchy, vybírací a vymetací otvory</li> <li>• kótuje průduch na osu, délkovými kótami i na odkazové čáře</li> <li>• kreslí průduchy v půdorysu i svislém řezu, v měřítku a okótuje je</li> <li>• kreslí sopouchy a vybírací a vymetací otvory</li> <li>• čte výkresy komínových a ventilačních průduchů</li> <li>• kreslí čáry na výkresech stropů dle pravidel</li> <li>• konstruuje půdorys trámového stropu dle zadání v měřítku</li> </ul>	<p><b>Učivo:</b></p> <p><b>1. Kreslení výkresů jednoduchých stavebních konstrukcí – výkopy, základy, svislé konstrukce, otvory, komíny, vodorovné konstrukce, schodiště a rampy, střechy, betonové konstrukce, montované stavby</b></p> <p>1.1 Kreslení komínů</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• označování průduchů</li> <li>• kótování průduchů</li> <li>• kreslení průduchů</li> </ul> <p>1.2 Dřevené stropy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• druhy čar, půdorys trámového stropu</li> <li>• svislý řez trámovým stropem</li> </ul> <p>1.3 Stropy s ocelovými nosníky</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• půdorys stropu s cihelnými stropními vložkami a deskami</li> <li>• svislý řez a sklopený průřez stropu</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• konstruuje svislý řez trémovým stropem včetně kótování</li> <li>• kreslí svislý řez stropu s cihelnými stropními vložkami a deskami včetně kót a popisu</li> <li>• kreslí půdorys a svislý řez montovaného betonového stropu včetně sklopeného průřezu</li> <li>• kreslí klenby do půdorysu</li> <li>• vysvětlí význam čar používaných při zakreslování zavěšených podhledů v půdorysu a ve sklopeném průřezu</li> <li>• kreslí a kótuje v půdorysu objektu římsu a balkón v měřítku</li> <li>• kreslí a kótuje v půdorysu objektu arkýř a markýzy v měřítku</li> <li>• kreslí v půdorysu změnu výškové úrovně podlahy</li> <li>• kreslí podlahy se stropní konstrukcí ve svislém řezu</li> <li>• čte výkresy vodorovných konstrukcí</li> <li>• popíše hlavní typy plochých střech</li> <li>• kreslí a vysvětlí výkres jednoduchého půdorysu a svislého řezu jednoplášťové a dvouplášťové ploché střechy</li> <li>• čte stavební výkres půdorysu, řezu a podrobností střechy</li> <li>• popíše hlavní typy a tvary sklonitých střech</li> <li>• rozlišuje hlavní konstrukční části krovu vaznicové soustavy</li> <li>• kreslí a vysvětlí jednoduchý půdorys a svislé řezy krovu vaznicové soustavy</li> <li>• čte výkresy sklonité střechy a výkres podkroví</li> <li>• čte výkres střešního pláště</li> <li>• charakterizuje jednotlivé části a druhy schodišť</li> <li>• vysvětlí zásady zobrazení schodiště v půdorysu a ve svislém řezu, pravidla pro vedení myšlené roviny řezu</li> <li>• kreslí a kótuje půdorys a řez schodiště dle zadání v měřítku</li> <li>• kreslí detaily napojení betonového a dřevěného schodiště na vodorovné konstrukce</li> <li>• kreslí detaily schodišťových stupňů a jejich povrchových úprav</li> <li>• kreslí půdorys a svislý řez rampou v</li> </ul>	<p>1.4 Betonové stropy</p> <p>1.5 Klenby</p> <p>1.6 Kreslení zavěšených podhledů</p> <p>1.7 Kreslení převislých konstrukcí</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• balkóny, římsy, arkýře, markýzy</li> </ul> <p>1.8 Kreslení podlah</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• půdorys podlah</li> <li>• řez a popis podlah</li> </ul> <p>1.9 Kreslení plochých střech půdorys, svislý řez, popisy ploché střechy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• jednoplášťová a dvouplášťová plochá střecha – podrobnosti, popisy</li> </ul> <p>1.10 Sklonité střechy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• půdorys krovu</li> <li>• řezy krovu (příčný a podélný)</li> <li>• střešní plášť</li> </ul> <p>1.11 Zobrazování schodiště</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• názvosloví, druhy a tvary schodišť</li> <li>• zásady zobrazování v měřítku</li> </ul> <p>1.12 Půdorys schodiště</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kreslení schodiště</li> <li>• kótování půdorysu</li> </ul> <p>1.13 Svislý řez schodiště</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kreslení svislých řezů schodiště – nosné konstrukce, druhy čar</li> <li>• kreslení svislých řezů schodiště – rozměry stupňů, kótování</li> </ul> <p>1.14 Podrobnosti schodiště</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kreslení podrobností betonového schodiště</li> <li>• kreslení podrobností dřevěného schodiště</li> </ul> <p>1.15 Kreslení ramp</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kreslení ramp</li> <li>• kótování ramp</li> </ul> <p>1.16 Čtení výkresů</p>
--	---

<p>zadaném sklonu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kótuje výkres, vyznačí směr sklonu rampy</li> <li>• čte výkresy schodišť – tvar, rozměry, výškové úrovně, rozměry a počet stupňů</li> <li>• čte detaily schodiště</li> </ul>	
---	--

<b>3. ročník</b>	
<b>Žák:</b>	<b>Učivo:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• objasní zásady zakreslování montovaných staveb</li> <li>• kreslí pohled shora, půdorys a svislý řez jednoduché montované konstrukce</li> <li>• čte výkres osazování</li> <li>• čte výkres podrobností</li> <li>• čte výkres monolitických a montovaných schodišť</li> <li>• objasní zásady zakreslování výkresu tvaru</li> <li>• kreslí jednoduchý výkres tvaru</li> <li>• čte výkres tvaru monolitické konstrukce</li> <li>• objasní zásady zakreslení výkresu výztuže</li> </ul>	<p><b>1. Kreslení výkresů jednoduchých stavebních konstrukcí – výkopy, základy, svislé konstrukce, otvory, komíny, vodorovné konstrukce, schodiště a rampy, střechy, betonové konstrukce, montované stavby</b></p> <p>1.1 Výkresy montovaných staveb</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• půdorys podlaží</li> <li>• pohled shora</li> <li>• vodorovný a svislý řez</li> </ul> <p>1.2 Výkresy tvaru</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• základy</li> <li>• stropní konstrukce</li> <li>• stavební dílce</li> <li>• prostupy</li> </ul> <p>1.3 Výkresy výztuže</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kreslení výztuže v pohledu</li> <li>• kreslení výztuže v řezu</li> <li>• výpis výztuže</li> </ul> <p>1.4 Čtení výkresů</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• kreslí jednoduchý půdorys</li> <li>• čte a popíše výkresy stavebních konstrukcí</li> </ul>	<p><b>2. Kreslení výkresů jednoduché stavby</b></p> <p>2.1 Výkresy jednoduché nepodsklepené stavby</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• výkresy konstrukcí</li> <li>• označování hmot a konstrukcí</li> <li>• čtení výkresů stavebních úprav</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• kreslí jednoduchý půdorys</li> <li>• kreslí stavební úpravy do výkresu starého stavu, vyznačí je graficky nebo barevně</li> <li>• čte a popíše výkresy stavebních úprav</li> </ul>	<p><b>3. Výkresy přestaveb</b></p> <p>3.1 Výkresy stavebních úprav</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• výkresy skutečného stavu</li> <li>• výkresy nového stavu</li> <li>• označování hmot a konstrukcí</li> <li>• čtení výkresů stavebních úprav</li> </ul>

## **MATERIÁLY**

---

Obor: **36-67-H/01 ZEDNÍK**  
Forma vzdělávání: denní studium  
Platnost: od 1. 9. 2017

Počet týdenních hodin za studium: **4**

---

### **OBECNÝ CÍL VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU**

Učivo předmětu materiály je v 1. ročníku jedním ze základních odborných předmětů, který žákům poskytuje vědomosti o vhodném použití materiálů a výrobků využívaných v praxi, volbě vhodných způsobů a podmínek uskladnění, manipulace a dodržování hospodářského a ekologického využívání materiálů.

Společně s dalšími odbornými předměty tvoří vyučovací předmět materiály vzájemně propojený systém umožňující dosáhnout komplexních znalostí a dovedností absolventa.

Materiály vytvářejí nezbytné teoretické předpoklady pro pochopení a zvládnutí odborných vědomostí a dovedností předmětů technologie, přestavby budov a odborného výcviku.

### **POSTOJOVÉ CÍLE VZDĚLÁVÁNÍ**

Cílem předmětu je vést žáka k pečlivosti a přesnosti v práci, k osvojení systematických postupů tak, aby získal přehled v oblasti stavebního vzdělávání.

Žák by měl být schopen v oblasti stavebního trhu uplatnit své získané schopnosti, nabyté vědomosti umět využít ve stavební praxi.

### **CHARAKTERISTIKA UČIVA**

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

1. Vlastnosti stavebních materiálů
2. Přírodní kámen, nepálené stavební materiály
3. Keramické výrobky, speciální prostředky na zdivo a omítky
4. Pojiva, malty, maltové směsi, přísady do malt
5. Beton – prostý, železový, lehký, speciální; přísady do betonu, prefabrikace
6. Izolace – hydroizolace, zvukové izolace, tepelné izolace, žáruvzdorné materiály
7. Dřevo
8. Kovy
9. Vláknité výrobky
10. Plasty
11. Stavební sklo
12. Pomocné materiály - stavební lepidla, tmely a stěrkové hmoty, ochranné stavební prvky
13. Materiály pro stavbu a rekonstrukce komínů

14. Zkoušení stavebních hmot, recyklace stavebních materiálů
15. Prokazování shody a certifikace výrobků, normalizace

## VÝUKOVÉ STRATEGIE

Vyučující využívá mezipředmětových vztahů, zdůrazňuje návaznost učiva na další odborné předměty, především na technologii. Ve výuce se používají ukázky vzorků stavebních materiálů ze školních sbírek. Dále se využívají technické listy a prospekty firem, které se školou spolupracují, a to ve formě katalogů i elektronicky zpracovaných údajů. Při výuce jsou používány i soubory ukázek získaných na webových stránkách výrobců.

Klasické i moderní formy výuky jsou doplňovány exkurzemi do výroben stavebních materiálů a prohlídkami stavebních výstav. Současně jsou prováděny jako doplňující forma přednášky zástupců obchodních firem, či přímo výrobců s konkrétními údaji o výrobcích.

Výuka probíhá formou hromadného i skupinového vyučování ve třídě a formou konzultací s vyučujícími.

Používané metody jsou především:

- **slovní výklad:** vzhledem k náročnosti předmětu je slovní výklad učitele nezastupitelný, opírá se o učebnice, učební texty, skripta, katalogy výrobků, technické listy a další odbornou literaturu
- **problémové vyučování:** učitel formuluje problém a vhodně volenými otázkami vede žáky k tomu, aby sami na základě svých vědomostí přecházeli postupně k novým pojmům, pravidlům a způsobům řešení
- **autodidaktická metoda – samostudium:** bude použita u některých jednodušších celků
- **samostatná práce:** práce žáků s učebním materiálem mimo vyučování i ve vyučovací hodině má motivační charakter – do výuky budou zařazovány příklady, jejichž rychlé vyřešení a následné samostatné předvedení bude hodnoceno známkou
- **předvádění:** práce s učebními pomůckami a modely
- **instruktáž:** provádějí firmy prezentující své materiály a konstrukce přímo ve škole
- **výuka podporovaná počítačem:** výuka žáků v multimediálních učebnách
- **zařazení výuky formou exkurzí**
- **metoda individuálního vyučování – práce s nadanými žáky:** ti se mohou zapojit do různých soutěží

## HODNOCENÍ VÝSLEDKŮ ŽÁKŮ

Klasifikace výsledků vychází z:

- teoretické znalosti vlastností stavebních materiálů
- schopnosti praktického použití vhodného materiálu pro konkrétní situaci
- aktivity při výuce, pracovitosti, přesnosti, dovednosti
- grafické úpravy sešitu, řádného plnění domácích úkolů

Hodnocení žáků se provádí na základě:

- ústního zkoušení



- písemného ověření znalostí, které následuje vždy po procvičení a zafixování ucelené části probraného učiva

## **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 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
  - uplatňovat různé způsoby práce s textem, efektivně vyhledávat a zpracovávat informace
  - s porozuměním poslouchat mluvené projevy
  - využívat ke svému učení různé informační zdroje
  - sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení svého učení od jiných lidí
- **Kompetence k řešení problémů**  
Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně řešit běžné pracovní a mimopracovní problémy, absolventi by měli:
  - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty, zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
  - uplatňovat při řešení úkolů různé metody myšlení
  - volit prostředky a způsoby vhodné pro splnění jednotlivých aktivit (studijní literaturu, techniky)
  - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi
- **Komunikativní kompetence**  
Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních a pracovních situacích
  - vyjadřovat se přiměřeně 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
  - zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů
  - vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury a chování
  - dosáhnout jazykové způsobilosti v odborné kvalifikaci (porozumět odborné terminologii)
- **Personální a sociální kompetence**  
Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli připraveni stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřeně cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečovat o své zdraví, spolupracovat s ostatními k utváření vhodných mezilidských vztahů.

- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu a kritiku
- ověřovat si poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí
- adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky podle svých schopností a pozitivně je ovlivňovat
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- přijímat a odpovědně plnit své úkoly
- podněcovat práci v týmu vlastními návrhy
- **Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám**  
Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni optimálně využívat svých osobních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariery a s tím související potřebu celoživotního učení, absolventi by měli
  - mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, uvědomovat si význam celoživotního učení, být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
  - mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v oboru stavebnictví
  - mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami
  - vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál
- **Občanské kompetence a kulturní povědomí**  
Absolventi by měli jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
  - chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje
- **Matematické kompetence**  
Absolventi by měli:
  - správně používat a převádět běžné jednotky
  - efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích

Přínos předmětu k realizaci průřezových témat:

- **Člověk a životní prostředí**

Hlavním cílem je vybavit žáka znalostmi a kompetencemi, které ho připraví k myšlení a jednání v souladu s principy udržitelného rozvoje, k vědomí odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí a jeho jednotlivých složek a k úctě k životu ve všech jeho formách. Téma je zaměřeno zejména na materiálové a energetické zdroje, na vlivy pracovních činností na prostředí a zdraví, na technické a technologické procesy a řídicí činnosti tak, aby vhodnou volbou stavebních materiálů a konstrukcí byly omezeny negativní dopady působení člověka na přírodu a životní prostředí.

