



školní vzdělávací program

## **Zámečnické práce - 2. verze**

## Obsah

|                                                                                  |    |
|----------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Úvodní identifikační údaje.....                                               | 4  |
| 2. Profil absolventa .....                                                       | 5  |
| 2.1. Očekávané odborné kompetence .....                                          | 5  |
| 2.2. Očekávané klíčové kompetence .....                                          | 6  |
| 3. Charakteristika vzdělávacího programu.....                                    | 8  |
| 3.1. Charakteristika vzdělávacího programu .....                                 | 8  |
| 3.2. Koncepce školy.....                                                         | 8  |
| 3.3. Organizace výuky .....                                                      | 8  |
| 3.4. Realizace klíčových kompetencí .....                                        | 9  |
| 3.5. Začlenění průřezových témat.....                                            | 9  |
| 3.6. Další vzdělávací a mimo-vyučovací aktivity.....                             | 10 |
| 3.7. Způsob a kritéria hodnocení žáků.....                                       | 10 |
| 3.8. Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných ..... | 11 |
| 3.9. Materiální zabezpečení výuky .....                                          | 12 |
| 3.10. Personální zajištění výuky .....                                           | 13 |
| 3.11. Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence .....  | 13 |
| 4. Učební plán .....                                                             | 14 |
| 4.1. Ročníkový učební plán .....                                                 | 14 |
| 4.2. Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP .....                   | 15 |
| 4.3. Přehled využití týdnů.....                                                  | 16 |
| 5. Učební osnovy .....                                                           | 17 |
| 5.1. Jazykové vzdělávání a komunikace.....                                       | 17 |
| 5.1.1. Český jazyk a literatura .....                                            | 17 |
| 5.2. Občanský vzdělávací základ.....                                             | 21 |
| 5.2.1. Občanská nauka.....                                                       | 21 |
| 5.3. Matematické vzdělávání .....                                                | 28 |
| 5.3.1. Matematika.....                                                           | 28 |
| 5.4. Vzdělávání pro zdraví.....                                                  | 31 |
| 5.4.1. Tělesná výchova .....                                                     | 31 |
| 5.5. Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích .....               | 38 |
| 5.5.1. Informační a komunikační technologie .....                                | 38 |
| 5.6. Odborné vzdělávání.....                                                     | 46 |
| 5.6.1. Odborné kreslení .....                                                    | 46 |
| 5.6.2. Materiály .....                                                           | 48 |
| 5.6.3. Technologie .....                                                         | 55 |
| 5.6.4. Přestavby budov .....                                                     | 66 |

|                                                              |    |
|--------------------------------------------------------------|----|
| 5.6.5. Odborný výcvik.....                                   | 70 |
| 6. Školní projekty.....                                      | 80 |
| 6.1. Po stopách osvobození Ostravy.....                      | 80 |
| 6.2. Poznávání historie města Ostravy.....                   | 80 |
| 6.3. Filmové představení .....                               | 80 |
| 7. Spolupráce se sociálními partnery při realizaci ŠVP ..... | 81 |

# 1. Úvodní identifikační údaje

Název školy: Střední škola stavební a dřevozpracující, Ostrava, příspěvková organizace

Adresa školy: Střední škola stavební a dřevozpracující, Ostrava,  
U Studia 2654/33, 700 30 Ostrava – Zábřeh

Zřizovatel: Moravskoslezský kraj  
28. října 117, 702 18, Ostrava

|                                       |                                   |
|---------------------------------------|-----------------------------------|
| Název školního vzdělávacího programu: | Zednické práce                    |
| Kód a název oboru vzdělávání:         | 36 - 67 - E/01 Zednické práce     |
| Stupeň poskytovaného vzdělávání:      | střední vzdělání s výučním listem |
| Úroveň vzdělávání EQF:                | 3                                 |
| Délka vzdělávání:                     | 3 roky                            |
| Forma vzdělávání:                     | denní studium                     |

Platnost ŠVP od 1. 9. 2022  
(počínaje 1. ročníkem)

*podpis ředitele školy Mgr. Lukáš Šubert*

číslo jednací: 1740/2022

*razítko školy*

## 2. Profil absolventa

Absolvent oboru Zednické práce se uplatní ve stavebních firmách v profesi stavební dělník se zaměřením na zednické práce.

Je schopen provádět jednoduché zednické práce na pozemních stavbách, tj. zdění zdiva z různých druhů materiálů, betonáž, povrchové úpravy, kladení jednoduchých tepelných izolací a hydroizolací. Je schopen osazovat výrobky přidružené stavební výroby a pracovat při přestavbách budov.

Dále může plnit pracovní úkoly při výkonu speciálních prací na stavbách jako výměny oken a konstrukčních prvků, zateplování budov, sanace vlhkého zdiva, obkladačské práce. Také úkoly při výstavbě montovaných staveb a stavbě pomocných podpůrných konstrukcí.

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

Vzdělání v oboru směřuje k tomu, aby absolventi oboru měli následující odborné a klíčové kompetence.

### 2.1. Očekávané odborné kompetence

**Provádět zednické práce,** tzn. aby absolventi:

- používali technickou dokumentaci staveb, četli a doplňovali jednoduché stavební výkresy a zhotovovali náčrty;
- prováděli jednoduché výpočty spotřeby materiálu;
- připravovali a organizovali pracoviště;
- volili a používali nářadí, mechanizační prostředky a pracovní pomůcky a udržovali je;
- volili materiály a výrobky pro betonářské a zednické práce, dopravovali je na místo použití a připravovali je pro zpracování;
- volili pracovní postupy betonářských a zednických prací;
- prováděli jednoduché betonářské a zednické práce;
- posuzovali optimální pracovní podmínky pro betonářské a zednické práce (teplota vzduchu, vlhkost aj.);
- používali základní materiálové a technické normy;
- sledovali a hodnotili kvalitu práce v rozsahu odpovídajícím kvalifikaci;
- omezovali negativní vlivy činností v oboru na životní prostředí, rozpoznávali rizikové látky a nakládali s odpady v souladu s platnými předpisy.

**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);
- znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence a právní předpisy týkající se krizových situací souvisejících s pracovní činností;
- osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeji apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví;

- 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 snažili se poskytnout první pomoc.

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

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

**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.

## 2.2. Očekávané klíčové kompetence

### **Kompetence k učení**

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni podle svých schopností a možností efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání.

### **Kompetence k řešení problémů**

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni podle svých schopností a možností samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy.

### **Komunikativní kompetence**

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni podle svých schopností a možností vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích.

### **Personální a sociální kompetence**

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli připraveni podle svých schopností a možností 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.

### **Občanské kompetence a kulturní povědomí**

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi uznávali podle svých schopností a možností 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.

### **Kompetence k pracovnímu uplatnění**

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni podle svých schopností a možností využívat své osobnostní a odborné předpoklady pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro

budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení.

### **Matematické kompetence**

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni podle svých schopností a možností funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích včetně efektivního nakládání s financemi.

### **Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi**

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi pracovali podle svých schopností a možností 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.

## 3. Charakteristika vzdělávacího programu

### 3.1. Charakteristika vzdělávacího programu

|                                              |                                   |
|----------------------------------------------|-----------------------------------|
| Název školního vzdělávacího programu:        | Zednické práce                    |
| Kód a název oboru vzdělávání:                | 36 - 67 - E/01 Zednické práce     |
| Stupeň poskytovaného vzdělávání:             | střední vzdělání s výučním listem |
| Úroveň vzdělávání EQF:                       | 3                                 |
| Délka vzdělávání:                            | 3 roky                            |
| Forma vzdělávání:                            | denní studium                     |
| Platnost: od 1. 9. 2022 počínaje 1. ročníkem |                                   |

### 3.2. Koncepce školy

Naše škola poskytuje komplexní výchovu a vzdělání mládeže v oblasti stavebnictví, zpracování dřeva a služeb. Zajišťuje nabídku vzdělávání všem kategoriím žáků vycházejících ze základních škol a škol pro žáky se speciálními vzdělávacími potřebami s možnou prostupností v souladu se školským zákonem v oborech povolených v rejstříku škol.