- **Člověk a svět práce**

Hlavním cílem 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. Předmět vede a vychovává žáky k pečlivosti a přesnosti v práci, k hospodárnosti při návrhu materiálů, k uvědomělé technologické kázni při jejich provádění. Vychovává žáky k aktivnímu využívání nových odborných informací a výpočetní techniky. Tím napomáhá jejich následnému úspěšnému uplatnění ve světě práce.

- Občan v demokratické společnosti

Vytvářením demokratického prostředí při práci ve třídě (vzájemný respekt, spolupráce ve skupině, dialog, pěstování odpovědnosti) předmět přispívá také k realizaci tohoto tématu.

## ROZPIS UČIVA A VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ

<b>1. ročník</b>	
<b>Žák:</b>	<b>Učivo:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše vlastnosti, přiřadí využití materiálů ve stavebnictví</li> <li>• definuje fyzikální a chemické vlastnosti materiálů</li> </ul>	<p><b>1. Vlastnosti stavebních materiálů</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fyzikální a chemické vlastnosti materiálů zdicích, tepelně a zvukově izolačních</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše vznik a rozdělení hornin, těžbu a zpracování kamene</li> <li>• vysvětlí technické vlastnosti a využití kamene ve stavebnictví</li> </ul>	<p><b>2. Přírodní kámen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vznik a rozdělení hornin</li> <li>• Stavební kámen</li> <li>• Technické vlastnosti kamene</li> <li>• Těžba a zpracování kamene</li> <li>• Kamenické výrobky pro stavebnictví</li> <li>• Kamenivo do malt a betonů</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• seřadí a popíše keramické a nepálené stavební materiály, objasní rozdíly ve vlastnostech a jejich aplikaci</li> </ul>	<p><b>3. Keramické výrobky, nepálené stavební materiály, stavební keramika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cihlářské výrobky</li> <li>• Stavební keramika</li> <li>• Pórovinové výrobky</li> <li>• Kameninové výrobky</li> <li>• Žáruvzdorné výrobky</li> <li>• Výrobky z expandovaných přírodních jíílů</li> <li>• Pórobetonové výrobky</li> <li>• Škvárobetonové výrobky</li> <li>• Vápenopískové výrobky</li> <li>• Struskocementové výrobky</li> <li>• Křemelinové materiály</li> <li>• Polystyrenbetonové výrobky</li> <li>• Bednicí prvky z polystyrénu, dřevocementových desek, sendvičových betonových tvárnic</li> <li>• Tvárnice pro bezmaltové zdění</li> <li>• Sádrové stavební desky</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše proces výroby cihlářských výrobků</li> <li>• definuje technické vlastnosti, ilustruje využití ve stavebnictví</li> <li>• seřadí a popíše cihlářské výrobky, objasní rozdíly ve vlastnostech a jejich aplikaci</li> </ul>	<p><b>4. Cihlářské výrobky</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suroviny pro výrobu, těžba, zpracování, třídění, doprava, skladování</li> <li>• Cihlářské výrobky pro svislé konstrukce</li> <li>• Cihlářské výrobky pro vodorovné konstrukce</li> <li>• Cihelné dlaždice a obkladačky</li> <li>• Pálená střešní krytina</li> <li>• Pálené cihlářské výrobky pro speciální účely</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše výrobu a manipulaci s pojivy a maltami</li> <li>• seřadí druhy malt a směsí</li> <li>• objasní a navrhne vhodnost použití</li> </ul>	<p><b>5. Pojiva, malty a maltové směsi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pojiva, druhy, výroba a použití</li> <li>• Vzdušná pojiva</li> <li>• Hydraulická pojiva</li> <li>• Makromolekulární pojiva</li> <li>• Doprava a skladování pojiv</li> <li>• Malty – rozdělení, označování, složení, výroba, použití</li> <li>• Druhy malt</li> <li>• Suché maltové směsi</li> </ul>

<b>2. ročník</b>	
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• seřadí přísady do malt, vysvětlí jejich funkci, objasní použití</li> <li>• seřadí speciální prostředky na zdivo a omítky, vysvětlí jejich funkci, objasní použití</li> </ul>	<p><b>Učivo:</b></p> <p><b>1. Příkladové prostředky na zdivo a omítky</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hydraulické, zpevňující, plastifikátory, hydrofobizační, provzdušňující, regulátory doby tuhnutí, napěňovadla, pro nízké teploty, fungicidní, těsnící, impregnační, stabilizátory, pro zvýšení požární odolnosti, pigmenty</li> <li>• Prostředky na úpravu savosti a zpevnění podkladů, ke zvýšení vodoodpudivosti, dezinfekční, fungicidní, pro vázání solí, pro fluatizaci nových omítek, pro injektáž vlhkého zdiva, pro odstraňování nečistot, pro povrchy s vlasovými trhlinami, pro odstraňování barev</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí rozdíly a využití různých druhů betonů včetně jejich předností, nedostatků a vhodné aplikace</li> <li>• vysvětlí složení betonu, význam výztuže, specifikuje možnosti ovlivnění kvality, navrhne složení betonové směsi</li> <li>• vysvětlí chování předpjaté konstrukce</li> <li>• objasní rozdílné vlastnosti a využití lehkých a speciálních betonů</li> </ul>	<p><b>2. Beton</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beton prostý – vlastnosti, výroba, složení, přísady, použití, výrobky</li> <li>• Beton železový – podstata, význam, použití, vlastnosti, suroviny pro výrobu, výztuž, užití, výrobky, vláknobeton</li> <li>• Beton předpjatý</li> <li>• Beton lehký – přímo, nepřímo, výrobky</li> <li>• Beton speciální</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• specifikuje izolace dle vlastností a použití</li> <li>• popíše výrobu, dopravu a skladování izolací</li> </ul>	<p><b>3. Izolace</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiály pro tepelné izolace – účel, vlastnosti, rozdělení – vláknité, pěnové, organické, kombinované, skladování, požární bezpečnost</li> <li>• Materiály pro zvukové izolace – účel, vlastnosti, rozdělení</li> <li>• Hydroizolace – účel, vlastnosti, rozdělení – živичné, fóliové, silikátové, utěšňovací hmoty, filtrační textilie, skladování, požární bezpečnost</li> </ul>

<b>3. ročník</b>	
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí názvosloví, nakládání se dřevem, popíše vlastnosti</li> <li>• ilustruje rozdělení a využití dřeva ve stavebnictví</li> <li>• popíše vlastnosti dřeva, rozliší a zařadí výrobky</li> <li>• interpretuje ochranu dřeva, popíše údržbu dřevěných konstrukcí</li> </ul>	<p><b>Učivo:</b></p> <p><b>1. Dřevo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Základní názvosloví, technické vlastnosti</li> <li>• Těžba, zpracování, třídění, manipulace</li> <li>• Skladování a ochrana</li> <li>• Druhy a použití stavebního dřeva</li> <li>• Aglomerované dřevo</li> <li>• Vady a ochrana</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• definuje technické vlastnosti, ilustruje využití ve stavebnictví</li> <li>• seřadí a popíše kovové výrobky, objasní rozdíly ve vlastnostech a využití, demonstruje jejich aplikaci</li> </ul>	<p><b>2. Kovy</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fyzikálně mechanické vlastnosti</li> <li>• Kovy ve stavebnictví</li> <li>• Kovové výrobky – betonářská ocel, konstrukční dílce, spojovací a připevňovací prostředky, profily pro omítky, obklady a podlahy, výztužné sítě pro omítky a nástřiky, prvky fasádních pláštů, zavěšených podhledů a obkladů</li> <li>• Střešní krytina</li> <li>• Prvky odvodnění střech</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše výrobu a vlastnosti</li> <li>• seřadí výrobky</li> </ul>	<b>3. Vlákenné výrobky</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suroviny, výroba, vlastnosti</li> <li>• Vlákenné výrobky pro stavební účely</li> <li>• Výrobky z azbestocementu</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše význam, výrobu a vlastnosti plastů</li> <li>• seřadí výrobky, přiřadí jejich využití</li> </ul>	<b>4. Plasty</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Význam a použití</li> <li>• Suroviny, výroba, vlastnosti</li> <li>• Druhy plastů</li> <li>• Výrobky pro stavebnictví – výplně otvorů, obkladové prvky, odvodnění, krytiny, ochranné fólie a armovací sítě, profilové lišty pro omítky, obklady a dlažby, připevňovací prvky</li> <li>• Plasty jako přísady do malt a betonů</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše výrobu a vlastnosti skla</li> <li>• seřadí výrobky, přiřadí jejich využití</li> </ul>	<b>5. Stavební sklo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suroviny, výroba, vlastnosti</li> <li>• Druhy stavebního skla</li> <li>• Druhy tabulového skla</li> <li>• Speciální druhy skla</li> <li>• Výrobky ze skla</li> <li>• Výrobky ze skleněných vláken</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• seřadí pomocné materiály, vysvětlí jejich vlastnosti, přiřadí jejich využití</li> </ul>	<b>6. Pomocné materiály</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nátěrové hmoty</li> <li>• Ředidla a rozpouštědla</li> <li>• Tapety</li> <li>• Speciální textilie</li> <li>• Pohonné hmoty a mazadla</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše materiály pro jednovrstvé komíny</li> <li>• interpretuje vlastnosti materiálů a příslušenství vícevrstevných komínů</li> <li>• vybere materiály pro rekonstrukce</li> </ul>	<b>7. Materiály pro stavbu a rekonstrukce komínů</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zdicí materiály pro jednovrstvé komíny</li> <li>• Materiály pro vícevrstvé komíny</li> <li>• Materiály pro rekonstrukce komínů</li> <li>• Komínové nástavce, příslušenství</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• formuluje požadavky na zkoušení stavebních hmot a výrobků</li> <li>• objasní význam recyklace, prokazování shody, certifikace a normalizace</li> </ul>	<b>8. Zkoušení stavebních hmot, recyklace stavebních materiálů, prokazování shody a certifikace výrobků, normalizace</b>

**TECHNOLOGIE**

---

Obor: **36–67–H/01 ZEDNÍK**  
Forma vzdělávání: denní studium  
Platnost: od 1. 9. 2017

Počet týdenních hodin za studium: **6**

---

**OBECNÝ CÍL VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU**

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

**POSTOJOVÉ CÍLE VZDĚLÁVÁNÍ**

Předmět technologie směřuje k formování aktivního a tvořivého postoje k tomu, aby žáci získali pozitivní vztah k provádění zednických prací a základním znalostem a vědomostem o problematice základních stavebních konstrukcí. Rovněž je vede k dodržování bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci. Předmět technologie 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 následujících základních bloků.

1. Vliv stavebních materiálů na životní prostředí, bezpečnost a ochrana zdraví při práci
2. Zednické nářadí a pomůcky
3. Konstrukční systémy budov
4. Zakládání a základy
5. Zdivo (cihelné, tvárnice, kamenné a smíšené zdivo, příčky)
6. Betonářské práce, železobetonové konstrukce
7. Izolace (hydroizolace, izolace proti radonu, tepelné, proti hluku a otřesům)
8. Lešení (jednoduchá lešení, venkovní lešení)
9. Komíny a ventilační průduchy
10. Okenní a dveřní otvory
11. Práce se dřevem a kovem
12. Stropy, klenby a převislé konstrukce
13. Omítky (vnitřní, vnější omítky, strojní omítky)
14. Schodiště
15. Střechy
16. Dokončovací práce
17. Technická zařízení budov

18. Montované stavby
19. Vývoj stavebních slohů
20. Přestavby budov
21. Stavební činnosti související s civilní ochranou

## VÝUKOVÉ STRATEGIE

Základní organizační formou vyučování je vyučovací hodina, kde učitel podle typu hodiny tvořivě využívá všech dostupných klasických i moderních vyučovacích metod a pomůcek v souladu s charakterem probíraného učiv. Využívány jsou především tyto metody:

- slovní výklad: vzhledem k náročnosti předmětu je slovní výklad učitele nezastupitelný, opírá se o učebnice, učební texty, skripta, katalogy výrobku, technické listy a další odbornou literaturu
- problémové vyučování: učitel formuluje problém a žáci jsou vedeni k tomu, aby sami na základě svých vědomostí postupně nacházeli optimální způsoby řešení
- autodidaktická metoda – samostudium: bude použita u některých jednodušších celků, aby se žáci učili technice samostatného učení a práce
- reproduktivní metoda: podstatou této metody je řešení úloh na základě pochopení poznatků získaných z předchozího výkladu
- metoda individuálního vyučování – práce s nadanými žáky: ti se mohou zapojit do různých soutěží v praktické činnosti a pro tuto soutěž si v předmětu upevní své znalosti
- exkurze – žáci navštíví výstavy nebo stavby související s výukou

## HODNOCENÍ VÝSLEDKŮ ŽÁKŮ

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

- dosažených vědomostí a dovedností
- aktivity žáka v hodinách, při řešení problémových úloh
- individuálních schopností žáka a jeho celkových znalostí a aktivity při hodinách

Hodnocení žáků se provádí na základě:

- ústního zkoušení dosažených vědomostí
- písemných a grafických prací
- aktivity v hodinách, při řešení zadaných problémových úloh
- účasti v soutěžích

## PŘÍNOS PŘEDMĚTU K ROZVOJI KLÍČOVÝCH KOMPETENCÍ A APLIKACI PRŮŘEZOVÝCH TÉMAT

Z hlediska klíčových kompetencí má konstrukční cvičení 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:

- 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
- 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
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě)

- **Personální a sociální kompetence**

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

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

- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly
- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých

- **Občanské kompetence a kulturní povědomí**

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

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje
- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a 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, tzn. že absolventi by měli:

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze

- **Matematické kompetence**

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

- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy
- aplikovat znalosti z ostatních předmětů a získané znalosti aplikovat v ostatních předmětech

- **Kompetence využívat prostředky ICT a pracovat s informacemi**

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

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením
- komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline

komunikace

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

Přínos předmětu k realizaci průřezových témat:

**Člověk a životní prostředí:** Přínos technologie spočívá v poznání a aplikování klasických, nových nebo inovovaných materiálů a technologií. Měly by splňovat přísné ekonomické i ekologické normy (recyklovatelné materiály s malou energetickou náročností při jejich výrobě). U všech témat učiva je rovněž třeba zdůrazňovat dopad na životní prostředí.

**Člověk a svět práce:** Technologie má dát žákům základní znalosti oboru pro uplatnění v pozicích budoucích mistrů, ukázat možnosti dalšího vzdělání.

**Občan v demokratické společnosti:** Ve výuce jsou žáci vedeni k tomu, aby dovedli jednat s lidmi, uměli diskutovat, uměli hledat kompromisy a byli kriticky tolerantní k ostatním. Naučí se vážit si materiálních hodnot budovaných několika generacemi a uchovávat je pro budoucnost. Rovněž získají vhodnou míru sebevědomí a schopnosti morálního úsudku.

## ROZPIS UČIVA A VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ

<b>1. ročník</b>	
<b>Žák:</b>	<b>Učivo:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí vliv stavebních materiálů na životní prostředí</li> <li>• užívá základní pravidla bezpečnosti a ochrany zdraví při stavebních pracích a na stavbách</li> <li>• vyjmenuje základní pravidla a předpisy bezpečnosti a ochrany zdraví při práci se stroji a zařízeními, nebo v jejich okolí</li> <li>• vysvětlí význam zásad bezpečné práce se stroji a zařízeními, nebo v jejich okolí</li> </ul>	<p><b>1. Vliv stavebních materiálů na životní prostředí a bezpečnost a ochrana zdraví při práci</b></p> <p>1.1 Vliv stavebních materiálů na životní prostředí</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• původ stavebních materiálů</li> <li>• výroba stavebních materiálů a její vliv na životní prostředí</li> </ul> <p>1.2 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• základní pravidla BOZP</li> <li>• pravidla BOZP na stavbě a při práci</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozlišuje druhy staveb dle oboru</li> <li>• uvede příklad funkce jednotlivých staveb dle oboru</li> <li>• objasní pojem staveniště, stavba, soubor staveb, stavební objekt a stavební prvek</li> <li>• popíše hlavní konstrukční části budov</li> <li>• rozlišuje nosné a nenosné konstrukce</li> <li>• charakterizuje rozsah hrubé stavby</li> <li>• zařazuje stavební prvky a práce do hrubé stavby nebo do dokončovacích prací</li> <li>• rozlišuje jednotlivé konstrukční systémy a popisuje jejich rozdíly</li> <li>• popíše hlavní části konstrukčních systémů</li> <li>• vysvětlí principy modulové koordinace, typizace a normalizace ve stavebnictví</li> </ul>	<p><b>2. Konstrukční systémy budov</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• bytová a občanská výstavba</li> <li>• výrobní a ostatní výstavba</li> <li>• staveniště, stavba, stavební objekt a stavební prvek</li> <li>• hlavní konstrukční části budov</li> <li>• hrubá (hlavní) stavba</li> <li>• dokončovací práce</li> <li>• stěnové a skeletové</li> <li>• kombinované systémy</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše pracovní pomůcky a nářadí pro základní stavební činnosti – vytyčování, měření, zdění, omítání, úpravu povrchů a jejich použití</li> <li>• popíše osobní ochranné pracovní prostředky zedníka a vysvětlí jejich význam pro ochranu zdraví při práci</li> <li>• vysvětlí význam používání pracovních pomůcek</li> <li>• popíše základní mechanizované nářadí pro zednické práce</li> <li>• rozlišuje nářadí pro opracování různých materiálů</li> <li>• popíše základní stavební stroje a zařízení pro zemní práce</li> <li>• popíše způsoby jejich pohonu</li> <li>• objasní význam používání strojů a zařízení pro zemní práce, vysvětlí jejich použití</li> <li>• popíše základní stavební stroje a zařízení pro výrobu a dopravu malt a betonů a pro práci s výztuží a vysvětlí jejich význam</li> <li>• objasní použití strojů a zařízení pro zpracování a ošetřování betonu</li> <li>• popíše základní stavební stroje a zařízení pro manipulaci se stavebními materiály</li> <li>• popíše druhy dopravních, nakládacích a zdvihadacích strojů a zařízení</li> <li>• popíše základní stavební stroje a zařízení pro demolice budov</li> </ul>	<p><b>3. Zednické nářadí, pomůcky a stroje</b></p> <p>3.1 Pro vytyčování</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pro vytyčování</li> <li>• pro zdění</li> <li>• pro omítání, úpravu povrchu a spárování</li> <li>• pro ochranu zdraví při práci</li> <li>• pro zednické práce</li> <li>• pro opracování materiálu</li> </ul> <p>3.2 Stroje pro zemní práce</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rypadla a traktorové stroje</li> <li>• zhutňovače zemin a vrtací soupravy</li> </ul> <p>3.3 Stroje a zařízení pro výrobu a dopravu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• malt a betonu a pro manipulaci s materiály</li> <li>• pro výrobu a dopravu malt a betonu a pro práci s výztuží</li> <li>• pro zpracování a ošetřování betonu</li> <li>• dopravní, nakládací a zdvihadací prostředky</li> </ul> <p>3.3 Stroje a zařízení pro demolice budov</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• stroje a zařízení pro bourání zdiva</li> <li>• bezpečnost a ochrana zdraví při práci se stroji a zařízeními, nebo v jejich okolí</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• objasní pojem základová spára a základová půda</li> <li>• objasní závislost velikosti základové spáry na kvalitě základové půdy</li> <li>• popíše základovou půdu vhodnou k zakládání</li> <li>• popíše základní vlastnosti základových půd</li> <li>• popíše základní geodetické pojmy - nadmořská výška, měřické body, polohopis, výškopis</li> <li>• popíše způsoby určování vodorovné roviny, svislice, kolmice</li> <li>• užívá pomůcky k vytyčování na stavbách</li> <li>• objasní funkci tzv. laviček pro vytyčování staveb</li> <li>• popíše způsoby přenosu a měření výšek na stavbě</li> <li>• popíše způsoby měření délek a vytýčení tvaru na stavbě</li> <li>• charakterizuje druhy zemních prací (výkopy, sypané konstrukce)</li> <li>• vysvětlí způsoby zajišťování stěn výkopu svahováním a roubením</li> <li>• popíše postup prací při svahování a roubení stěn výkopů</li> <li>• aplikuje základní pravidla BOZP při zemních pracích</li> <li>• vysvětlí funkci základů staveb</li> <li>• objasní funkci, druhy a možnosti užití plošných základů (pás, patka, rošt, deska)</li> <li>• objasní základní pravidla pro stanovení výšky a šířky plošného základu</li> <li>• vysvětlí funkci hlubinných základů</li> <li>• vyjmenuje druhy hlubinných základů</li> <li>• popíše případy užití hlubinných základů</li> </ul>	<p><b>4. Základy a zakládání</b></p> <p>4.1 Základová spára a základová půda</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• základová spára</li> <li>• základová půda</li> <li>• druhy zemin</li> <li>• vlastnosti zemin</li> </ul> <p>4.2 Vytyčování staveb jednoduchými prostředky</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• základní geodetické pojmy</li> <li>• určování vodorovné a svislé roviny a kolmic</li> <li>• pomůcky k vytyčování na stavbách</li> <li>• funkce laviček</li> <li>• polohové a výškové vytyčování staveb</li> </ul> <p>4.3 Zemní práce</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• druhy zemních prací</li> <li>• zajišťování stěn výkopu proti sesunutí</li> <li>• bezpečnost a ochrana zdraví při zemních pracích</li> </ul> <p>4.4 Plošné základy budov</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• funkce a účel základů budov</li> <li>• funkce a druhy plošných základů</li> <li>• užití plošných základů</li> <li>• parametry plošných základů</li> </ul> <p>4.5 Hlubinné základy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• funkce a druhy hlubinných základů</li> <li>• užití hlubinných základů</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozlišuje nosné a nenosné zdivo</li> <li>• rozlišuje druhy cihelných materiálů</li> <li>• objasní vlastnosti cihelných zdicích materiálů a jejich vliv na požadované fyzikální a mechanické vlastnosti zděných konstrukcí</li> <li>• vysvětlí pojem tepelný odpor konstrukcí a užívá pojem tepelný most</li> <li>• popíše výrobní a skladebné rozměry cihel</li> <li>• rozlišuje skladebné, výrobní a skutečné</li> </ul>	<p><b>5. Zdivo (cihelné, tvárnice, tvárnice, kamenné a smíšené, příčky)</b></p> <p>5.1 Nosné zdivo z cihelných materiálů</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• druhy cihelného zdiva</li> <li>• zdivo z cihel plných pálených</li> <li>• cihelné vazby</li> <li>• pravidla pro zdění z cihel</li> <li>• výhody a nevýhody zdiva z cihel plných pálených</li> <li>• zdivo z cihelných tvarovek</li> <li>• pravidla pro zdění z cihelných</li> </ul>

<p>rozměry materiálu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí účel cihelných vazeb a jejich princip, včetně vazby nároží, ukončení a křížení zdí</li> <li>popíše a nakreslí základní cihelné vazby pro různé cihelné materiály</li> <li>vysvětlí pravidla pro zdění z cihel a cihelných tvarovek</li> <li>vysvětlí výhody a nevýhody zdiva z cihelných materiálů</li> <li>vysvětlí pravidla pro zdění za nízkých teplot a popíše opatření pro ochranu čerstvého zdiva před mrazem</li> <li>rozlišuje druhy nepálených zdicích materiálů</li> <li>popíše vlastnosti nepálených zdicích materiálů a jejich vliv na požadované fyzikální a mechanické vlastnosti zděných konstrukcí</li> </ul>	<p>tvarovek</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>doplňkové tvarovky</li> <li>výhody a nevýhody zdiva z cihelných tvarovek</li> <li>zdění za nízkých teplot</li> </ul> <p>5.2 Nosné zdivo z nepálených materiálů</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>druhy nepálených zdicích materiálů</li> <li>tvárnice z lehkých betonů</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí význam betonu</li> <li>popíše složky betonu a jejich vlastnosti</li> <li>vysvětlí vliv přísad na vlastnosti betonu</li> <li>popíše proces výroby, dopravy a ošetřování betonu</li> <li>popíše postupy při betonování za nízkých teplot</li> </ul>	<p><b>6. Betonářské práce, železobetonové konstrukce</b></p> <p>6.1 Betonářské práce</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>význam a použití prostého betonu</li> <li>složky betonu</li> <li>přísady do betonu</li> <li>výroba betonu</li> <li>doprava a ukládání betonu</li> <li>ošetřování a ochrana betonu</li> <li>betonování za nízkých teplot</li> <li>bezpečnost práce při betonářských pracích</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>popíše negativní vlivy vlhkosti na stavební dílo</li> <li>rozlišuje příčiny vlhkosti stavebních konstrukcí</li> <li>vysvětlí funkci izolací proti vlhkosti</li> <li>popíše způsoby omezování vlhkosti ve stavebních konstrukcích</li> <li>popíše pracovní postupy pro zřízení vodorovných a svislých izolací z asfaltového pásu</li> <li>objasní zdroje radonu v budovách</li> <li>rozliší jednotlivé kategorie radonového rizika</li> <li>vysvětlí různé způsoby opatření pro jednotlivé kategorie radonového rizika</li> </ul>	<p><b>7. Izolace (hydroizolace, izolace proti radonu, tepelné, proti hluku a otřesům)</b></p> <p>7.1 Hydroizolace</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>vliv vlhkosti na stavební dílo</li> <li>způsoby ochrany staveb proti vlhkosti</li> <li>pracovní postupy zřízení vodorovných a svislých izolací z asfaltových pásů</li> </ul> <p>7.2 Izolace proti radonu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>význam izolací proti radonu, vliv radonu na zdraví člověka</li> <li>kategorie radonových rizik</li> <li>způsoby ochrany proti radonu dle radonových rizik</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>popíše druhy jednopodlažních lešení podle jejich konstrukce a provedení</li> <li>uvede příklad používání různých druhů</li> </ul>	<p><b>8. Lešení (jednoduchá a venkovní lešení)</b></p> <p>8.1 Jednoduchá lešení</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>kozové a lavicové lešení</li> </ul>

<p>lešení</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše základní nosné části jednopodlažních lešení</li> <li>• zdůvodní parametry pracovních nájездů a ramp</li> <li>• zdůvodní podmínky způsobilosti pracovníků pro stavbu lešení a pro práci na něm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sloupkové a pojízdné lešení</li> <li>• nájězdy a rampy</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše a nakreslí základní vazby tvárnice zdiva</li> <li>• vysvětlí pravidla pro zdění z tvárnice</li> <li>• vysvětlí výhody a nevýhody tvárnice zdiva</li> </ul>	<p><b>9. Zdivo (cihelné, tvárnice zdivo, kamenné a smíšené, příčky)</b></p> <p>9.1 Tvárnice zdivo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• výhody a nevýhody tvárnice zdiva</li> <li>• druhy tvárnice zdiva</li> <li>• požadavky na tvárnice zdivo</li> </ul>

<b>2. ročník</b>	
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí funkci příček a požadavky na příčky</li> <li>• vysvětlí pojem zvuková neprůzvučnost příčky a akustický (zvukový) most</li> <li>• popíše způsob založení různých druhů příček a způsoby kotvení příček do zdi</li> <li>• popíše pracovní postupy pro zdění a montáže příček z různých materiálů</li> <li>• vysvětlí pojem výplňové zdivo a jeho použití</li> </ul>	<p><b>Učivo:</b></p> <p><b>1. Zdivo (cihelné, tvárnice zdivo, kamenné a smíšené, příčky)</b></p> <p>1.1 Příčky</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• druhy příček a požadavky na příčky</li> <li>• zděné příčky</li> <li>• montované příčky</li> <li>• celistvé příčky</li> <li>• výplňové zdivo</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• vyjmenuje druhy komínů, popíše funkci komínů</li> <li>• popíše jednotlivé části komínového tělesa</li> <li>• objasní požadavky na zřizování sopouchů, vybíracích a vymetacích otvorů</li> <li>• charakterizuje jednovrstvé a vícevrstvé komíny, popíše jejich užití, rozdíly, výhody a nevýhody</li> <li>• charakterizuje druhy ventilačních průduchů</li> <li>• vysvětlí pojem minimální výšky komínů nad šikmou a plochou střechou a způsob jejich určování</li> <li>• objasní základní pravidla pro zdění a omítání komínů</li> <li>• objasní pracovní postupy při stavbě vícevrstvných komínů</li> <li>• zdůvodní způsoby úprav hořlavých</li> </ul>	<p><b>2. Komíny a ventilační průduchy</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• funkce, druhy a názvosloví komínů</li> <li>• jednovrstvé komíny</li> <li>• vícevrstvé komíny</li> <li>• stavebnice systémy komínů</li> <li>• parametry komínových těles</li> <li>• výšky komínů nad střechou</li> <li>• pracovní postupy pro zdění komínů</li> <li>• stavba vícevrstvných komínů</li> <li>• ventilační průduchy</li> </ul>