Chod našeho zařízení se řídí platnými zákony a vyhláškami. Pro některé oblasti jsou vypracovány vnitřní směrnice např. Organizační řád, Školní řád, Klasifikační řád, Pracovní řád, Směrnice BOZP a PO, apod.

Škola se v doplňkové činnosti věnuje celoživotnímu vzdělávání, především v oblasti řemeslných dovedností, jak pro rekvalifikace nezaměstnaných, tak i odborné vzdělávání dle požadavků praxe.

### 3.3. Organizace výuky

Výuka probíhá dle rozvrhu hodin teoretického vyučování a odborného výcviku, při dodržování zákonných požadavků.

Organizace školy je zpracována v organizačním řádu školy, z kterého vyplývají pracovní náplně jednotlivých pracovníků a rozdělení činností na jednotlivé úseky.

V každém ročníku se střídá teoretická výuka a odborný výcvik. Tato výuka se pravidelně střídá v poměru 4 dny teorie a 6 dní praxe během 14-ti dnů.

Teoretická výuka probíhá objektu U Studia 33 v Ostravě – Zábřehu. Vzdělávání probíhá jak v kmenových třídách, tak ve speciálních učebnách. Podle vyhlášky č. 374/2006 Sb. o středním vzdělávání a vzdělávání v konzervatoři dle §2 se v rámci teoretického vyučování žáci dělí do skupin dle potřeby. Výuka může probíhat v blocích.

Odborný výcvik probíhá ve specializovaných dílnách v několika školních objektech. U výuky odborného výcviku se převážně ve 2. a 3. ročníku střídají různá pracovní prostředí a to vždy v určených skupinách. Počet žáků v pracovních skupinách je určen podle vyhlášky o soustavě

oborů. V rámci odborného výcviku probíhá část výuky v odborných firmách, kde se klade důraz na procvičování učiva i formou produktivní práce žáků.

Žákům se zdravotním postižením, zdravotním znevýhodněním, se sociálním znevýhodněním věnují učitelé po celou dobu docházky do školy speciální pozornost a péči ve spolupráci se školským poradenským střediskem.

V rámci teoretického vzdělávání se pro žáky pořádají mimoškolní aktivity. Pro všechny žáky 1. ročníku denního studia škola pořádá lyžařský výcvik. Výcvik probíhá v zimě daného školního roku, vždy podle sněhových podmínek.

Pro všechny žáky 2. ročníku denního studia škola pořádá sportovně turistický kurz. Kurz probíhá na jaře daného školního roku na Těrlické přehradě.

V rámci odborného vzdělávání se škola zapojuje do soutěží odborných dovedností žáků mezi školami na úrovni regionu i celostátní. Soutěže probíhají v rámci jednotlivých škol i v rámci stavebních veletrhů. Žáci na soutěžích prokazují znalosti teoretické i praktické.

Přehled základních organizačních forem výuky:

- Individuální
- Hromadná
- Individualizovaná
- Diferencovaná
- Skupinová
- Kooperativní
- Distanční

Metody výuky využívané v rámci teoretického a praktického vyučování

- Informačně receptivní metoda
- Reproductivní metoda
- Metoda problémového výkladu
- Heuristická metoda

### **3.4. Realizace klíčových kompetencí**

Škola realizuje klíčové kompetence pomocí exkurzí, besed a soutěží v odborných dovednostech žáků.

### **3.5. Začlenění průřezových témat**

Průřezová témata představují významnou složku vzdělávání, která prostupuje celým vzdělávacím programem.

Průřezové téma Občan v demokratické společnosti prostupuje vzděláváním všemi ročníky v rámci výuky některých tematických celků, převážně je však realizováno v předmětu Občanská nauka.

Průřezové téma Člověk a životní prostředí je realizováno v předmětu Materiály a Odborný výcvik, prolíná se také do celkového chodu školy (např. třídění odpadu).

Průřezové téma Člověk a svět práce se je začleněno ve všeobecné i odborné složce vzdělávání. Prostupuje hlavně předměty Občanská nauka a Odborný výcvik.

Průřezové téma Informační a komunikační technologie prostupuje všemi předměty, které využívají jejích prostředků. Převážně je realizováno v předmětu Informační a komunikační technologie.

Průřezová témata jsou také realizována v rámci projektů organizovaných školou:

- Po stopách osvobození Ostravy
- Poznávání historie města Ostravy
- Filmové představení

### **3.6. Další vzdělávací a mimo-vyučovací aktivity**

V rámci vzdělávání je do vzdělávacího programu zařazeno několik projektů:

- Po stopách osvobození Ostravy
- Poznávání historie města Ostravy
- Filmové představení

Tyto projekty jsou do výuky zařazeny v rámci rozvíjení klíčových kompetencí žáků a zároveň částečně realizují průřezové téma Občan v demokratické společnosti.

### **3.7. Způsob a kritéria hodnocení žáků**

Vychází ze školního řádu a klasifikačního řádu školy, které jsou zveřejněny na webových stránkách školy: [www.soustav-ostrava.cz](http://www.soustav-ostrava.cz).

V průběhu klasifikačního období se prospěch v předmětech s převahou teoretického zaměření posuzuje podle těchto hledisek:

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

Při hodnocení v průběhu distančního vzdělávání platí obdobná pravidla a kritéria hodnocení jako pro prezenční vzdělávání. Vyučující zohlední individuální podmínky žáka pro distanční vzdělávání.

V průběhu klasifikačního období se prospěch v předmětech s převahou praktického zaměření posuzuje podle těchto hledisek:

- a) osvojení odborných dovedností, projevující se ovládnutím nejúčelnějších způsobu práce, které zajišťují kvalitní výsledky;
- b) využívání získaných teoretických vědomostí;
- c) úroveň organizace práce na pracoviště;
- d) dodržování předpisů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci;
- e) úroveň používání, obsluhy a údržby náradí, pomůcek a strojů.

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

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

Součástí klasifikačního řádu je i způsob hodnocení výsledků žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků s individuálním učebním plánem.

Žákům se speciálními vzdělávacími potřebami věnují učitelé po celou dobu docházky do školy speciální pozornost a péči. Při způsobu hodnocení je přihlíženo k doporučení ŠPZ (Školského poradenského zařízení).

Pro zjišťování úrovně žákovských vědomostí a dovedností volí učitel takové formy a druhy zkoušení, které odpovídají schopnostem žáka a na něž nemá porucha negativní vliv. Kontrolní práce píší tito žáci po předchozí přípravě.

U žáků s vývojovou poruchou se klade důraz na ten druh projevu (písemný nebo ústní), ve kterém má předpoklady podávat lepší výkony. Při klasifikaci nevycházíme z prostého počtu chyb, ale z počtu jevů, které žák zvládl.

### **3.8. Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných**

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 na základě doporučení školského poradenského zařízení.

Pro žáky a jejich zákonné zástupce škola nabízí školní poradenské služby v rámci školního poradenského pracoviště ve složení: školní speciální pedagog, výchovná poradkyně a školní metodik prevence. Tyto služby jsou určeny všem žákům školy a jsou pro ně bezplatné a dostupné. Tito pracovníci spolu denně velice úzce spolupracují a předávají si informace. Předávají také informace dalším pedagogickým pracovníkům, přímo pracují s žáky, spolupracují se zákonnými zástupci a různými institucemi.

Škola má vypracován systém péče a podpory pro žáky v rámci Školního poradenského pracoviště včetně stanovení a rozdělení kompetencí jednotlivých pracovníků. Systém je rozpracován ve Školním programu pedagogicko-psychologických poradenství a navazuje na Školní řád a další dokumenty školy.

Škola vede evidenci žáků se speciálními vzdělávacími potřebami. Pedagogové jsou informováni o speciálních vzdělávacích potřebách žáků. Těmto žákům jsou poskytnuta podpůrná opatření a je k nim uplatňován individuální a inkluzivní přístup.

Žákům mohou být poskytnuty podle jejich potřeb a na doporučení ŠPZ i další druhy podpůrných opatření, např. využití asistenta pedagoga, speciálního pedagoga a dalších odborníků (tlumočnicka českého znakového jazyka, přepisovatele pro neslyšící aj.), poskytnutí kompenzačních pomůcek a speciálních didaktických prostředků, úprava materiálních a organizačních podmínek výuky nebo úprava podmínek přijímání a ukončování vzdělávání. 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.