<p>konstrukcí kolem komína</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• objasní komínovou výměnu</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše a pojmenuje části okenního a dveřního otvoru</li> <li>• vysvětlí pracovní postupy pro osazování okenních rámců a dveřních zárubní</li> <li>• vyjmenuje základní druhy výplní okenních a dveřních otvorů dle různých materiálů a způsobů otevírání</li> <li>• popíše konstrukční řešení a materiály nadpraží otvoru</li> <li>• vysvětlí funkci nosné části nadpraží (překlady) a tepelné izolace</li> <li>• objasní pravidla pro minimální uložení překlady na ostění</li> <li>• popíše pracovní postup provádění nadpraží monolitických a montovaných</li> </ul>	<p><b>3. Okenní a dveřní otvory, překlady</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• názvosloví otvorů</li> <li>• osazování okenních rámců</li> <li>• osazování zárubní</li> <li>• výplně otvorů</li> <li>• osazování překlady</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozlišuje pracovní pomůcky, nástroje a nářadí pro ruční opracování dřeva</li> <li>• vysvětlí technologické a pracovní postupy opracování dřeva ručním a mechanizovaným nářadím</li> <li>• popíše druhy spojů dřeva a pracovní postupy jejich provádění</li> <li>• popíše základní tesařské spoje a spojovací prostředky</li> <li>• rozlišuje pracovní pomůcky, nástroje a nářadí pro ruční opracování kovů</li> <li>• vysvětlí technologické a pracovní postupy opracování kovů ručním a mechanizovaným nářadím</li> <li>• popíše druhy spojů kovů a pracovní postupy jejich provádění</li> <li>• popíše základní kovové spoje a spojovací prostředky</li> </ul>	<p><b>4. Práce s dřevem a kovem</b></p> <p>4.1 Opracování dřeva</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pracovní pomůcky, nástroje a nářadí pro měření, orýsování a ruční opracování dřeva</li> <li>• technologické a pracovní postupy ručního opracování dřeva</li> <li>• spojování dřev, jednoduché tesařské spoje a spojovací prostředky</li> </ul> <p>4.2 Opracování kovů</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pracovní pomůcky, nástroje a nářadí pro měření, orýsování a ruční opracování kovů</li> <li>• technologické a pracovní postupy ručního opracování kovů</li> <li>• spojování kovů, kovové spoje a spojovací prostředky</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí účel a druhy bednění a podpěrných konstrukcí</li> <li>• charakterizuje materiály pro bednění</li> <li>• popíše rozdíl mezi bedněním a podpěrnou konstrukcí</li> <li>• popíše princip posuvného bednění</li> <li>• objasní lhůty pro odbedňování</li> <li>• popíše druhy betonářské výztuže</li> <li>• popíše způsoby vyztužování trámů, desek a sloupů</li> <li>• zdůvodní pravidla pro krytí výztuže, pro mezery mezi pruty a pro kotevní délky prutů</li> <li>• zdůvodní pracovní postupy pro ukládání</li> </ul>	<p><b>5. Betonářské práce, železobetonové konstrukce</b></p> <p>5.1 Železobetonové konstrukce</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• betonářská výztuž</li> <li>• vyztužování trámů, desek a sloupů</li> <li>• pravidla pro krytí výztuže a mezery mezi pruty, kotevní délky</li> <li>• ukládání a zhutňování čerstvého betonu</li> <li>• pracovní a dilatační spáry</li> <li>• odbedňování</li> </ul>



<p>a zhutňování čerstvého betonu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí pravidla pro rozmístění pracovních a dilatačních spár</li> <li>• zdůvodní pravidla pro ošetřování a ochranu betonu a pro betonování při nízkých teplotách</li> <li>• popíše hlavní zásady bezpečnosti práce při betonování a práci s bedněním a armováním</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše účel stropních konstrukcí</li> <li>• vyjmenuje stropy dle užitých materiálů</li> <li>• popíše různé druhy stropních konstrukcí dle způsobu jejich konstrukčního řešení a způsobů provádění</li> <li>• vysvětlí požadované vlastnosti stropních konstrukcí</li> <li>• vysvětlí výhody a nevýhody monolitických a montovaných stropních konstrukcí</li> <li>• vysvětlí účel ztužujících pásů (věnců)</li> <li>• popíše různé druhy ztužujících pásů dle způsobu jejich konstrukčního řešení a způsobu provádění včetně tepelné izolace</li> <li>• popíše pracovní postupy pro provádění ztužujících pásů</li> <li>• vyjmenuje druhy převislých konstrukcí</li> <li>• rozlišuje balkony a lodžie a jejich konstrukční řešení</li> <li>• popíše funkci římsy a markýzy</li> <li>• vysvětlí účel arkýřů a ustupujících podlaží</li> <li>• popíše základní druhy kleneb (jejich částí) a klenbových oblouků</li> <li>• vysvětlí základní zásady konstrukce klenby</li> <li>• rozezná druhy patek kleneb</li> <li>• popíše způsob a pracovní postup při zdění valené klenby</li> <li>• vyjmenuje základní požadavky na podlahovou konstrukci, vysvětlí kročejovou neprůzvučnost, tepelný odpor</li> <li>• vyjmenuje základní druhy a materiály podlah a jejich vrstev pro různé účely</li> <li>• vysvětlí účel váhorysů pro zhotovování podlahy</li> <li>• vysvětlí pravidla pro provádění mazanin a potěrů</li> </ul>	<p><b>6. Stropy a klenby</b></p> <p>6.1 Stropy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• účel a rozdělení stropů</li> <li>• požadavky na stropy</li> <li>• dřevěné stropy</li> <li>• stropy s ocelovými nosníky</li> <li>• monolitické stropy</li> <li>• montované stropy</li> </ul> <p>6.2 Ztužující pásy (věnce)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• funkce ztužujících pásů</li> <li>• poloha ztužujících pásů</li> <li>• druhy a způsob provádění ztužujících pásů</li> </ul> <p>6.3 Převislé konstrukce</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• balkony, lodžie</li> <li>• markýzy, římsy</li> <li>• arkýř, ustupující podlaží</li> </ul> <p>6.4 Klenby</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• názvosloví a popis klenby</li> <li>• opěry a patky kleneb</li> <li>• druhy kleneb</li> <li>• zdění valené klenby</li> </ul> <p>6.5 Podlahy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• požadavky na podlahy</li> <li>• druhy podlah</li> <li>• skladby podlah</li> <li>• pracovní postupy při provádění podlah</li> <li>• dilatace podlah a jejich napojení na stěny</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí pojem dilatace, způsoby provádění a vyplňování dilatačních spár a napojování podlah na okolní stěny</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí důvody pro úpravu podkladu před úpravou povrchu</li> <li>zdůvodní základní pravidla a postupy úpravy podkladu pro omítky, dlažby a obklady na různých površích</li> <li>objasní druhy, účel a možnosti použití vnitřních omítek, popíše používané materiály</li> <li>popíše pracovní postupy zhotovování omítek stěn a stropů vícevrstevnými a tenkovrstevnými omítkami</li> <li>popíše pracovní postupy oprav a čištění omítek</li> <li>popíše základní části strojní omítačky</li> <li>popíše pracovní postupy pro strojní omítání</li> <li>popíše pracovní postupy pro práci s obklady a dlažbami z keramických materiálů a kamene</li> </ul>	<p><b>7. Vnitřní a vnější omítky, strojní omítky</b></p> <p>7.1 Vnitřní omítky</p> <p>7.1 Úpravy podkladu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>účel úprav povrchu zdiva</li> <li>úprava podkladu před omítáním a obklady</li> <li>druhy vnitřních a vnějších omítek</li> </ul> <p>7.2 Omítání</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>postup práce při ručním omítání stropů a stěn</li> <li>opravy a čištění omítek</li> <li>strojní omítání</li> </ul> <p>7.3 Obkládání</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>keramické obklady a dlažby</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>objasní požadavky na šikmé střechy</li> <li>popíše druhy a tvary šikmých střech</li> <li>popíše vaznicovou soustavu krovu</li> <li>popíše různé druhy krovů dle jejich konstrukčního řešení</li> <li>popíše druhy vazníků dle jejich konstrukčního řešení</li> <li>popíše druhy střešních krytin pro sklonité střechy</li> <li>popíše funkci a skladbu střešního pláště</li> <li>nakreslí a vysvětlí skladbu jednoplášťové a dvouplášťové střechy</li> <li>popíše skladbu a účel ploché střechy obrácené</li> <li>popíše druhy střešních krytin pro ploché střechy</li> <li>popíše zednické konstrukce na střechách</li> <li>popíše technologické a pracovní postupy stavby zděných konstrukcí na střechách včetně zhotovení pracovních a ochranných lešení</li> <li>popíše klempířské konstrukce na střechách</li> <li>popíše druhy a pracovní postupy zhotovování pracovních a ochranných lešení při provádění zděných a klempířských konstrukcí na střechách</li> </ul>	<p><b>8. Střechy</b></p> <p>8.1 Sklonité střechy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>funkce, druhy a tvary sklonitých střech a jejich části</li> <li>nosné konstrukce střech</li> <li>vaznicové a vazníkové soustavy</li> <li>střešní plášť sklonitých střech</li> </ul> <p>8.2 Ploché střechy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>jednoplášťová plochá střecha</li> <li>dvouplášťová plochá střecha</li> <li>obrácená střecha</li> <li>skladby plochých střech</li> </ul> <p>8.3 Zednické a klempířské konstrukce na střechách</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>zednické konstrukce na střechách</li> <li>klempířské konstrukce na střechách</li> </ul> <p>8.4 Bezpečnost při práci na střechách</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ochranné bezpečnostní prvky při práci na střechách</li> <li>bezpečnost práce na střechách</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• objasní základní pravidla bezpečnosti práce na střeších</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše a nakreslí základní vazby kamenného a smíšeného zdiva</li> <li>• vysvětlí pravidla pro zdění z kamene a smíšeného zdiva</li> <li>• vysvětlí výhody a nevýhody kamenného a smíšeného zdiva</li> </ul>	<p><b>9. Zdivo (cihelné, tvárnicevé zdivo, kamenné a smíšené, příčky)</b></p> <p>9.1 Kamenné a smíšené zdivo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• výhody a nevýhody kamenného a smíšeného zdiva</li> <li>• druhy kamenného a smíšeného zdiva a požadavky na něj</li> <li>• výplňové zdivo</li> </ul>

<b>3. ročník</b>	
<b>Žák:</b>	<b>Učivo:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• vyjmenuje druhy patrových (fasádních) lešení podle jejich konstrukce a provedení</li> <li>• popíše pracovní postup při stavbě lešení</li> <li>• vyjmenuje a popíše bezpečnostní prvky a části lešení</li> <li>• popíše rozdíl mezi pracovním a ochranným lešením</li> <li>• popíše bezpečnostní zásady při stavbě lešení</li> <li>• vyjmenuje bezpečnostní zásady pro provoz lešení a parametry lešení, vysvětlí podchodnou výšku pater lešení, šířku a rovinnost pracovních podlah, požadavky na zábradlí, zarážky, žebříky, na kontrolu lešení, uzemnění</li> <li>• popíše podmínky způsobilosti pracovníků pro stavbu lešení a pro práci na něm</li> </ul>	<p><b>1. Lešení (jednoduchá a venkovní lešení)</b></p> <p>1.1 Venkovní lešení</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ocelová trubková lešení</li> <li>• systémová (stavebnicová) lešení</li> </ul> <p>1.2 Bezpečnost práce na lešení</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• bezpečnostní prvky a parametry lešení</li> <li>• ochranné a záchytné konstrukce</li> <li>• bezpečnostní zásady pro provoz lešení a pro práci na lešení</li> <li>• kontrola lešení</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• vyjmenuje a rozlišuje druhy a tvary schodišť</li> <li>• užívá názvosloví částí schodišť</li> <li>• vyjmenuje požadavky na průchozí a podchodné výšky a výšky zábradlí schodiště</li> <li>• vysvětlí různé druhy konstrukčního řešení vnitřních a venkovních schodišť</li> <li>• vyjmenuje materiály, ze kterých jsou schodiště vyráběna</li> <li>• vysvětlí pravidla pro výpočet tvaru a rozměru schodiště a schodišťových stupňů</li> </ul>	<p><b>2. Schodiště</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• účel, části a tvary schodišť</li> <li>• druhy schodišť</li> <li>• technické a bezpečnostní požadavky na schodiště</li> <li>• konstrukce schodišť</li> <li>• pravidla pro výpočet tvarů a rozměrů schodiště a schodišťových stupňů</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí důvody pro úpravu podkladu před úpravou povrchu</li> <li>• vysvětlí základní pravidla a postupy</li> </ul>	<p><b>3. Vnitřní a vnější omítky, strojní omítky</b></p> <p>3.1 Vnější omítky</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• účel úprav povrchů zdiva</li> </ul>

<p>úpravy podkladu pro omítky, dlažby a obklady na různých površích</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše druhy, účel a možnosti použití vnějších omítek, používaných materiálů</li> <li>• popíše pracovní postupy zhotovování omítek tenkovrstvými omítkami</li> <li>• popíše pracovní postupy oprav a čištění omítek</li> <li>• popíše základní části strojní omítačky</li> <li>• popíše pracovní postupy pro strojní omítání</li> <li>• popíše pracovní postupy pro práci s obklady a dlažbami z keramických materiálů a kamene</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• úprava podkladu před omítáním a obklady</li> <li>• druhy vnějších omítek</li> </ul> <p>3.2 Omítání</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• postup práce při ručním omítání fasád</li> <li>• opravy a čištění omítek</li> <li>• strojní omítání</li> </ul> <p>3.3 Obkládání</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• keramické obklady fasád</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• vyjmenuje druhy venkovních úprav a popíše jejich účel a rozsah, popíše používané materiály</li> <li>• vysvětlí způsoby provádění venkovních dlážděných ploch</li> <li>• popíše funkci svahovek, palisád a opěrných zdí, popíše pracovní postupy jejich provádění</li> <li>• vyjmenuje materiály pro malířské a natěračské práce</li> <li>• popíše postupy při malířských a natěračských pracích</li> </ul>	<p><b>4. Dokončovací práce</b></p> <p>4.1 Obklady a dlažby</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• obklady a dlažby keramické</li> <li>• obklady dřevěné, sádkokartonové, z plastů a dalších materiálů</li> </ul> <p>4.2 Podlahy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozdělení a vlastnosti podlah</li> <li>• podkladní vrstvy podlah</li> </ul> <p>4.3 Venkovní úpravy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• druhy venkovních úprav</li> <li>• venkovní dlažby</li> <li>• svahovky, palisády</li> <li>• opěrné zdi</li> </ul> <p>4.4 Práce malířské a natěračské</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• malířské práce a materiály</li> <li>• natěračské práce a nátěry</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí účel tepelných izolací</li> <li>• popíše různé druhy materiálů pro tepelné izolace</li> <li>• vysvětlí pojmy tepelná ztráta a tepelný most</li> <li>• vysvětlí vliv tepelných ztrát na spotřebu energie a vnitřní prostředí budov</li> <li>• popíše možnosti snížení tepelných ztrát budov</li> <li>• popíše druhy zateplovacích systémů</li> <li>• vysvětlí pravidla pro úpravu podkladů pro zateplování</li> <li>• popíše pracovní postup zateplování vnějšího pláště kontaktním zateplovacím systémem</li> <li>• objasní účel zvukových izolací a izolací proti otřesům</li> <li>• vysvětlí negativní účinky zvuku a vibrací ve vnitřním prostředí budov,</li> </ul>	<p><b>5. Izolace (hydroizolace, izolace proti radonu, tepelné, proti hluku a otřesům)</b></p> <p>5.1 Tepelné a zvukové izolace</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• účel tepelných izolací</li> <li>• tepelné ztráty budov a možnost jejich snižování, základní pojmy ve stavební tepelné technice</li> <li>• tepelné izolace konstrukčních částí budov</li> <li>• zateplovací systémy vnějšího pláště budov (kontaktní a větrané)</li> </ul> <p>5.2 Zvukové izolace a izolace proti otřesům</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• účel zvukových izolací</li> <li>• požadavky na neprůzvučnost stavebních konstrukcí</li> <li>• izolace proti vibracím a otřesům</li> </ul>

<p>vysvětlí pojem akustický (zvukový) most</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše pracovní postupy pro provádění zvukových izolací stěn, stropů a podlah</li> <li>• objasní pravidla pro zřizování izolací proti vibracím a otřesům z vnitřních a vnějších zdrojů vibrací a otřesů</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• charakterizuje základní pravidla pro připojování objektů na veřejné sítě</li> <li>• popíše hlavní části vnitřního rozvodu vodovodu, kanalizace, plynu</li> <li>• popíše základní druhy otopných soustav</li> <li>• popíše principy klimatizace</li> <li>• popíše požadavky na výtahy v budovách</li> <li>• popíše zednické práce související s TZB</li> </ul>	<p><b>6. Technická zařízení budov</b></p> <p>6.1 Vnitřní domovní instalace</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• napojení objektu na venkovní rozvody</li> <li>• vnitřní rozvod vody</li> <li>• vnitřní rozvod kanalizace</li> <li>• vnitřní vytápění</li> <li>• vnitřní rozvod plynu</li> <li>• klimatizace</li> <li>• výtahy</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí konstrukční systémy montovaných staveb</li> <li>• vyjmenuje druhy prefabrikátů pro montované stavby</li> <li>• vyjmenuje způsoby opláštění montovaných staveb</li> <li>• popíše systémy, stavebně technické a materiálové řešení montovaných rodinných domů</li> </ul>	<p><b>7. Montované konstrukce</b></p> <p>7.1 Montované konstrukce</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• konstrukční systémy montovaných pozemních staveb</li> <li>• opláštění montovaných staveb</li> <li>• montované rodinné domy</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• objasní podmínky pro přestavby budov</li> <li>• popíše způsoby zajištění základů</li> <li>• popíše způsoby zajištění svislých konstrukcí</li> <li>• popíše způsoby zajištění vodorovných konstrukcí</li> <li>• popíše způsoby oprav základů, zdiva a vodorovných konstrukcí</li> <li>• popíše způsob oprav povrchů</li> <li>• popíše způsob oprav střech</li> <li>• popíše postupy při bourání budov</li> <li>• zdůvodní BOZP při bourání budov</li> <li>• popíše dodatečné izolace budov – hydroizolací, tepelné, proti hluku a otřesům</li> </ul>	<p><b>8. Přestavby budov</b></p> <p>8.1 Zabezpečení konstrukcí a staveb</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• předprojektová příprava</li> <li>• zajištění základů</li> <li>• zajištění svislých konstrukcí</li> <li>• zajištění vodorovných konstrukcí</li> </ul> <p>8.2 Opravy konstrukcí</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• opravy základů, zdiva, vodorovných konstrukcí</li> <li>• opravy povrchů</li> <li>• opravy střech</li> </ul> <p>8.3 Bourání konstrukcí</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• bourání budov</li> <li>• bourání pomocí mechanizace</li> <li>• BOZP při bourání</li> </ul> <p>8.4 Dodatečné izolace</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• provádění dodatečných hydroizolací</li> <li>• provádění dodatečných tepelných izolací</li> <li>• provádění dodatečných izolací proti hluku a otřesům</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• charakterizuje jednotlivé slohy</li> </ul>	<p><b>9. Vývoj architektonických slohů</b></p> <p>9.1 Vývoj starověkých slohů</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• uveďte příklad staveb k jednotlivým slohům</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Egypt, Mezopotámie, Řecko, Řím, předrománské stavby</li> </ul> <p>9.2 Vývoj novodobých slohů</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• románský, gotický, renesanční, barokní, rokoko a klasicismus</li> <li>• selský barok</li> </ul> <p>9.3 Moderní stavební slohy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• secese, kubismus, Bauhaus, funkcionalismus, moderní stavby</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše opatření civilní ochrany v rámci oboru</li> <li>• popíše základní principy zajištění stability stavebních objektů</li> <li>• popíše druhy záchranných a vyprošťovacích prací a technických prostředků pro tyto práce</li> <li>• popíše základní pravidla bezpečnosti při vyprošťovacích pracích</li> <li>• vyjmenuje speciální a pomocná zařízení pro záchranné a vyprošťovací práce</li> </ul>	<p><b>10. Stavební činnosti související s civilní ochranou</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• základní opatření civilní ochrany při mimořádné situaci</li> <li>• stabilita stavebních objektů</li> <li>• druhy trosek</li> <li>• zásady bezpečnosti při vyprošťovacích pracích</li> </ul>

## **STROJE A ZAŘÍZENÍ**

---

Obor: **36-67-H/01 ZEDNÍK**  
Forma vzdělávání: denní studium  
Platnost: od 1. 9. 2017

Počet týdenních hodin za studium: **1**

---

### **OBECNÝ CÍL VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU**

Předmět stroje a zařízení poskytuje žákům soubor odborných technických vědomostí o strojních součástech, mechanismech a strojích používaných ve stavebnictví. Získané znalosti žáci uplatní při práci se stavební mechanizací a montáži stavebních konstrukcí v pracovním procesu.

### **POSTOJOVÉ CÍLE VZDĚLÁVÁNÍ**

Předmět stroje a zařízení směřuje k formování aktivního a tvořivého postoje k tomu, aby žáci získali pozitivní postoj k základním znalostem a vědomostem o částech strojů, stavebních strojích a zařízení při dodržování bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci. Strojní zařízení má žáka motivovat k celoživotnímu vzdělávání, k týmové práci ve stavebnictví 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. Ruční nářadí a pomůcky pro zednické práce
2. Elektrické zařízení na stavbě
3. Elektrocentrály používané ve stavebnictví
4. Stroje pro stavební práce
5. Základy strojírenské techniky
6. Organizace práce na staveništi
7. Ekologie a hygiena práce
8. BOZP a PO

### **VÝUKOVÉ STRATEGIE**

Při výuce předmětu stroje 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, realizace seminárních prací, samostatná práce žáků při procvičování, opakování učiva a práce s učebnicí. K vyhledávání informací slouží

prostředky ICT. Vyučování je vhodné doplnit exkurzemi na různé stavby a stavební provozy, v nichž se strojní zařízení používá.

## **HODNOCENÍ VÝSLEDKŮ ŽÁKŮ**

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

- aktivní účasti při skupinové práci
- znalosti problematiky použití stavební mechanizace
- odborných znalostí předmětu
- aplikace poznatků z ostatních odborných předmětů
- vstřícného přístupu žáka a samostatného plnění úkolů

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
- přihlídnutí k rozvoji 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 PŘEDMĚTU K ROZVOJI KLÍČOVÝCH KOMPETENCÍ A APLIKACI PRŮŘEZOVÝCH TÉMAT**

### **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

### **Kompetence využívání prostředků ICT a pracovat s informacemi**

Žáci by měli:

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- získávat informace z otevřených zdrojů a sítě Internet
- uvědomovat si při posuzování rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů
- kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní

Přínos předmětu k realizaci průřezových témat:

- **Občan v demokratické společnosti** – předmět stroje a zařízení 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 stroje a zařízení přispívá k péči o životní prostředí. Přínos spočívá v zařazování nových technologií výroby, které dokumentují 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.
- **Informační a komunikační technologie** – počítač je při předmětu stroje a zařízení využíván žáky individuálně. Žák je schopen vyhledávat si potřebné informace o stavebním ručním nářadí a stavebních strojích a jejich nabídce u jednotlivých výrobců této techniky.

## ROZPIS UČIVA A VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ

<b>2. ročník</b>	
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vyjmenuje nářadí a pracovní pomůcky používané v oboru, správně je volí, používá a udržuje</li> </ul>	<b>Učivo:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Nářadí a pracovní pomůcky pro zednické práce</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ruční a mechanizované nářadí pro zednické práce</li> </ul> </li> </ol>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozliší zdroje elektrické energie</li> <li>• popíše způsoby rozvodu elektrické energie na staveništi</li> <li>• vysvětlí použití staveništních elektrocentrál</li> <li>• používá a dodržuje předpisy BOZ při práci s elektrickými zařízeními</li> <li>• dodržuje zásady bezpečnosti práce s elektrickými zařízeními a první pomoci při úrazu elektrickým proudem</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>2. Elektrická zařízení</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zdroje elektrické energie</li> <li>• rozvod na staveništi</li> <li>• elektrocentrály</li> <li>• bezpečnostní předpisy pro elektrická zařízení</li> <li>• BOZ při práci s el. zařízeními</li> </ul> </li> </ol>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• vyjmenuje druhy mechanizace používané pro stavební dokončovací práce</li> <li>• popíše druhy strojů pro výrobu malt a betonů</li> <li>• rozezná druhy strojů pro dopravu malt a betonů, správně je volí a používá</li> <li>• vyjmenuje druhy strojů pro stavební práce (stroje pro zakládání staveb, stroje pro zemní práce, stavební dopravní vozidla a nakladače, stavební jeřáby a výtahy a lešeňové lávky)</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>3. Stroje a zařízení pro zednické práce</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• stroje a zařízení pro výrobu a dopravu malt a betonů, pro práci s výztuží, zpracování a ošetřování betonu a bourání zdiva</li> <li>• mechanizace pro dokončovací stavební práce</li> <li>• stroje pro stavební práce</li> </ul> </li> </ol>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí základní rozdělení strojírenské technologie (spojovací součásti a druhy spojů, součásti k přenosu otáčivého pohybu, spojky, převody a jejich součásti, potrubí a příslušenství, mechanismy a jejich součásti)</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>4. Základy strojírenské technologie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• základní rozdělení a druhy</li> </ul> </li> </ol>

## **PŘASTAVBY BUDOV**

---

Obor: **36–67–H/01 ZEDNÍK**  
Forma vzdělávání: denní studium  
Platnost: od 1. 9. 2017

Počet týdenních hodin za studium: **2**

---

### **OBECNÝ CÍL VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU**

Předmět přestavby budov prohlubuje soubor základních teoretických vědomostí žáků z oblasti provádění oprav, adaptací, rekonstrukcí a asanací staveb. Objasňuje příčiny poruch staveb a způsoby jejich odstraňování. Získané znalosti uplatní žáci při stavební činnosti v pracovním procesu.

### **POSTOJOVÉ CÍLE VZDĚLÁVÁNÍ**

Předmět přestavby budov směřuje k formování aktivního a tvořivého postoje a k tomu, aby žáci získali pozitivní přístup k provádění základních zednických prací a k přestavbě stavebních konstrukcí na bytových a průmyslových objektech. Rovněž je vede k dodržování bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci. Přestavby budov mají žáka motivovat k týmové práci ve stavebnictví a mají podporovat důvěru ve vlastní schopnosti a jejich uplatňování.

### **CHARAKTERISTIKA UČIVA**

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

1. Příčiny poruch stavebních konstrukcí
2. Technologické postupy při přestavbách budov
3. Zásady údržby stavebních objektů
4. Bourání stavebních konstrukcí
5. Organizace práce na staveništi
6. Ekologie a hygiena práce
7. BOZP a PO

### **VÝUKOVÉ STRATEGIE**

Při výuce předmětu přestavba budov 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. K vyhledávání informací slouží prostředky ICT. Vyučování je vhodné doplnit exkurzemi na různé stavby, ve kterých se provádí přestavba budovy nebo stavební historický průzkum a rekonstrukce.

## HODNOCENÍ VÝSLEDKŮ ŽÁKŮ

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

- znalostí technologických postupů
- znalosti historických konstrukčních metod ve stavitelství
- aplikace poznatků z ostatních odborných předmětů
- aktivní účasti při skupinové práci
- vstřícného přístupu žáka a samostatného plnění úkolů

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
- přihlídnutí k rozvoji 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 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 zadané úkoly

### Kompetence využívání prostředků ICT a pracovat s informacemi

Žáci by měli:

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- získávat informace z otevřených zdrojů a sítě Internet
- uvědomovat si při posuzování rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů
- kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní

Přínos předmětu k realizaci průřezových témat:

- **Občan v demokratické společnosti** – předmět přestavby budov 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 přestavby budov přispívá k péči o životní prostředí. Přínos spočívá v zařazování nových technologií výroby, které dokumentují aktuální problémy životního prostředí. Znalosti z předmětu pomáhají utvářet kladný vztah k problematice životního prostředí a nutnosti její ochrany včetně kladného postoje k ochraně památkové péče o historické budovy.
- **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.
- **Informační a komunikační technologie** – počítač je při předmětu stroje a zařízení využíván žáky individuálně. Žák je schopen vyhledávat si potřebné informace o stavebních rekonstrukcích, technologických postupech a použití vhodných materiálů na základě nabídky od jednotlivých výrobců a dodavatelů.

## ROZPIS UČIVA A VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ

3. ročník	
<b>Žák:</b>	<b>Učivo:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše účel přestaveb a objasní základní termíny</li> <li>• vysvětlí základní příčiny poruch staveb</li> </ul>	<b>1. Přestavby budov</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• účel a druhy přestaveb</li> <li>• příčiny poruch staveb</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• stanoví pracovní postupy jednoduchých přestaveb budov</li> </ul>	<b>2. Pracovní postupy</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• hlavní konstrukční části budovy</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• provádí jednoduché práce při přestavbách nenosných částí stavby</li> <li>• dodržuje pravidla bezpečnosti při přestavbách a rekonstrukcích budov</li> </ul>	<p>a technologické pracovní postupy při odstranění poruch</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše opatření CO v oboru</li> <li>• popíše druhy záchranných prací včetně vyprošťovacích a technických prostředků pro tyto práce</li> <li>• dodržuje pravidla bezpečnosti při vyprošťovacích pracích</li> <li>• vybere vhodné prostory pro úkryt</li> <li>• stanoví vhodný postup prací pro zřízení úkrytu</li> <li>• popíše integrovaný záchranný systém</li> </ul>	<p><b>3. Stavební činnost související s civilní ochranou CO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• hlavní zásady a způsoby ochrany občanů</li> </ul>

**ODBORNÝ VÝCVIK**

---

Obor: **36–67–H/01 ZEDNÍK**  
Forma vzdělávání: denní studium  
Platnost: od 1. 9. 2017

Počet týdenních hodin za studium: **50**

---

**OBECNÝ CÍL VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU**

V předmětu odborný výcvik získávají žáci formou procvičování základní odborné znalosti a dovednosti spojené s praktickým výkonem zednických prací.