Škola cíleně vyhledává talentované žáky již přihlášení ke studiu. V přijímacím řízení jsou sledovány vynikající výsledky žáka na základní škole, které jsou zjišťovány z jeho klasifikace, výsledků přijímacích zkoušek a výstupního hodnocení základní školy pokud je k dispozici. Další vyhledávání probíhá při pravidelných hodnoceních výsledků vzdělávání v klasifikačních obdobích školního roku a při analýze výsledků školních a odborných soutěží. Pokud dojde škola k rozhodnutí, že vzdělává žáka nadaného nebo mimořádně nadaného, tak spolupracuje se ŠPZ pro diagnostiku nadání a další doporučení pro vzdělávání tohoto žáka. Ve výuce těchto žáků jsou dle potřeby využívány vhodné metody a postupy, individuální přístup, obohacování učiva, problémové a projektové vyučování, samostudium, práce s informačními a komunikačními technologiemi aj. Žáci také jsou vhodně zapojováni do skupinové výuky a týmové práce (jako vedoucí i jako členové), vedeni k co nejlepším výkonům i v předmětech, na které nejsou orientováni. Žáci jsou zapojováni ve zvýšené míře do soutěží, které odpovídají oblasti nadání. Škola umožní těmto žákům rozšířenou výuku některých předmětů, popř. umožní vzdělávání podle individuálního vzdělávacího plánu.

### **3.9. Materiální zabezpečení výuky**

Objekty a movitý majetek jsou vlastnictvím Moravskoslezského kraje a škole byl svěřen do správy zřizovací listinou.

Většinu objektů využíváme pro výuku teorie, odborného výcviku a doplňkové činnosti v souladu se zřizovací listinou. Nevyužité prostory spravovaných nemovitostí se snažíme pronajmout především pro školské nebo komerční účely na základě nájemních smluv.

K teoretické výuce mají žáci kmenové učebny vybaveny standardním školním nábytkem. V každé učebně je k dispozici dataprojektor a stolní počítač, popřípadě vyučující mají možnost využívat notebook. Škola má zřízeny 4 počítačové učebny, vybavené i pro výuku CAD systémů. Dále jsou na škole zřízeny odborné učebny pro výuku stavebních oborů, dřevu oborů, instalatérská učebna, učebna cizích jazyků, učebna českého jazyka, učebna fyziky a multimediální učebna, všechny vybavené interaktivními tabulemi.

Školní třídy jsou upraveny v souladu s vyhláškou o hygienických požadavcích na školská zařízení.

Pro sportovní aktivity mají žáci v rámci výuky k dispozici tělocvičnu, hernu stolního tenisu, posilovnu, hřiště na kopanou s atletickou dráhou a asfaltové hřiště.

Všechny prostory školy jsou napojeny na počítačovou síť a mají přístup k internetu.

Pro praktickou výuku škola disponuje plně vybavenými dílnami:

- truhlářské (rukodělné, strojní)
- zednické

- obkladačské
- pro montéry suchých staveb
- malířské
- klempířské
- kamnářské
- instalatérské
- zámečnické

Pracoviště odborného výcviku jsou vybavena náradím, stroji a pomůckami v souladu s požadavky jednotlivých tematických celků.

Část výuky odborného výcviku probíhá i na smluvních pracovištích formou skupinové výuky v 1. a 2. ročníku pod vedením učitelů odborného výcviku, nebo individuální výukou pod vedením instruktorů firem převážně ve 3. ročníku.

### **3.10. Personální zajištění výuky**

Výuka je zajišťována kvalifikovaným pedagogickým sborem, který tvoří učitelé teoretického vyučování, učitelé odborného výcviku a speciální pedagog.

Spolupráce je pro ně existenčně nutná, protože celá řada problémů učňovské mládeže se bez úzké spolupráce mezi třídním učitelem, učitelem odborného výcviku případně i speciálním pedagogem, nedá řešit.

Ve škole pracuje výchovný poradce, metodik prevence sociálně patologických jevů, metodik ICT a školní metodik EVVO, kteří mají příslušné specializační vzdělání.

Plán rozvoje pedagogických pracovníků je součástí strategického plánování. Vzdělávání pracovníků je cílené, a to jak v oblasti jednotlivých předmětů, tak i v obecných otázkách. Škola využívá kurzů jak v rámci DVPP, tak i v rámci ESF vzhledem k finančním možnostem školy.

### **3.11. Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence**

Bezpečnost práce a ochrany zdraví se řídí směrnicemi školy a zákony v oblasti BOZP a PO. Činnost v této oblasti má škola zajištěnou dodavatelskou firmou, která zajišťuje školení zaměstnanců a žáků, kontrolní činnost, řešením školních a pracovních úrazů, vyhledávání rizik úrazů na pracovištích školy atd.

Oblast požární ochrany je smluvně zajištěna firmou Redcok s.r.o. (revize požárních přístrojů, hydrantů atd.)

Žáci a zaměstnanci jsou vybavováni ochrannými a pracovními pomůckami a prostředky v souladu se zákonnými požadavky dle směrnice schválené ředitelem školy.

## 4. Učební plán

### 4.1. Ročníkový učební plán

#### UČEBNÍ PLÁN

Identifikační údaje:

Název ŠVP :

**ZÁMEČNICKÉ  
PRÁCE**

Kód a název oboru vzdělání:

**23-51-E/01**

Délka a forma vzdělávání:

3 roky, studium denní

Platnost ŠVP :

od 01. 09. 2022

|                                                                           | I.       | II.      | III.     | ŠVP       |
|---------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|-----------|
| <b><i>Všeobecně vzdělávací předměty</i></b>                               | <b>6</b> | <b>6</b> | <b>6</b> | <b>18</b> |
|                                                                           |          |          |          |           |
| <b><i>Jazykové vzdělávání</i></b>                                         |          |          |          |           |
| <b>Předmět:</b>                                                           |          |          |          |           |
| Český jazyk a literatura * 1) * 6)                                        | 1        | 1        | 1        | 3         |
| <b><i>Společenskovední vzdělávání</i></b>                                 |          |          |          |           |
| <b>Předmět:</b>                                                           |          |          |          |           |
| Občanská nauka * 6)                                                       | 1        | 1        | 1        | 3         |
| <b><i>Matematické vzdělávání</i></b>                                      |          |          |          |           |
| <b>Předmět:</b>                                                           |          |          |          |           |
| Matematika                                                                | 1        | 1        | 1        | 3         |
| <b><i>Estetické vzdělávání</i></b>                                        |          |          |          |           |
| Literární vzdělávání /zařazeno v předmětu<br>Český jazyk a literatura     |          |          |          |           |
| <b><i>Vzdělávání pro zdraví</i></b>                                       |          |          |          |           |
| <b>Předmět:</b>                                                           |          |          |          |           |
| Tělesná výchova * 5)                                                      | 2        | 2        | 2        | 6         |
| <b><i>Vzdělávání v informačních a komunikačních<br/>technologiích</i></b> |          |          |          |           |
| <b>Předmět:</b>                                                           |          |          |          |           |
| Informační a komunikační technologie                                      | 1        | 1        | 1        | 3         |

|                                           |           |           |           |           |
|-------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| <b><i>Odborné vzdělávací předměty</i></b> | <b>24</b> | <b>27</b> | <b>27</b> | <b>78</b> |
|                                           |           |           |           |           |
| <b><i>Provádění zednických prací</i></b>  |           |           |           |           |
| <b>Předmět:</b>                           |           |           |           |           |

|                  |           |           |           |           |
|------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Odborné kreslení | 2         | 2         | 1         | 5         |
| Materiály        | 1,5       | 1,5       | 1,5       | 4,5       |
| Technologie      | 2,5       | 2,5       | 2,5       | 7,5       |
| Přestavby budov  | 0         | 0         | 1         | 1         |
| Odborný výcvik   | 18        | 21        | 21        | 60        |
|                  | <b>30</b> | <b>33</b> | <b>33</b> | <b>96</b> |

**Poznámky k učebnímu plánu :**

\* 1) V předmětu Český jazyk a literatura se učí oblast Estetické vzdělávání v tematickém celku literární výchova a práce s textem.