Odborný výcvik rozvíjí a upevňuje teoretické znalosti a dovednosti, které si žáci osvojili v předmětu technologie. 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 umožnit tak komplexní pohled na danou problematiku s důrazem na potřeby sociálních partnerů v regionu. Dále vede žáky k přísnému dodržování náročných technologických postupů a pravidel bezpečnosti práce.

**POSTOJOVÉ CÍLE VZDĚLÁVÁNÍ**

Koncepce středního 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.

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

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

V průběhu tří let se postupně naučí používat různé druhy zednického nářadí, naučí se prakticky provádět zdivo z různých materiálů, provádět montované příčky, zakládat zdivo podle výkresu, provádět betonářské práce, hydroizolace, montovat a demontovat jednoduché lešení, zdít komínové zdivo, osazovat zárubně a okna, provádět vnitřní a vnější omítky

jednovrstvé i vícevrstvé, betonovat schodiště, provádět dokončovací práce, klást tepelné a zvukové izolace, provádět obklady stěn a podlah.

Předmět odborný výcvik zaujímá v procesu výuky každého žáka zásadní místo, neboť prakticky připravuje žáka na jeho budoucí povolání a vytváří tak u něho základ profesionální zručnosti a dovednosti. Tento význam odborného výcviku v procesu výuky dokazuje i hodinová dotace předmětu, která tvoří ve všech ročnících zhruba polovinu hodin přípravy na povolání. Nedílnou součástí odborného výcviku tvoří bezpečnost a ochrana zdraví při práci, spojená s povinnostmi používání osobních ochranných pracovních prostředků. Problematika bezpečnosti práce je obsažena ve všech tématech výuky.

## 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 na problematiku 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.

## HODNOCENÍ VÝSLEDKŮ ŽÁKŮ

Výsledky vzdělávání vyjadřují konkrétní vzdělávací požadavky na změnu osobnosti žáka ve všech rovinách (tj. kognitivní, afektivní, psychomotorické). Tvoří je soubor vědomostí, dovedností (intelektových, psychomotorických), návyků, postojů atp., které by si měl žák v průběhu vzdělávání osvojit a být schopen prokázat. Hodnotí se též schopnost aktivního samostatného přístupu k problematice, manuální zručnost, dodržování technologií a bezpečnosti práce.

Při klasifikaci v předmětu praktického zaměření 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 zařízení a pomůcek, nástrojů, nářadí a měřidel



## **PŘÍNOS PŘEDMĚTU K ROZVOJI KLÍČOVÝCH KOMPETENCÍ A APLIKACI PRŮŘEZOVÝCH TÉMAT**

Z hlediska klíčových kompetencí má předmět následující priority:

### **a) Kompetence k učení**

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

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

### **b) Kompetence k řešení problémů**

*Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni řešit samostatně 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 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 zkušeností a vědomostí nabytých dříve
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)

### **c) Komunikativní kompetence**

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

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

### **d) Personální a sociální kompetence**

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

- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích

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

#### **e) Občanské kompetence a kulturní povědomí**

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

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie
- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých
- 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
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah

#### **f) Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám**

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

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze

- mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady

Odborný výcvik

- umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání
- vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle
- znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků
- rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání; dokázat vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, svými předpoklady a dalšími možnostmi

### **g) Matematické kompetence**

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

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

Prínos 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 osobnostních 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 v hospodářské struktuře regionu, naučit je hodnotit jednotlivé faktory charakterizující obsah práce a srovnávat tyto faktory se svými

Odborný výcvik

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 a vytvářet si o nich základní představu

– naučit žáky vyhledávat a posuzovat informace o vzdělávací nabídce, orientovat se v ní a posuzovat ji z hlediska svých předpokladů a profesních cílů

– naučit žáky písemně i verbálně se prezentovat při jednání s potenciálními zaměstnavateli, formulovat svá očekávání a své priority

– vysvětlit žákům základní aspekty pracovního poměru, práv a povinností zaměstnanců a 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

## ROZPIS UČIVA A VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ

1. ročník	
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Vysvětlí základní pravidla bezpečnosti práce – pohybu na pracovišti, zdůvodní potřebu používání ochranných a pracovních prostředků</li><li>• Vysvětlí základní znalosti o požární ochraně a rozezná jednotlivé hasicí přístroje</li></ul>	<b>Učivo:</b> <b>1. Úvod</b> 1.1 -1.5 Základní ustanovení právních norem o bezpečnosti práce a ochraně zdraví při práci, požární ochrana
<ul style="list-style-type: none"><li>• Dodržuje základní pravidla bezpečnosti práce na stavbě</li><li>• Stanoví potřebné pomůcky pro vytyčování stavby - polohové (měření délek a ploch - metr, pásmo, měřicí lať, výtyčky, úhelník z prkna, pentagon), výškové (měření výšek - nivelační přístroj, nivelační lať, záměrný kříž, hadicová vodováha, laser)</li><li>• Vysvětlí postup vytyčení stavby za pomoci situačního výkresu, určení hraničních bodů</li><li>• Provádí vlastní vyměřování a určování rohových bodů budovy kolíky zaraženými do země, délkové míry odměřuje pásmem, pravé úhly pomocí latkového úhelníku (aplikace Pythagorovy věty) pomocí teodolitu</li><li>• Provádí vlastní provedení laviček,</li></ul>	<b>2. Zakládání jednoduchých konstrukcí</b> 2.1 Bezpečnost práce při zakládání staveb 2.2 Pomůcky pro vytyčování staveb 2.3 Vytyčování jednoduché stavby 2.4 Jednoduché pažení výkopu

<p>založení základů, vyměřovací práce</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysvětlí vytyčení stavby a použití laviček k vytyčení</li> <li>• objasní a provádí jednoduché pažení výkopu při dodržování bezpečnosti práce a používání ochranných pracovních pomůcek, rozezná třídy zemin, vysvětlí a provádí příložné pažení – vodorovné a svislé</li> <li>• Popíše používaný materiál pro pažení a provádí vlastní činnost</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Používá osobní ochranné pracovní prostředky pro ochranu zdraví při práci - ochrannou přilbu, ochranné brýle nebo štítek, ochranná lana – pásy, respirátor, rukavice a správný pracovní oděv a obuv</li> <li>• Používá pracovní pomůcky a nářadí pro základní stavební činnosti (zednická lžice, zednické kladívko, naběračka, palička se sadou zednických sekáčů a špičáků, hladítka, vážní lať, olovnice, úhelnice, pravítka, zednické skoby, zednická štětka, metr, hadicová vodováha aj.)</li> <li>• Provádí nácvik základních dovedností při zdění na sucho - napínání šňůry, kladení běhounů a vazáků do šňůry, sekání cihel</li> <li>• Provádí kladení cihel na vazbu (běhounové, vazákové, křížové a polokřížové), převazování cihel, vazba rovného ostění pomocí tříčtvrtek a dlouhých půlek, vazba pravoúhlých rohů zdiva, vazba připojení zdí, vazba zalomeného ostění, vazba křížení zdí, provádění vazby komínů</li> <li>• Vysvětlí rozdíl mezi zdivem z bloků a tvárnic, uvede příklad výrobků a provádí vyzdívání za podmínek bezpečnosti práce a používání ochranných pracovních pomůcek</li> <li>• Provádí zdění zdiva z cihelných bloků POROTHERM, THERMOPOR, KMB SENDWIX aj. v provedení pero a drážka s kombinací zesilování a zeslabování zdiva</li> <li>• Provádí zdění zdiva z tvárnic typu YTONG, QPOR, PREFABET aj.</li> <li>• Veškeré zdění provádí dle podkladů výrobců jednotlivých systémů</li> </ul>	<p><b>3. Cvičné zdění</b></p> <p>3.1 Bezpečnost práce při zdění</p> <p>3.2 Nářadí a pracovní pomůcky pro zdění</p> <p>3.3 Nácvik základních dovedností při zdění na sucho</p> <p>3.4 Kladení cihel na vazbu</p> <p>3.5 Vyzdívání zdiva z bloků a tvárnic</p> <p>3.6 Zesilování a zeslabování zdiva z různých zdicích materiálů</p> <p>3.7 Zásady práce s materiály pro bezmaltové zdění</p> <p>3.8 Zásady práce s materiály pro přesné zdění (pórobetonové tvárnice)</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysvětlí a dodržuje technologickou kázeň a bezpečnost (cementový prach - osobní a ochranné prostředky, manipulace s chemickými přísadami, možnost popálení a poleptání, možnost úrazu elektrickým proudem, míchačky - uzemněné, doprava směsí kolečky – bezpečné a dosti široké cesty, dohlížení na stav bednění, popřípadě podpěrné konstrukce)</li> <li>• Provádí výrobu betonu, určuje poměr mísení betonu, provádí výrobu betonu přehazováním a v míchačce</li> <li>• Provádí různé druhy dopravy betonové směsi – vodorovná (horizontální) - staveništní a dálková - dopravníky, kolečky; svislá (vertikální) - plošinovými a klecovými výtahy; novodobá stabilní nebo pojízdná čerpadla</li> <li>• Vysvětlí podmínky pro ošetřování a tvrdnutí betonu – ochrana před nepříznivými účinky slunce, deště, větru a mrazu, ochrana proti nárazům a otřesům - různé druhy zakrývání povrchu betonu</li> <li>• Používá prostý beton – základové pásy a patky, pilíře aj., používá tzv. beton prokládaný - vtlačování kamenů polovinou výšky</li> <li>• Provádí jednoduchý výpočet spotřeby materiálu dle systému zdění, výrobců malt, lepidel (př. MALMIX MC, HASIT, MULTIBAT, YTONG)</li> </ul>	<p><b>4. Betonářské práce</b></p> <p>4.1 Bezpečnost práce při zpracování betonu</p> <p>4.2 Výroba betonu</p> <p>4.3 Doprava betonu na stavbě</p> <p>4.4 Ukládání, zpracování a ošetřování betonu</p> <p>4.5 Provádění základů z betonu prostého a proloženého kamenem</p> <p>4.6 Provádění betonových mazanin</p> <p>4.7 Výpočet potřeby materiálu</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Provádí práce za přísného dodržování bezpečnostních a protipožárních předpisů s používáním osobních ochranných pracovních prostředků</li> <li>• Provádí skladování hydroizolačních hmot dle požadavku výrobce</li> <li>• Zajistí podmínky pro dodržení zásad BOZP</li> <li>• Používá pracovní pomůcky a nářadí pro základní stavební činnosti dle použití jednotlivých druhů izolací</li> <li>• Upraví podklad penetračním nátěrem, připraví nářadí a zařízení pro práci s asfaltovými izolačními pásy</li> <li>• Provádí svislé izolace stěn a vodorovných izolací stěn a podlah asfaltovými izolačními pásy</li> </ul>	<p><b>5. Jednoduché hydroizolace</b></p> <p>5.1 Bezpečnost práce při hydroizolacích</p> <p>5.2 Skladování hydroizolačních hmot</p> <p>5.3 Nářadí a pracovní pomůcky pro hydroizolace</p> <p>5.4 Úprava podkladu pro hydroizolace</p> <p>5.5 Provádění svislé izolace stěn asfaltovými pásy</p> <p>5.6 Provádění vodorovné izolace stěn a podlah asfaltovými izolačními pásy</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Provádí hydroizolaci dle technologického postupu od výrobce</li> <li>• Zajistí podmínky pro dodržení zásad BOZP a PO</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pečuje o nástroje, nářadí a pracovní pomůcky, dodržuje základní postoje při držení, řezání pilou, sekání dřeva aj.</li> <li>• Rozlišuje jednotlivé druhy dřeva podle rozměrů, jakosti (např. prkna, fošny, trámy, hranoly)</li> <li>• Provádí skladování stavebního dřeva do hrání o největší výšce 2 m, zajišťuje stabilitu</li> <li>• Správně volí a používá k práci se dřevem, ruční nářadí (skládací metr, závaží, vodováha, úhelník, tesařská tužka)</li> <li>• Používá nástroje k ručnímu opracování dřeva – ruční pily, tesařské sekyry, dláta na dřevo, nebozezy, vrtáky a hoblíky, pomocné nářadí, šroubováky k zatahování vrutů, pilníky, rašple, kladiva a kleště k zatloukání a vytahování hřebíků</li> <li>• Spojuje dřevo jednoduchými tesařskými spoji pro zhotovování jednoduchých tesařských výrobků vazbami dřev, nastavuje dvojitým způsobem - srazem nebo plátováním, pevnost a tuhost zajišťuje skobami, hřebíky, vruty a šrouby</li> <li>• Provádí montáž jednoduchého lešení, dodržuje zásady bezpečnosti při práci</li> <li>• Používá různé druhy lešení - kozové, sloupkové, lavicové</li> </ul>	<p><b>6. Práce se dřevem</b></p> <p>6.1 Bezpečnost práce a požární předpisy při práci se dřevem</p> <p>6.2 Třídění podle rozměrů, tvarů, a jakostí</p> <p>6.3 Ukládání a skladování stavebního řeziva</p> <p>6.4 Nářadí a pomůcky pro práci se dřevem</p> <p>6.5 Měření a rýsování dřeva</p> <p>6.6 Ruční obrábění dřeva</p> <p>6.7 Zhotovování jednoduchých tesařských výrobků</p> <p>6.8 Stavba jednoduchého lešení do výšky 1,5 m</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dodržuje bezpečnost práce při vyzdívání - ochranným lešením, záchytným lešením, ochrannou sítí</li> <li>• Dodržuje pořádek na pracovišti, zajištění prostupů, používání ochranných pracovních prostředků - přilba, brýle; dodržování technologických postupů při práci s mletým nehašeným vápnem, pád materiálu aj.</li> <li>• Provádí výrobu malt, popíše druhy malt pro zdění, složení malty, provádí výrobu malty ručně, popíše výrobu malt vyráběných z průmyslových směsí</li> <li>• Vysvětlí a používá znalosti pro organizaci pracoviště - volný prostor u zdi, pracovní pásmo 500 – 700 mm, materiální pásmo 800 mm, dopravní pásmo 1000 až 1200</li> </ul>	<p><b>7. Zdění zdiva z cihel a keramických tvarovek</b></p> <p>7.1 Bezpečnost práce při zdění</p> <p>7.2 Výroba malt</p> <p>7.3 Organizace pracoviště při zdění</p> <p>7.4 Postup zdění z cihel</p> <p>7.5 Zdění zdí bez otvorů</p> <p>7.6 Zdění zdí s otvory pro okna a dveře</p> <p>7.7 Zdění pravoúhlých rohů, připojování, křížení, zeslabování a zesilování zdí</p> <p>7.8 Zdění rýh a výklenků</p> <p>7.9 Zdění pilířů</p> <p>7.10 Zdění komínů v přímé zdi</p> <p>7.11 Zdění z keramických tvarovek</p> <p>7.12 Stavba jednoduchého lešení</p> <p>7.13 Výpočet potřeby materiálu</p>

mm

- Zdí – individuálním způsobem, kolektivním způsobem zdění (dvojice, trojice)
- Popíše postup zdění z cihel, rozeznává základní druhy cihel - CP, CDm, CV, CD, popíše základní pravidla pro spojení cihel s vápennou, vápenocementovou nebo cementovou maltou, provádí spáry vodorovné - ložné a svislé – styčné
- Vysvětlí pojem běhoun a vazák
- Provádí jednotlivé vazby zdiva, nanáší malty a klade cihly na maltu
- Popíše pojmy ostění a nadpraží, vysvětlí význam pojmu poprsník (u okna) a práh (u dveří a vrat)
- Provádí jednotlivé práce, používá překlady cihelné, keramické z cihelných tvarovek, z ocelových nosníků, železobetonové montované překlady, monolitické překlady
- Dodržuje bezpečnost práce
- Provádí jednotlivé zdění pravoúhlých rohů, a to třičtvrtkami, dlouhými půlkami, kombinací třičtvrtek a dlouhých půlek, křížení zdiva, provedení přízdění vazákovou vazbou, zeslabení pro výklenky pro různé skříně a skříňky, zesílení zdí tzv. příložky
- Vysvětlí rozdělení druhů pilířů – čtvercový nebo obdélníkový průřez, provádí vyzdívání, nejčastější vazba třičtvrtkami, dlouhými půlkami, kombinací třičtvrtek, třičtvrtkových pásků
- Rozezná druhy komínů a jejich názvosloví, popíše jednovrstvý a vícevrstvý komín, sopouch, vybírací otvory, komínová hlava aj., provádí jejich vyzdívání za pomoci šablon na vyzdívání komínových průduchů
- Vysvětlí rozdíl mezi cihlou a keramickou tvarovkou, přednosti zdiva, aplikuje znalosti o zdění, maltování styčných spár, popíše rozdíly tvarovky s pérem a drážkou a provádí zdění
- Vysvětlí a používá jednoduché lešení, pracovní výška, používá tyto druhy vnitřních lešení – kozové, sloupkové, lavicové



<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dodržuje zásady bezpečnosti při práci</li> <li>• Provádí jednoduchý výpočet spotřeby materiálu dle systému zdění, průměrné spotřeby cihel a malty na 1 m<sup>3</sup> zdiva, spotřeby dle výrobců malt, lepidel</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Provádí zdění z pórobetonu, používá potřebné nářadí pro práci s pórobetonem, používá malty pro zdění pórobetonového zdiva, vysvětlí a provádí postup pro zdění, používá jednotlivé stavební dílce, provádí úpravu nadpraží otvorů a věnce u pórobetonového zdiva, správně skladuje pórobetonové zdivo</li> <li>• Provádí zdění zdiva z tvárnic typu YTONG, QPOR, PREFABET aj., veškeré zdění provádí dle podkladů výrobců jednotlivých systémů</li> <li>• Rozeznává a provádí zdění dle pokynů výrobců</li> <li>• Používá materiál systému MEDMAX, EPS, NEOPOR, POLYFON EPS, HERAKLITH, HERAKUSTIK C</li> <li>• Dodržuje zásady bezpečnosti práce při zdění, betonování</li> <li>• Vysvětlí způsob výpočtu spotřeby materiálu a provede jednoduchý výpočet dle zadání</li> </ul>	<p><b>8. Zdění zdiva z tvárnic</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>8.1 Zdění zdiva z pórobetonu</li> <li>8.2 Zdění zdiva z různých druhů tvárnic</li> <li>8.3 Ukázky zdění zdiva s bednicími prvky z polystyrénu a dřevovláknitých desek</li> <li>8.4 Výpočet potřeby materiálu</li> </ul>

<b>2. ročník</b>	
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysvětlí základní pravidla bezpečnosti práce – pohybu na pracovišti, zdůvodní potřebu používání ochranných a pracovních prostředků při vyzdívání a montáži příček</li> <li>• Správně popíše, rozliší a nazve zdi, příčky a lehké příčky podle jejich funkce, vysvětlí, jaké materiály mohou být použity při vyzdívání příček</li> <li>• Vysvětlí rozlišení příček (celistvé – zděné a z izolačních desek)</li> <li>• Vysvětlí a provádí postup založení příček dle výkresu, provádí zdění příček z plných, dutinových a děrovaných cihel, zdění příček z příčkovek a tvárnic a zdění dvojítych izolačních příček</li> <li>• Vysvětlí postup při osazování zárubní a rámu, užívá pravidla pro osazování zárubní</li> </ul>	<p><b>Učivo:</b></p> <p><b>1. Vyzdívání a montáž příček</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1.1 Bezpečnost práce při vyzdívání a montáži příček</li> <li>1.2 Vyzdívání příček</li> <li>1.3 Montáž příček z dílců a panelů</li> <li>1.4 Osazování zárubní a rámu při zdění příček</li> <li>1.5 Provádění jednoduchých sklobetonových příček</li> <li>1.6 Zdění příček ze sádrových desek</li> <li>1.7 Výpočet spotřeby materiálu</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysvětlí postup při provádění jednoduchých sklobetonových příček, vyjmenuje druhy skleněných tvárnic, objasní důvod potřeby a provede zhotovení</li> <li>• Vysvětlí důvod použití sádkartonů, rozezná rozdělení RB, RF, RBI, RFI, užívá pokyny pro vlastní montáž od výrobců</li> <li>• Vysvětlí způsob výpočtu spotřeby materiálu a provede jednoduchý výpočet dle zadání</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysvětlí nutnost dodržování bezpečnosti práce a používání ochranných a pracovních pomůcek a aplikuje znalosti při práci ve výškách</li> <li>• Vysvětlí význam zdění komínů a způsob provedení včetně potřebného materiálu a provádí zdění jednovrstvých komínů</li> <li>• Provádí založení komínů, zdění, zhotovení vybíracích a vymetacích otvorů, zdění zdiva nad rovinou střechy za pomoci komínového lešení včetně úpravy komínové hlavy</li> <li>• Vysvětlí způsob výpočtu spotřeby materiálu a provede jednoduchý výpočet dle zadání</li> </ul>	<p><b>2. Zdění jednovrstvých volně stojících komínů</b></p> <p>2.1 Bezpečnost práce při zdění komínů</p> <p>2.2 Zdění jednovrstvých komínů</p> <p>2.3 Výpočet potřeby materiálu</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysvětlí použití a složení třívrstvého komínu typu Schiedel dle obecných podmínek výrobce</li> <li>• Provádí vlastní montáž složenou z komínové tvárnice, keramické vložky a tepelné izolace</li> </ul>	<p><b>3. Stavba vícevrstvých komínů</b></p> <p>3.1 Stavba třívrstvého komínu typu Schiedel</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysvětlí nutnost dodržování bezpečnosti práce a používání ochranných a pracovních pomůcek a aplikuje znalosti při práci ve výškách z bezpečného pomocného lešení</li> <li>• Popíše používání jeřábů</li> <li>• Vysvětlí a provádí způsob osazování stropních prefabrikátů za pomoci zdvihacího zařízení a podpůrné konstrukce pro osazování prefabrikátů</li> <li>• Provádí vyměření úrovně zdiva a úpravu podkladu pro osazování dřevěných stropnic, nebo osazování ocelových nosníků a desek Hurdis, osazování keramických nosníků s vložkami, nebo osazování polomontovaných stropů s</li> </ul>	<p><b>4. Osazování prefabrikátů</b></p> <p>4.1 Bezpečnost práce při osazování prefabrikátů</p> <p>4.2 Osazování stropních prefabrikátů</p> <p>4.3 Výpočet potřeby materiálu</p>

<p>žebírkovými nosníky</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Provede úpravu zakončení stropních konstrukcí na obvodovém zdivu</li> <li>• Vysvětlí způsob výpočtu spotřeby materiálu a provede jednoduchý výpočet dle zadání</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysvětlí nutnost dodržování bezpečnosti práce a používání ochranných a pracovních pomůcek a aplikuje znalosti při omítání stěn</li> <li>• Rozeznává potřebné nářadí pro omítání a používá je (zednická lžíce, naběračka, zednická štětka a různé druhy hladítek – dřevěná, umělohmotná, plstěná aj.)</li> <li>• Vysvětlí a provádí výrobu malty pro omítky na staveništi (písek, cement, vápno) nebo z průmyslově vyráběných směsí (př. Baumit, Multibat MVJ, MVC – H)</li> <li>• Popíše úpravu podkladů před omítáním, uvede nejběžnější nosné podklady omítek, vyjmenuje vlastnosti a složení omítek, vyjmenuje nejčastější chyby při omítání</li> <li>• Provádí jednotlivé postupy od úpravy podkladů nosiče omítek až po konečné zhotovení omítek hladkých vápenných</li> <li>• Provádí dvouvrstvé štukové omítky složené z první vrstvy zrnitostí 0/4 a druhé lícni omítky z jemné štukové malty</li> <li>• Provádí průběžnou kontrolu rovnosti povrchu omítek a na závěr provede úpravu omítek – pačokování</li> <li>• Vysvětlí způsob výpočtu spotřeby materiálu a provede jednoduchý výpočet dle zadání</li> </ul>	<p><b>5. Provádění jednoduchých vnitřních omítek</b></p> <p>5.1 Bezpečnost práce při omítání</p> <p>5.2 Nářadí pro omítání</p> <p>5.3 Výroba malt pro omítky</p> <p>5.4 Příprava podkladu pro omítání</p> <p>5.5 Postup při ručním omítání stěn, kontrola rovnosti povrchu omítek</p> <p>5.6 Provádění hrubé vápenné omítky zatřené</p> <p>5.7 Provádění hladké vápenné omítky</p> <p>5.8 Provádění štukové dvouvrstvé omítky</p> <p>5.9 Konečná úprava povrchu omítek-pačokování</p> <p>5.10 Výpočet potřeby materiálu</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysvětlí nutnost dodržování bezpečnosti práce a používání ochranných a pracovních pomůcek a aplikuje znalosti při práci</li> <li>• Vysvětlí jednotlivé postupy při osazování výrobků PSV</li> <li>• Připraví pracoviště, nářadí a pomůcky, provede vyměření a kontrolu polohy</li> <li>• Provádí dle naučeného postupu osazení oken, osazování zárubní, rámu</li> <li>• Provádí postupy při osazování různých konzol, držáků, zábradlí, parapetních desek aj.</li> </ul>	<p><b>6. Dodatečné osazování výrobků přidružené st. výroby</b></p> <p>6.1 Bezpečnost práce při osazování výrobků PSV</p> <p>6.2 Postupy osazování výrobků PSV</p> <p>6.3 Osazování konzol, držáků, zábradlí, parapetních desek aj.</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysvětlí nutnost dodržování bezpečnosti práce a používání ochranných a pracovních pomůcek a aplikuje znalosti při práci</li> <li>• Objasní rozdíl mezi bedněním a podpěrnou konstrukcí, nakreslí bednění stěny, sloupu, stropní desky aj.</li> <li>• Provádí zhotovení bednění základového pásu, věnce apod.</li> <li>• Provádí bednění za pomoci desek VELOX, ztraceného bednění apod.</li> <li>• Provádí sbíjení a montáž jednotlivých dílců včetně demontáže bednění</li> <li>• Vyjmenuje materiály pro formu bednění a popíše způsob ošetřování bednění</li> </ul>	<p><b>7. Montáž jednoduchého bednění</b></p> <p>7.1 Bezpečnost práce při provádění bednění</p> <p>7.2 Zhotovení bednění základového pásu, věnce apod.</p> <p>7.3 Montáž jednoduchého bednění</p> <p>7.4 Ošetřování prvků bednění</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysvětlí a dodržuje bezpečnost práce a používání ochranných a pracovních pomůcek a aplikuje znalosti při železobetonářské práci</li> <li>• Vyjmenuje a vysvětlí nástroje a zařízení potřebné pro vykonání železobetonářské práce</li> <li>• Provádí přípravu výztuže, výběr a měření betonářské oceli, stříhání, řezání, ohýbání a spojování výztuže včetně ochrany výztuže proti korozi</li> <li>• Popíše a provádí ukládání výztuže do konstrukce</li> <li>• Provádí bednění a vlastní betonování</li> <li>• Vysvětlí a provádí ošetřování zhotoveného betonu</li> <li>• Popíše dobu tuhnutí, ochranu před nárazy a otřesy, nutnost klopení dle potřeb, zakrytí aj.</li> <li>• Provádí povrchové úpravy železobetonových konstrukcí dle nových technologických postupů</li> </ul>	<p><b>8. Železobetonářské práce</b></p> <p>8.1 Bezpečnost práce při železobetonářských pracích</p> <p>8.2 Nástroje a zařízení pro železobetonářské práce</p> <p>8.3 Provádění železobetonářských prací</p> <p>8.4 Montáž bednění</p> <p>8.5 Příprava výztuže</p> <p>8.6 Ukládání betonu do konstrukce</p> <p>8.7 Ošetření betonu</p> <p>8.8 Odbedňování konstrukce</p> <p>8.9 Povrchové úpravy železobetonových konstrukcí</p>

<b>3. ročník</b>	
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rozlišuje skupiny přírodních kamenů, vyjmenuje pravidla provádění zdiva z přírodního kamene</li> <li>• Provádí jednotlivé vazby z kamene (z neopracovaného a lomového, provádí kyklopské zdivo, řádkové, kvádrové i smíšené)</li> <li>• Dle určení zdiva provádí opracování</li> </ul>	<p><b>Učivo:</b></p> <p><b>1. Vyzdívání složitějšího zdiva</b></p> <p>1.1 Vyzdívání kamenného zdiva</p> <p>1.2 Vyzdívání smíšeného zdiva</p>