\* 5) Část učiva Péče o zdraví - Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí je vyučováno v předmětu Občanská nauka.

\* 6) Těmito předměty prolíná preventivní výchova.

## 4.2. Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP

| Vzdělávací oblast                                       | RVP                                          |             | Vzdělávací obor                      | ŠVP                                |             |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------|--------------------------------------|------------------------------------|-------------|
|                                                         | minimální počet vyučovacích hodin za studium | počet hodin |                                      | počet vyučovacích hodin za studium |             |
|                                                         | týdně                                        | celkem      |                                      | týdně                              | celkem      |
| Jazykové vzdělávání a komunikace                        | 2                                            | 64          |                                      |                                    | <b>64</b>   |
|                                                         |                                              |             | Český jazyk a literatura             | 2                                  | 64          |
| Občanský vzdělávací základ                              | 3                                            | 96          |                                      |                                    | <b>96</b>   |
|                                                         |                                              |             | Občanská nauka                       | 3                                  | 96          |
| Matematické vzdělávání                                  | 3                                            | 96          |                                      |                                    | <b>96</b>   |
|                                                         |                                              |             | Matematika                           | 3                                  | 96          |
| Estetické vzdělávání                                    | 1                                            | 32          | Český jazyk a literatura             | 1                                  | <b>32</b>   |
|                                                         |                                              |             |                                      |                                    | 32          |
| Vzdělávání pro zdraví                                   | 3                                            | 96          |                                      |                                    | <b>192</b>  |
|                                                         |                                              |             | Tělesná výchova                      | 6                                  | 192         |
| Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích | 3                                            | 96          |                                      |                                    | <b>96</b>   |
|                                                         |                                              |             | Informační a komunikační technologie | 3                                  | 96          |
| Odborné vzdělávání                                      | 62                                           | 1984        |                                      |                                    | <b>2496</b> |
|                                                         |                                              |             | Odborné kreslení                     | 5                                  | 160         |
|                                                         |                                              |             | Materiály                            | 4,5                                | 144         |
|                                                         |                                              |             | Technologie                          | 7,5                                | 240         |
|                                                         |                                              |             | Přestavby budov                      | 1                                  | 32          |
|                                                         |                                              |             | Odborný výcvik                       | 60                                 | 1920        |
| Disponibilní dotace                                     | 19                                           | 608         |                                      |                                    |             |

|         |           |             |  |           |             |
|---------|-----------|-------------|--|-----------|-------------|
| Celkem: | <b>96</b> | <b>3072</b> |  | <b>96</b> | <b>3072</b> |
|---------|-----------|-------------|--|-----------|-------------|

### 4.3. Přehled využití týdnů

| Činnost                 | I  | II | III |
|-------------------------|----|----|-----|
| Výuka dle rozpisu učiva | 32 | 32 | 32  |
| Lyžařský výcvik         | 1  | 0  | 0   |
| Sportovní kurz          | 0  | 1  | 0   |
| Závěrečné zkoušky       | 0  | 0  | 2   |
| Rezerva                 | 7  | 7  | 6   |

#### Lyžařský výcvik

Pro všechny žáky 1. ročníku denního studia škola pořádá lyžařský výcvik. Výcvik probíhá v zimě daného školního roku, vždy podle sněhových podmínek.

#### Sportovní kurz

Pro všechny žáky 2. ročníku denního studia škola pořádá sportovně turistický kurz. Kurz probíhá na jaře daného školního roku na Těrlické přehradě.

## 5. Učební osnovy

### 5.1. Jazykové vzdělávání a komunikace

#### 5.1.1. Český jazyk a literatura

Obecný cíl předmětu:

Vzdělávání a komunikace v českém jazyce vychovává žáky ke kultivovanému jazykovému projevu a podílí se na rozvoji jejich duševního života.

Obecným cílem jazykového vzdělávání je rozvíjet komunikační dovednosti žáků, začlenit jazykové návyky do mimoškolních souvislostí a rozvíjet čtenářskou gramotnost. K dosažení tohoto cíle přispívá i estetické vzdělávání a naopak estetické vzdělávání prohlubuje znalosti jazykové a kultivuje jazykový projev žáků.

**Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:**

- pochopili, že dorozumívat se s lidmi je základní potřebou
- rozvíjeli jazykově správně své vyjadřování
- tyto vědomosti a dovednosti dovedli prakticky využívat
- dovedli slušně vystupovat
- na základě ukázek vybraných literárních děl si vytvořili čtenářské dovednosti
- byli tolerantní k estetickému cítění a vkusu druhých lidí
- chránili a ctili kulturní i materiální hodnoty
- získali přehled o kulturním dění v regionu.

Charakteristika učiva

Obsah učiva předmětu Český jazyk a literatura vychází z RVP ze vzdělávací oblasti jazykové vzdělávání a komunikace z obsahového okruhu jazykové vzdělávání - Český jazyk a vzdělávací oblasti Estetické vzdělávání. Výuka navazuje na poznatky žáků získané na základní škole a dále je rozvíjí, a to se zřetelem k jejich profesnímu zaměření. Učivo je rozděleno do tří oblastí, které spolu souvisejí a doplňují se. Pořadí, v němž je probíráno, stanoví tematický plán.

Předmět se učí ve třech ročnících s časovou dotací 1 hod. týdně.

Strategie výuky

Učitelé se zaměřují na probuzení zájmu o předmět, snaží se o jejich aktivní přístup k výuce. Proto volí různorodé vyučovací metody. Vedle výkladu lze využít spolupráci žáků ve skupinách, aktivní naslouchání, kooperativní metodu, využívají interaktivní multimediální tabuli, počítačových programů.

Pozornost je věnována žákům se SPU, ke kterým přistupují vyučující individuálně a respektují pokyny PPP.

Hodnocení výsledků žáka

Hodnocení probíhá v souladu s klasifikačním a školním řádem, a to formou ústní i písemnou. Vychází z těchto kritérií: známky z průběžných testů, ústní zkoušení, známka ze souhrnné pololetní práce. Dále se hodnotí aktivita žáků a příprava samostatných mluvních cvičení.

**Klíčové kompetence**

**KOMPETENCE K UČENÍ**

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- ovládat adekvátní techniku 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

#### KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

- porozumět zadání úkolu nebo rozpoznat jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému buď samostatně, nebo s vedením jiných lidí navrhnout způsob řešení
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)

#### KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat při oficiálním jednání (např. při jednání se zaměstnavatelem, na úřadech apod.)
- formulovat své myšlenky srozumitelně
- naslouchat pozorně druhým, tzn. vyjadřovat se přiměřeně tématu diskuse
- zpracovávat věcně správně a srozumitelně přiměřeně náročné texty na běžná i odborná témata, pracovní a jiné písemnosti (žádosti a podání na instituce, zaměstnavatelům apod., strukturovaný životopis, vyplňovat formuláře aj.)
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování

#### PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům a diskriminaci

#### OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

- jednat odpovědně a samostatně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie
- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých
- zajímat se o politické a společenské dění u nás a ve světě

1. ročník, 1 h týdně, povinný

#### ZDOKONALOVÁNÍ JAZYKOVÝCH VĚDOMOSTÍ A DOVEDNOSTÍ

| výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                             | učivo                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| rozlišuje spisovný jazyk a obecnou češtinu<br>řídí se zásadami správné výslovnosti<br>v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu<br>v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví a skladby<br>používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie | Národní jazyk a jeho útvary<br>Jazyková kultura<br>Obohacování slovní zásoby a tvoření slov<br>Tvarosloví |

#### KOMUNIKAČNÍ A SLOHOVÁ VÝCHOVA

| výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                    | učivo                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>vhodně se prezentuje</b><br><b>vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat)</b><br><b>vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně</b><br><b>je schopen sestavit a přednést krátký prostě sdělovací, administrativní a prakticky odborný projev</b> | Komunikační situace, komunikační strategie<br>Vyprávění<br>Grafická a formální úprava písemných projevů |