<p>kamene, vyplnění drobnými kameny, vyplnění maltou - spárování</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysvětlí účel omítek, uvede nejběžnější nosné podklady omítek, popíše úpravy podkladů před omítáním, objasní složení různých druhů omítek</li> <li>• Provádí zhotovení omítek stěn, stropů, pilířů na různé podklady (Staussovo nebo rabicové pletivo, rohože, bandáže aj.), a to z omítek vápenných, vápenosádrových, štukových, tepelně izolačních, sanačních, makromolekulárních na bázi epoxidů, polyuretanů apod.</li> <li>• Provádí opravy vnitřních omítek po zhotovené elektroinstalaci rozvodů aj.</li> </ul>	<p><b>2. Provádění složitějších vnitřních omítek</b></p> <p>2.1 Provádění vnitřních omítek stěn, stropů, pilířů, průvlaků apod.</p> <p>2.2 Provádění omítek z aktivovaného štuky</p> <p>2.3 Provádění vápenosádrových omítek</p> <p>2.4 Provádění tepelně izolačních omítek</p> <p>2.5 Provádění sanačních omítek</p> <p>2.6 Provádění omítek z malt s makromolekulárními pojivy</p> <p>2.7 Provádění oprav vnitřních omítek</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vyjmenuje jednotlivé druhy lešení podle jejich konstrukce a provedení, popíše jednotlivé části lešení, vysvětlí rozdíl mezi ochranným a pracovním lešením a postup pro stavbu lešení dle ČSN 738101 a doplňujících norem</li> <li>• Vysvětlí a dodržuje bezpečnost práce a používá ochranné a pracovní pomůcky při stavbě i práci na lešení</li> <li>• Provádí vlastní stavbu i demontáž lešení za pomoci učitele odborného výcviku, používá potřebných pomůcek pro stavbu lešení</li> <li>• Vysvětlí a provádí nutné ošetření lešení</li> </ul>	<p><b>3. Stavba venkovního lešení</b></p> <p>3.1 Předpisy pro stavbu lešení, bezpečnost práce při stavbě lešení a práci na lešení</p> <p>3.2 Stavba lešení</p> <p>3.3 Demontáž lešení</p> <p>3.4 Ošetřování lešení</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysvětlí účel omítek, provedení podkladů a postup při provádění jednovrstvé vápenné a vápenocementové omítky, provádí jednotlivé úkony</li> <li>• Popíše a provede štukové vápenné omítky včetně probarvení štukové vrstvy</li> <li>• Provádí ztvárňování lícních ploch</li> <li>• Vysvětlí použití šlechtěné omítky, její přípravy a provedení</li> <li>• Provádí šlechtěnou omítku v provedení škrábané nebo stříkané omítky</li> <li>• Vysvětlí a provádí omítky z umělého kamene, tenkovrstvé omítky z malt s makromolekulárními pojivy, provádí dekorační nátěry venkovních omítek (aplikuje znalosti o různých barvicích materiálech)</li> <li>• Provádí osazování ozdobných prvků na fasádu, provádí potřebné spárování zdiva</li> </ul>	<p><b>4. Provádění venkovních omítek</b></p> <p>4.1 Příprava podkladu</p> <p>4.2 Provádění jednovrstvé vápenné a vápenocementové omítky</p> <p>4.3 Provádění štukové vápenné omítky</p> <p>4.4 Provádění umělé šlechtěné omítky (břizolit)</p> <p>4.5 Provádění omítky z umělého kamene</p> <p>4.6 Provádění tenkovrstvých omítek z malt s makromolekulárními pojivy</p> <p>4.7 Provádění dekoračních nátěrů venkovních omítek</p> <p>4.8 Osazování prefabrikovaných ozdobných prvků fasád</p> <p>4.9 Spárování zdiva</p> <p>4.10 Čištění venkovních omítek</p> <p>4.11 Provádění oprav venkovních omítek</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rozeznává čisticí prostředky a provádí očištění venkovních omítek</li> <li>• Vysvětlí postup při provádění oprav na venkovních omítkách a provádí je</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysvětlí nutnost dodržování bezpečnosti práce a používání ochranných a pracovních pomůcek a aplikuje znalosti při práci.</li> <li>• Provádí podchycování zdí ocelovými nosníky nebo železobetonovými prefabrikáty</li> <li>• Provádí vybourání otvorů ve zdi za pomoci potřebného nářadí a dodržování bezpečnosti práce</li> <li>• Vysvětlí způsob provedení a provádí podezdění a podbetonování základů za přísného dodržování bezpečnosti práce</li> </ul>	<p><b>5. Jednoduché přestavby budov</b></p> <p>5.1 Bezpečnost práce při přestavbách budov</p> <p>5.2 Mechanizační prostředky pro přestavby budov</p> <p>5.3 Podchycování zdí ocelovými nosníky nebo železobetonovými prefabrikáty</p> <p>5.4 Vybourání otvorů ve zdi</p> <p>5.5 Podezdění a podbetonování základů</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysvětlí postup při provádění jednotlivých oprav a začíšťovacích prací</li> <li>• Provádí jednotlivé práce – opravy vnitřních omítek, začíšťovací práce kolem zárubní, oken, soklů, instalačních prvků</li> </ul>	<p><b>6. Začíšťovací práce</b></p> <p>6.1 Provádění oprav povrchů vnitřních omítek</p> <p>6.2 Začíšťování omítek kolem zárubní, oken, soklů, instalačních prvků atd.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysvětlí nutnost dodržování bezpečnosti práce a používání ochranných a pracovních pomůcek, aplikuje znalosti o provádění obkladů a dlažeb</li> <li>• Rozeznává a používá jednotlivé nářadí pro obkladačské práce (řezačka obkladů a dlažby, řezací a lámací kleště, kladívko na obklady, stěrka na nanášení hmoty, děrovačka obkladů, olovnice, spárovací křížky, pěnové hladítko atd.)</li> <li>• Popíše potřebné doplňkové prvky pro obkladačské práce (ukončovací lišty, vnější a vnitřní rohové lišty, vanové a začíšťovací lišty atd.)</li> <li>• Vysvětlí způsob a provádí zpracování hmot pro obkladačské práce</li> <li>• Používá vyrovnávací hmoty, lepidla, spárovací hmoty, silikony aj.</li> <li>• Vysvětlí způsob řezání, vrtání, broušení obkladů a dlaždic</li> <li>• Provádí nácvik při dodržování bezpečnosti práce</li> <li>• Vysvětlí způsob provádění vnitřních a venkovních obkladů - příprava podkladu, seznámení s materiály aj.</li> <li>• Provádí pracovní postup při obkládání rovných, členitých stěn, provádí pracovní</li> </ul>	<p><b>7. Provádění obkladů a dlažeb</b></p> <p>7.1 Bezpečnost práce a ochrana zdraví při práci</p> <p>7.2 Seznámení s nářadím a zařízeními pro obkladačské a kladečské práce</p> <p>7.3 Doplňkové prvky pro obkladačské a kladečské práce</p> <p>7.4 Příprava a zpracování stavebních hmot pro obkladačské práce</p> <p>7.5 Nácvik opracování obkladaček a dlaždic – řezání, vrtání, broušení aj.</p> <p>7.6 Provádění vnitřních obkladů</p> <p>7.7 Provádění venkovních obkladů</p> <p>7.8 Provádění vnitřních dlažeb</p> <p>7.9 Provádění venkovních dlažeb</p>

<p>postup při obkládání zařizovacích předmětů, provádí spárování a čištění obkladů</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysvětlí a provádí vnitřní dlažby, rozeznává jednotlivé druhy materiálů pro dlažby, vysvětlí nutnou přípravu podkladu pro dlažbu, aplikuje znalosti z pracovních postupů při kladení dlažeb - ukončení dlažby na styku s okolními konstrukcemi, provádí spárování a čištění dlažeb</li> <li>• Vysvětlí postup pro kladení venkovních dlažeb a rozlišuje jednotlivé druhy</li> <li>• Provádí přípravné práce a vlastní pokládku dlažeb, včetně provedení spár</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysvětlí a provádí jednoduché sanace vlhkého zdiva složené z úpravy podkladu, provedení svislé izolace z izolačních omítek, provedení svislé izolace z izolačních pásů a konečné úpravy svislé izolace – ochranné konstrukce</li> <li>• Vytvoří spáry pro vkládanou izolaci, vyplní spáry pro izolaci</li> <li>• Vysvětlí použití a postup provedení sanační omítky, provede úpravu podkladu, provádí nanášení omítkové směsi, na závěr provede konečnou úpravu sanační omítky</li> </ul>	<p><b>8. Provádění jednoduchých sanací vlhkého zdiva</b></p> <p>8.1 Dodatečná svislá izolace zdiva</p> <p>8.2 Dodatečná vodorovná izolace zdiva z asfaltových pásů nebo fólií ručně vkládaných</p> <p>8.3 Sanační omítky</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysvětlí a popíše postup zateplení budov – fasády</li> <li>• Rozlišuje zateplení budovy na kontaktní a provětrávané</li> <li>• Vysvětlí požadavek na přípravu podkladu a provádí ji</li> <li>• Rozeznává a provádí osazování soklových a rohových lišt, vlastní lepení desek lepící hmotou za použití zednické lžice a na rozetření válečkem</li> <li>• Kladení desek provádí „na vazbu“ a upevnění pomocí talířových hmoždinek</li> <li>• Vysvětlí a provádí výztužné vrstvy s výztužnou sítí, rohy vyhlazuje úhlovým hladítkem</li> <li>• Provede po vyschnutí penetrační nátěr pomocí malířského válečku</li> <li>• Vysvětlí provedení drásané omítky a provádí dle postupu</li> <li>• Provádí i nanášení barvy, pokud aplikuje minerální omítku</li> </ul>	<p><b>9. Provádění zateplování budov</b></p> <p>9.1 Příprava podkladu pro zateplovací konstrukci</p> <p>9.2 Osazení soklových a rohových lišt, ochrana částí stavby před znečištěním</p> <p>9.3 Osazení tepelně izolační vrstvy lepením a kotvením</p> <p>9.4 Osazení armovací tkaniny</p> <p>9.5 Provedení penetračního nátěru</p> <p>9.6 Provedení povrchové úpravy tenkovrstvou omítkou</p>

- Vysvětlí a rozezná potřebné nářadí k provádění práce se sádrokartonovými deskami a montáž sádrokartonových konstrukcí (pilka, nůž, hladítko, stěrka, hoblík, kleště na profil, bruska, vrtačka aj.)
- Vysvětlí a provede zpracování sádrokartonových desek, provádí dělení, úkopy, vrtání a tmelení desek
- Vysvětlí postup a provádí jednotlivé práce s kovovými konstrukčními profily, rozeznává druhy kovových konstrukcí, provádí dělení, tvarování, vrtání a spojování konstrukčních profilů včetně nýtování konstrukčních profilů
- Vysvětlí a provede montáž příček z ocelových profilů, provádí montáž nosné konstrukce – způsoby připojení k podlaze, stropu a stěnám
- Popíše a provádí opláštění nosné konstrukce, osazování tepelné izolace, osazování zárubní, aplikuje znalosti z montáže elektroinstalace – zhotovení otvorů pro elektroinstalace
- Vysvětlí a popíše provedení řešení rohů, správného tmelení spár a celkovou povrchovou úpravu desek
- Vysvětlí postup při provádění montáže instalační stěny a montáže stropního podhledu (př. děrované, kazetové, akustické podhledy)

## **10. Provádění jednoduchých**

### **sádrokartonových konstrukcí**

- 10.1 Nářadí a zařízení pro práci se sádrokartonovými deskami a montáž sádrokartonových konstrukcí
- 10.2 Zpracování sádrokartonových desek
- 10.3 Práce s kovovými konstrukčními profily
- 10.4 Montáž příček z ocelových profilů
- 10.5 Montáž instalační stěny – informativně
- 10.6 Montáž stropního podhledu – informativně



## 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.

### Materiální podmínky

Pro realizaci ŠVP Zedník slouží univerzální i specializované učebny umístěné v hlavním areálu školy spolu 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, 5 jazykových učeben, 4 učebny ICT, 3 rýsovný (ateliéry) a učebna pro praktické vyučování (dílna). 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, cizích jazyků

Počet učeben: 4

Počet PC v učebně: 15	MS Windows 10
Procesor: Intel Core i5	MS Office 2016
Paměť: 4 GB až 8 GB	ArchiCAD 19
Disk: 500 GB až 1 TB	Allplan 2016
Mechanika: DVD RW	Kros
Monitor: 22" a 24" LCD	Dedikovaná grafická karta
Dataprojektor	Schémata CAD
	NOD 32

#### Učebna pro výuku kancelářských aplikací

Počet učeben: 1

Procesor: Intel Core	MS Windows 10
Paměť: 4 GB GB	MS Office 2016
Disk: 500 GB	NOD 32
Mechanika: DVD ROM	MountBlue
Monitor: 19" a 22" 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 802.11g. 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

## Podmínky pro realizaci ŠVP

karet. Žáci mají možnost připojení k síti WiFi, která je připojena na internet rychlostí 8 Mb/s. 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 nářadím, přístroji a pomůckami. Dílny jsou standardně vybaveny stavebními elektrickými míchačkami, ručními elektrickými míchadly, elektrickou tavnou pistolí, různými druhy brusek, vrtaček, vodovah a dalším jednoduchým nářadím pro práci se dřevem, pro měření, zdění, provádění omítek, zateplování budov, obkladačské a sádrokartonářské práce. Všechny pomůcky jsou pravidelně udržovány podle platných předpisů a práce s nimi je prováděna za dodržování pravidel BOZP.

## 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:

<p><b>Prevence negativních jevů, zdravý životní styl</b> 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</p>
<p><b>Bezpečnost a ochrana zdraví, požární bezpečnost</b> Stavební úřad Kolín Hasičský záchranný sbor Kolín Promat Praha HASIT Hlučín</p>
<p><b>Informační a komunikační technologie</b> Microsoft a. s. Rento s. r. o. Elcos Konica Minolta Kenast</p>
<p><b>Společenskovední a jazykové vzdělávání</b> Městská knihovna, Kolín Informační centrum, Kolín Regionální muzeum, Kolín</p>

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  
Heluz, České Budějovice  
MPL TRADING s. r. o.  
ÚRS Praha a. s.  
KG TRANS Velim  
PRODOMA Kolín  
For Arch Praha  
Wienerberger a. s.  
Střechy Bramac  
Rigips s. r. o. Praha  
Schluter systém  
Knauf Praha  
Fermacell Praha  
Schiedel Praha  
Tondach Praha  
PKS Žďár n. S.  
Grifimont Chrudim  
Dehtochema Bělá p. B.  
Geosan Kolín  
Siko Praha  
Orvis