#### PRÁCE S TEXTEM A ZÍSKÁVÁNÍ INFORMACÍ

| výsledky vzdělávání                                                                                                                                         | učivo                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>zjišťuje potřebné informace z dostupných informačních zdrojů</b><br><b>rozumí obsahu textu</b><br><b>ví, kde je místní knihovna a co v ní může najít</b> | Informatická výchova, knihovny a jejich služby<br>Techniky čtení, orientace v textu |

#### PRÁCE S LITERÁRNÍM TEXTEM

| výsledky vzdělávání                                                                                               | učivo                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů</b><br><b>čte s porozuměním literární text</b> | Základní literární druhy a žánry ve vybraných dílech národní literatury<br>Četba a interpretace literárního textu |

#### KULTURA

| výsledky vzdělávání                                                                                                        | učivo                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>orientuje se v kulturní nabídce v místě školy a bydliště</b><br><b>popíše vhodné společenské chování v dané situaci</b> | Společenská kultura, principy a normy kulturního chování<br>Ochrana a využívání kulturních hodnot |

2. ročník, 1 h týdně, povinný

#### ZDOKONALOVÁNÍ JAZYKOVÝCH VĚDOMOSTÍ A DOVEDNOSTÍ

| výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | učivo                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| <b>rozlišuje spisovný jazyk a obecnou češtinu</b><br><b>řídí se zásadami správné výslovnosti</b><br><b>v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu</b><br><b>v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví a skladby</b><br><b>používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie</b> | Evropské a světové jazyky<br>Jazyková kultura<br>Tvoření slov<br>Tvarosloví |

**KOMUNIKAČNÍ A SLOHOVÁ VÝCHOVA**

| výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                    | učivo                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>vhodně se prezentuje</b><br><b>vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat)</b><br><b>vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně</b><br><b>je schopen sestavit a přednést krátký prostě sdělovací, administrativní a prakticky odborný projev</b> | Osobní dopisy<br>Krátké informační útvary<br>Popis osoby a věci<br>Grafická a formální úprava jednotlivých písemných projevů |

**PRÁCE S TEXTEM A ZÍSKÁVÁNÍ INFORMACÍ**

| výsledky vzdělávání                                                                                                                                         | učivo                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>zjišťuje potřebné informace z dostupných informačních zdrojů</b><br><b>rozumí obsahu textu</b><br><b>ví, kde je místní knihovna a co v ní může najít</b> | Orientace v textu a jeho rozbor<br>Techniky čtení<br>Získávání informací z odborného textu |

**PRÁCE S LITERÁRNÍM TEXTEM**

| výsledky vzdělávání                                                                                               | učivo                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů</b><br><b>čte s porozuměním literární text</b> | Základní literární druhy a žánry ve vybraných dílech světové literatury<br>Četba a interpretace literárního textu<br>Zaměření na válečnou literaturu |

**KULTURA**

| výsledky vzdělávání                                                                                                        | učivo                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>orientuje se v kulturní nabídce v místě školy a bydliště</b><br><b>popíše vhodné společenské chování v dané situaci</b> | Kultura bydlení a odívání<br>Estetické a funkční normy při tvorbě a výrobě předmětů používaných v běžném životě |

**3. ročník, 1 h týdně, povinný**

**ZDOKONALOVÁNÍ JAZYKOVÝCH VĚDOMOSTÍ A DOVEDNOSTÍ**

| výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                | učivo                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>rozlišuje spisovný jazyk a obecnou češtinu</b><br><b>řídí se zásadami správné výslovnosti</b><br><b>v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu</b><br><b>v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví a skladby</b> | Jazyková kultura<br>Skladba<br>Slovní zásoba a její rozvrstvení zvláště vzhledem k příslušnému oboru vzdělávání |

|                                                                       |              |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------|
| používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie | Terminologie |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------|

#### KOMUNIKAČNÍ A SLOHOVÁ VÝCHOVA

|                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                        | učivo                                                                                                                                       |
| vhodně se prezentuje<br>vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat)<br>vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně<br>je schopen sestavit a přednést krátký prostě sdělovací, administrativní a prakticky odborný projev | Administrativní styl<br>Životopis<br>Inzerát a odpověď na něj<br>Odborný popis<br>Grafická a formální úprava jednotlivých písemných projevů |

#### PRÁCE S TEXTEM A ZÍSKÁVÁNÍ INFORMACÍ

|                                                                                                                                        |                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| výsledky vzdělávání                                                                                                                    | učivo                                                                                        |
| zjišťuje potřebné informace z dostupných informačních zdrojů<br>rozumí obsahu textu<br>ví, kde je místní knihovna a co v ní může najít | Orientace v textu a jeho rozbor<br>Získávání informací z textu odborného a administrativního |

#### PRÁCE S LITERÁRNÍM TEXTEM

|                                                                                                     |                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| výsledky vzdělávání                                                                                 | učivo                                                                                                              |
| rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů<br>čte s porozuměním literární text | Základní literární druhy a žánry ve vybraných dílech současné literatury<br>Četba a interpretace literárního textu |

#### KULTURA

|                                                                                                              |                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| výsledky vzdělávání                                                                                          | učivo                                                                                                              |
| orientuje se v kulturní nabídce v místě školy a bydliště<br>popíše vhodné společenské chování v dané situaci | Základní literární druhy a žánry ve vybraných dílech současné literatury<br>Četba a interpretace literárního textu |

## 5.2. Občanský vzdělávací základ

### 5.2.1. Občanská nauka

Obecný cíl předmětu

Předmět občanská nauka je součástí všeobecného vzdělávání, navazuje na znalosti a dovednosti žáků, které získali na základní škole, dále je prohlubuje a doplňuje na vyšší středoškolské úrovni.

Vede žáky k vytvoření pozitivní hodnotové orientace. Usiluje o to, aby se stali informovanými a slušnými občany demokratického státu.

Úkolem předmětu je vybavit žáky znalostmi a vědomostmi, které jim umožní orientovat se ve společenském dění, fungování veřejných institucí a právním systému.

Charakteristika učiva

Obsah učiva předmětu Občanská nauka vychází z RVP ze vzdělávací oblasti Občanský vzdělávací základ a vzdělávací oblasti Estetické vzdělávání a Vzdělávání pro zdraví. Učivo je vybráno ve vztahu k profilu absolventa. Je rozloženo do všech tří ročníků s časovou dotací 1 hodina týdně.

Ve všech ročnících jsou zařazeny informace z ochrany obyvatelstva a žáci jsou vedeni ke sledování aktuálního dění doma i ve světě.

**Výuka občanské nauky směřuje k tomu, aby žáci:**

- měli vhodnou míru sebevědomí a byli schopni sebehodnocení
- jednali odpovědně a přijímali odpovědnost za svá rozhodnutí a jednání
- respektovali lidská práva, byli tolerantní k lidem jiné rasy a náboženského vyznání
- nenechali sebou manipulovat, tvořili si vlastní úsudek
- vážili si života, zdraví, materiálních a duchovních hodnot
- využívat svých vědomostí a dovedností v praktickém životě: ve styku s jinými lidmi a s různými institucemi, při řešení praktických otázek svého politického a občanského rozhodování, hodnocení a jednání, při řešení svých problémů osobního, právního a sociálního charakteru;
- získávat a hodnotit informace z různých zdrojů a využívat je.

**Důraz** se klade nikoliv na sumu teoretických poznatků, ale na přípravu **na praktický život**.

Strategie výuky

Výuka navazuje na znalosti žáků ze základní školy. Vedle výkladu a řízeného rozhovoru učitelé zařazují práci s tiskem, s informacemi z internetu, využívají videonahrávek. Vedou žáky ke schopnosti kriticky hodnotit a řešit problémy. Učivo je průběžně aktualizováno a spojováno s děním ve společnosti.

K dosažení cíle se využívá také exkurzí (Památník 2. světové války, Opevnění Darkovičky), přednášek a besed (K-centrum, Policie ČR) a aktuální nabídky institucí, výstav.

Hodnocení výsledků žáka

Hodnocení výsledků probíhá v souladu s klasifikačním a školním řádem:

- žáky hodnotíme na základě hloubky porozumění poznatků, schopnosti je aplikovat při řešení problémů
- při ústní projevu se hodnotí věcná správnost, schopnost žáka formulovat vlastní názor, na orientaci v problému, na pochopení probíraného učiva
- přihlíží se k písemnému zkoušení, které ověřuje teoretické znalosti žáků
- při pololetní klasifikaci je zohledněn celkový přístup žáka k vyučování, jeho aktivitě při hodinách

**Klíčové kompetence**

**KOMPETENCE K UČENÍ**

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- 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
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání

#### **KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ**

- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)

#### **KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE**

- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování

#### **PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE**

- 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 i kritiku
- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislosti
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly

#### **OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ**

- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých
- 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
- zajímat se o politické a společenské dění u nás a ve světě
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury
- jednat odpovědně a samostatně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika) a oprostit se od nesnášenlivosti, xenofobie a diskriminace

#### **KOMPETENCE K PRACOVNÍMU UPLATNĚNÍ**

- 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 reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady
- umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání
- znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků

#### **KOMPETENCE VYUŽÍVAT PROSTŘEDKY INFORMAČNÍCH A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ A PRACOVAT S INFORMACEMI**

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet

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

#### **Odborné kompetence**

##### **JEDNAT EKONOMICKY A V SOULADU SE STRATEGIÍ UDRŽITELNÉHO ROZVOJE**

- **znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení**
- **efektivně hospodařili se svými finančními prostředky**

#### **Občan v demokratické společnosti**

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

*Výchova k demokratickému občanství se netýká jen společenskovední oblasti vzdělávání, v níž se nejvíce realizuje, ale prostupuje celým vzděláváním a nezbytnou podmínkou její realizace je také demokratické klima školy, otevřené k rodičům a k širší občanské komunitě v místě školy. Průřezové téma Občan v demokratické společnosti je zaměřeno na formování demokratických postojů žáků a na pozitivní ovlivňování žebříčku hodnot, který je pro demokracii zásadní. Nedílnou součástí je cílené upevňování slušného chování žáků mezi sebou i k pedagogům.*

*Žáci jsou vedeni k tomu, aby:*

*Ve všech ročnících:*

- *byli aktivní k diskuzím, učili se obhajovat svůj názor a respektovat výsledky práce a názory druhých,*
- *se orientovali v informacích zprostředkovaných masmédií, kriticky je hodnotí a využívají pro své potřeby,*
- *se zajímali o dění ve světě i u nás.*

#### **Člověk a svět práce**

*Jedním ze základních cílů vymezených tímto rámcovým vzdělávacím programem je příprava takového absolventa, který má nejen určitý odborný profil, ale který se díky němu dokáže také úspěšně prosadit na trhu práce i v životě.*

*Průřezové téma Člověk a svět práce doplňuje znalosti a dovednosti žáka získané v odborné složce vzdělávání o nejdůležitější poznatky a dovednosti související s jeho uplatněním ve světě práce, které by mu měly pomoci při rozhodování o další profesní a vzdělávací orientaci, při vstupu na trh práce a při uplatňování pracovních práv.*

*Žáci jsou vedeni k tomu, aby:*

- *pochopili podstatu a význam Zákoníku práce,*
- *porozuměli nabídce a poptávce na trhu práce,*
- *získali přehled o možnosti rekvalifikace a zvyšování kvalifikace.*

**1. ročník, 1 h týdně, povinný**

#### **ČLOVĚK V LIDSKÉM SPOLEČENSTVÍ**

| výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>popíše na základě pozorování lidí kolem sebe a informací z masových médií, jaké je rozvrstvení české společnosti z hlediska národnosti, náboženství a sociálního postavení; vysvětlí, proč sám sebe přiřazuje k určitému etniku (národu...) nebo jiné skupině</p> <p>dovede aplikovat zásady slušného chování v běžných životních situacích; uvede příklady sousedské pomoci a spolupráce, lásky, přátelství a dalších hodnot</p> <p>uvede, jaká práva a povinnosti pro něho vyplývají z jeho role v rodině, ve škole, na pracovišti</p> <p>na konkrétních příkladech vysvětlí, z čeho může vzniknout napětí nebo konflikt mezi příslušníky většinové společnosti a příslušníky některé z menšin</p> <p>na základě pozorování života kolem sebe a informací z médií uvede příklady porušování genderové rovnosti (rovnosti mužů a žen)</p> <p>popíše specifika některých náboženství, k nimž se hlásí obyvatelé ČR a Evropy</p> <p>vysvětlí, čím mohou být nebezpečné některé náboženské sekty nebo a náboženská nesnášenlivost</p> <p>sestaví rozpočet jednotlivce a domácnosti, rozliší pravidelné a nepravidelné příjmy a výdaje</p> | <p>Lidská společnost a společenské skupiny, současná česká společnost, její vrstvy</p> <p>Odpovědnost, slušnost, optimismus a dobrý vztah k lidem jako základ demokratického soužití v rodině i v širší komunitě</p> <p>Sociální nerovnost a chudoba v současné společnosti</p> <p>Hospodaření jednotlivce a rodiny; řešení krizových finančních situací, sociální zajištění občanů</p> <p>Rasy, národy a národnosti; většina a menšiny ve společnosti – klady vzájemného obohacování a problémy multikulturního soužití; genocida v době druhé světové války, jmenovitě Slovanů, Židů, Romů a politických odpůrců; migrace v současném světě, migranti, azylanti</p> <p>Postavení mužů a žen v rodině a ve společnosti</p> <p>Víra a ateismus, náboženství a církve, náboženská hnutí a sekty, náboženský fundamentalismus</p> |

#### ČLOVĚK JAKO OBČAN

| výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>uvede základní lidská práva, která jsou zakotvena v českých zákonech – včetně práv dětí, popíše, kam se obrátit, když jsou lidská práva ohrožena</p> <p>je schopen rozeznat příklady ovlivňování veřejnosti (např. v médiích, v reklamě, jednotlivými politiky, ...)</p> <p>uvede, k čemu je pro občana dnešní doby prospěšný demokratický stát a jaké má ke svému státu občan povinnosti</p> | <p>Lidská práva, jejich obhajování a možné zneužívání, veřejný ochránce práv, práva dětí</p> <p>Svobodný přístup k informacím; média (tisk, televize, rozhlas, internet), funkce médií, kritický přístup k médiím, média jako zdroj zábavy a poučení</p> <p>Základní hodnoty a principy demokracie</p> |

#### ZÁSADY JEDNÁNÍ V SITUACÍCH OSOBNÍHO OHROŽENÍ A ZA MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTÍ

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---------------------|-------|
|---------------------|-------|

|                                                                                                                            |                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí</b> | Mimořádné události (živelní pohromy, havárie, krizové situace aj.)<br><br>Základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace) |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 2. ročník, 1 h týdně, povinný

### ČLOVĚK A PRÁVO

| výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>popíše, čím se zabývá policie, soudy, advokacie a notářství<br/>uvede, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost<br/>dovede reklamovat koupené zboží nebo služby<br/>vysvětlí práva a povinnost mezi dětmi a rodiči, mezi manželi; dovede v této oblasti práva vyhledat informace a pomoc při řešení konkrétního problému<br/>dovede aplikovat postupy vhodného jednání, stane-li se svědkem nebo obětí kriminálního jednání (šikana, lichva, násilí, vydírání...)</b> | Právo a spravedlnost, právní stát, právní ochrana občanů, právní vztahy<br><br>Soustava soudů v ČR; právnická povolání (notáři, advokáti, soudcové)<br><br>Právo a mravní odpovědnost v běžném životě; vlastnictví; smlouvy; odpovědnost za škodu<br><br>Manželé a partneři; děti v rodině, domácí násilí<br><br>Trestní právo: trestní odpovědnost, tresty a ochranná opatření, orgány činné v trestním řízení (policie, státní zastupitelství, vyšetřovatel, soud),<br><br>Kriminalita páchaná na mladistvých a na dětech; kriminalita páchaná mladistvými |

### ČLOVĚK JAKO OBČAN

| výsledky vzdělávání                                                                                                  | učivo                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>uvede, k čemu je pro občana dnešní doby prospěšný demokratický stát a jaké má ke svému státu občan povinnosti</b> | Stát a jeho funkce, ústava a politický systém ČR, struktura veřejné správy, obecní a krajská samospráva<br><br>Občanská společnost, občanské ctnosti potřebné pro demokracii a multikulturní soužití; |

### ZÁSADY JEDNÁNÍ V SITUACÍCH OSOBNÍHO OHROŽENÍ A ZA MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTÍ

| výsledky vzdělávání                                                                                                        | učivo                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí</b> | Mimořádné události (živelní pohromy, havárie, krizové situace aj.)<br><br>Základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace) |

### 3. ročník, 1 h týdně, povinný

#### ČLOVĚK JAKO OBČAN

| výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | učivo                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>uvede nejvýznamnější české politické strany, vysvětlí, proč se uskutečňují svobodné volby a proč se jich mají lidé zúčastnit; popíše, podle čeho se může občan orientovat, když zvažuje nabídku politických stran</p> <p>uvede příklady extremismu, např. na základě mediálního zpravodajství nebo pozorováním jednání lidí kolem sebe; vysvětlí, proč jsou extremistické názory a jednání nebezpečné</p> | <p>Politika, politické strany, volby, právo volit</p> <p>Politický radikalismus a extremismus, aktuální česká extremistická scéna a její symbolika, mládež a extremismus</p> |

#### ČLOVĚK A HOSPODÁŘSTVÍ

| výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>rozpozná běžné cenové triky (cena bez DPH...) a klamavé nabídky</p> <p>dovede vyhledat nabídky zaměstnání, kontaktovat případného zaměstnavatele a úřad práce, prezentovat své pracovní dovednosti a zkušenosti</p> <p>popíše, co má obsahovat pracovní smlouva</p> <p>dovede si zřídit peněžní účet a sleduje pohyb peněz na svém účtu; používá nejběžnější platební nástroje, smění peníze za použití kursovní lístku</p> <p>dovede zjistit, jaké služby poskytuje konkrétní peněžní ústav (banka, pojišťovna) a na základě zjištěných informací posoudit, zda konkrétní služby jsou pro něho vhodné (např. půjčka), nebo nutné a výhodné</p> <p>dovede si zkontrolovat, zda jeho mzda a pracovní zařazení odpovídají pracovní smlouvě a jiným písemně dohodnutým podmínkám</p> <p>vysvětlí, proč občané platí daně, sociální a zdravotní pojištění</p> <p>dovede vyhledat pomoc, ocitne-li se v tíživé sociální situaci</p> | <p>Trh a jeho fungování (zboží, nabídka, poptávka, stanovení ceny)</p> <p>Hledání zaměstnání, služby úřadů práce</p> <p>Nezaměstnanost, podpora v nezaměstnanosti, rekvalifikace</p> <p>Vznik, změna a ukončení pracovního poměru</p> <p>Povinnosti a práva zaměstnance a zaměstnavatele</p> <p>Druhy škod, předcházení škodám, odpovědnost za škodu</p> <p>Peníze, hotovostní a bezhotovostní peněžní styk (v tuzemské a zahraniční měně)</p> <p>Inflace</p> <p>Pojištění (sociální, zdravotní a komerční)</p> <p>Mzda časová a úkolová</p> <p>Daně, daňové přiznání</p> <p>Služby peněžních ústavů</p> <p>Pomoc státu, charitativních a jiných institucí sociálně potřebným občanům</p> |

#### ČESKÁ REPUBLIKA, EVROPA A SVĚT

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---------------------|-------|
|---------------------|-------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>dovede najít ČR na mapě světa a Evropy, podle mapy popíše její polohu a vyjmenuje sousední státy<br/>popíše státní symboly<br/>vysvětlí, k jakým národním uskupením ČR patří a jaké jí z toho plynou závazky na příkladech z hospodářství, kulturní sféry nebo politiky popíše, čemu se říká globalizace<br/>uvede hlavní problémy dnešního světa (globální problémy), lokalizuje na mapě aktuální ohniska napětí ve světě<br/>popíše, proč existuje EU a jaké povinnosti a výhody z členství v EU plynou našim občanům</p> | <p>Současný svět: bohaté a chudé země, velmoci; ohniska napětí v soudobém světě<br/>ČR a její sousedé<br/>České státní a národní symboly<br/>Globalizace<br/>Globální problémy<br/>ČR a evropská integrace<br/>Nebezpečí nesnášenlivosti a terorismu ve Světě</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### **ZÁSADY JEDNÁNÍ V SITUACÍCH OSOBNÍHO OHROŽENÍ A ZA MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTÍ**

|                                                                                                                            |                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| výsledky vzdělávání                                                                                                        | učivo                                                                                                                                  |
| <p>dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí</p> | <p>Mimořádné události (živelní pohromy, havárie, krizové situace aj.)<br/>Základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace)</p> |

### **5.3. Matematické vzdělávání**

#### **5.3.1. Matematika**

Obecný cíl předmětu

Cílem předmětu je zprostředkovat žákům vědomosti a dovednosti potřebné nejen v běžném životě, ale i v životě profesním. Cílem matematického vzdělávání je vést žáky k řešení úloh a problémů, při kterých je nutno uplatnit logické myšlení, vytváření vlastních úsudků a představitivosti. Přispívá ke správnému chápání kvantitativních i kvalitativních stránek reálného života.

**Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:**

- efektivně numericky počítat, používat a převádět jednotky (délky, hmotnosti, času, objemu, povrchu, rovinného úhlu, rychlosti, měny pod.);
- vyhodnotit informace kvantitativního charakteru získané z různých zdrojů – grafů, diagramů a tabulek

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

- pozitivní postoj k matematickému vzdělávání;
- motivaci k celoživotnímu vzdělávání;
- důvěru ve vlastní schopnosti a vytrvalost.

Charakteristika učiva

Obsah učiva předmětu Matematika vychází z RVP ze vzdělávací oblasti Matematické vzdělávání.

Poskytuje základní orientaci v matematické terminologii, v textu, při řešení problémových situací, pro aplikaci matematických poznatků v jiných předmětech, v praktickém životě a v odborné praxi. Požadavky na zvládnutí učiva jsou diferencovány podle významu tematických celků.

#### Strategie výuky

Výuka ve všech tematických celcích vede žáky k rozvoji schopnosti aplikovat poznatky v odborné složce vzdělání i v profesním životě. Učivo předmětu navazuje na poznatky žáků, získané ze základní školy a tyto dále rozvíjí. Jsou zdůrazněny mezipředmětové vztahy. Základním způsobem výuky je frontální vyučování vedené metodou řízeného rozhovoru v kombinaci se skupinovou prací, metoda názorně – demonstrační a metoda praktická s využitím prostředků informační technologie. Při volbě metod se přihlíží k úrovni žáků.

#### Hodnocení výsledků žáka

Učitel posuzuje úroveň odborných vědomostí a dovedností, používání správné terminologie, matematických symbolů, samostatnost při výpočtech, plynulost v projevu žáka, jeho logické myšlení i jeho aktivitu. Ústní a písemné prověřování osvojeného učiva, samostatné práce žáků, práce s učebnicí, na počítači.

#### Klíčové kompetence

##### KOMPETENCE K UČENÍ

- ovládat práci s textem, umět vyhledávat a zpracovávat informace
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků učení od jiných lidí

##### KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

- porozumět zadání úkolu nebo rozpoznat jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému buď samostatně, nebo s vedením jiných lidí navrhnout způsob řešení

##### KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- formulovat své myšlenky srozumitelně
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování

##### PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
- být finančně gramotný

##### MATEMATICKÉ KOMPETENCE

- správně používat a převádět běžné jednotky
- používat pojmy kvantifikujícího charakteru
- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy
- číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
- rozpoznat základní tvary předmětů a jejich vzájemnou polohu v rovině i prostoru
- aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích

**KOMPETENCE VYUŽÍVAT PROSTŘEDKY INFORMAČNÍCH A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ A PRACOVAT S INFORMACEMI**

- **pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií**

**Odborné kompetence**

**PROVÁDĚT ZEDNICKÉ PRÁCE**

- **prováděli jednoduché výpočty spotřeby materiálu**

**1. ročník, 1 h týdně, povinný**

**UČIVO 1. ROČNÍKU**

| výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>provádí aritmetické operace s přirozenými a celými čísly</b><br><b>používá různé zápisy racionálního čísla</b><br><b>provádí aritmetické operace se zlomky a desetinnými čísly</b><br><b>zaokrouhlí desetinné číslo</b><br><b>znázorní reálné číslo na číselné ose</b><br><b>určí druhou mocninu a odmocninu čísla pomocí kalkulatoru</b><br><b>používá trojčlenku a řeší praktické úlohy s využitím procentového počtu</b> | <b>OPERACE S REÁLNÝMI ČÍSLY</b><br>Přirozená čísla: sčítání a odčítání, násobení a dělení, mocnina<br>Zlomky: základní vlastnosti, početní operace<br>Desetinná čísla: základní vlastnosti, početní operace, převod zlomku na desetinné číslo<br>Jednotky: délkové a hmotnostní, obsahové a objemové, časové |

**2. ročník, 1 h týdně, povinný**

**UČIVO 2. ROČNÍKU**

| výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>používá trojčlenku a řeší praktické úlohy s využitím procentového počtu</b><br><b>využívá polohové a metrické vlastnosti základních rovinných útvarů při řešení úloh a problémů</b><br><b>sestrojí trojúhelník, různé druhy rovnoběžníků a lichoběžníků z daných prvků a určí jejich obvod a obsah</b><br><b>určí obvod a obsah kruhu, vzájemnou polohu přímky a kružnice</b> | <b>OPERACE S REÁLNÝMI ČÍSLY</b><br>Procenta: základní pojmy, výpočet procentové části, výpočet základu, výpočet počtu procent<br><b>PLANIMETRIE</b><br>Základní pojmy: úhel a jeho vlastnosti, mnohoúhelníky, kruh - vlastnosti<br>Poměr: poměr, měřítko<br>Úměra: přímá úměra, nepřímá úměra, užití v praxi |

**3. ročník, 1 h týdně, povinný**

**UČIVO 3. ROČNÍKU**

| výsledky vzdělávání                                             | učivo                         |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| <b>určí hodnotu výrazu</b><br><b>upravuje jednoduché výrazy</b> | <b>VÝRAZY A JEJICH ÚPRAVY</b> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>rozliší graf přímé a nepřímé úměrnosti, posoudí, kdy funkce roste nebo klesá</b><br><b>určí vzájemnou polohu bodů, přímk a rovin</b><br><b>rozlišuje základní tělesa a určí povrch a objem krychle, kvádra a válce</b><br><b>vysvětlí a použije data vyjádřená v diagramech, grafech a tabulkách</b> | Pojem výrazu, úpravy výrazu<br>FUNKCE<br>Základní vlastnosti<br>ROVNICE<br>Základní pojmy: řešení rovnic, slovní úlohy<br>VÝPOČET POVRCHŮ A OBJEMŮ TĚLES<br>Základní pojmy: krychle, kvádr, hranol, válec, jehlan, kužel, koule<br>PRÁCE S DATY |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 5.4. Vzdělávání pro zdraví

### 5.4.1. Tělesná výchova

Obecný cíl předmětu

Cílem předmětu je:

- vybavit žáky znalostmi a dovednostmi potřebnými k preventivní a aktivní péči o zdraví a bezpečnost
- vést žáky k tomu, aby znali potřeby svého těla a rozuměli tomu, jak působí výživa, životní prostředí, pohybové aktivity, stres a jiné vlivy na zdraví – důraz se klade na výchovu proti závislostem (alkohol, tabákové výrobky, drogy aj.)
- vybavit dovednostmi potřebnými pro obranu a ochranu zdraví a života
- 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, ke spolupráci při společných aktivitách a soutěžích
- v tělesné výchově se rozvíjejí jak pohybově nadaní, tak zdravotně oslabení žáci

Charakteristika učiva

Obsah učiva předmětu Tělesná výchova vychází z RVP ze vzdělávací oblasti Vzdělávání pro zdraví obsahového okruhu Vzdělávání pro zdraví. Vzdělávání v oblasti tělesné zdatnosti zdůrazňuje roli žáka jako aktivního činitele a jeho zapojení do řízení pohybových aktivit. V návaznosti na základní vzdělávání se formují pohybové dovednosti, na jejichž základě lze rozvíjet určité sportovní odvětví (s přihlédnutím k věku žáků, podmínkám školy). Respektujeme věkové a vzdělávací potřeby žáků a podporujeme kvalitu pohybové činnosti a uplatnitelnost pohybových aktivit v průběhu celého života. Klademe důraz na zajišťování a vytváření podmínek pro rozvoj každého žáka. Neomezujeme se pouze na technické zvládnutí pohybových činností, ale poskytujeme žákům emocionální prožívání radosti z pohybu, úspěchu a respektujeme jejich sportovní zájmy. Učitelé využívají v plném rozsahu spektrum didaktických stylů, metod a forem, zařazují systematicky zdravotně kondiční cvičení a podle možností integrují do běžných vyučovacích hodin žáky se zdravotním oslabením. Základy lyžařských dovedností jsou realizovány formou lyžařského kurzu, základy turistiky a sportů v přírodě formou sportovního kurzu.

Škola pořádá pro všechny žáky 1. ročníku denního studia lyžařský výcvik. Probíhá v lednu školního roku, vždy podle sněhových podmínek. Obsahem lyžařského výcviku je výuka

sjezdového a běžkového lyžování. Žáci také absolvují kurz zdravotní výchovy a přednášku člena horské služby. Naučí se pravidlům chování v horském prostředí.

Škola pořádá pro všechny žáky 2. ročníku denního studia sportovně turistický kurz. Probíhá v květnu školního roku na Těrlické přehradě. Obsahem sportovně turistického kurzu je vodácký výcvik, střelba ze vzduchovky, topografie, zdravotní výchova, plavání, turistika a zájmové sporty (kopaná, nohejbal, odbíjená, stolní tenis apod.). Pro oba kurzy mají žáci možnost si ve škole zapůjčit veškeré sportovní vybavení.

#### Strategie výuky

Výuka probíhá na různých specializovaných pracovištích a dále v dalších organizačních formách, a to v lyžařském a sportovním kurzu, turnajích a v aktivitách mimoškolní výchovy. Žáci cvičí v tělocvičně, v posilovně, v herně stolního tenisu nebo na hřišti. V úvodu hodiny všichni absolvují nástup, rozcvičení a potom se věnují danému typu sportování. Závěrečná část hodiny je věnována zklidnění a relaxaci.

Žáci cvičí ve vhodném sportovním oblečení a obuvi a dbají hygienických zásad.

#### Hodnocení výsledků žáka

Je v souladu s klasifikačním řádem, žák je hodnocen:

- za změny k postojům a péči o své zdraví
- v tělesné výchově za změnu ve vlastním výkonu, za zvládnutí konkrétního splnitelného cíle
- za zájem o tělesnou výchovu a sport
- za snahu prakticky využívat některé osvojené pohybové činnosti v denním režimu
- za účast v soutěžích a za reprezentaci školy

#### Klíčové kompetence

##### KOMPETENCE K UČENÍ

- 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

##### KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)

##### KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování

##### PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

- 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 i kritiku
- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly

##### OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

- 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

**MATEMATICKÉ KOMPETENCE**

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

**KOMPETENCE VYUŽÍVAT PROSTŘEDKY INFORMAČNÍCH A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ A PRACOVAT S INFORMACEMI**

- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní

**Odborné kompetence****DBÁT NA BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI**

- znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence

1. ročník, 2 h týdně, povinný

**TEORETICKÉ POZNATKY**

| výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                   | učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat</b> | Význam pohybu pro zdraví; prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti; technika a taktika; zásady sportovního tréninku<br><br>Odborné názvosloví<br><br>Výstroj, výzbroj; údržba<br><br>Hygiena a bezpečnost; vhodné oblečení – cvičební úbor a obutí; záchrana a pomoc; zásady chování a jednání v různém prostředí; regenerace a kompenzace; relaxace<br><br>Pravidla her, závodů a soutěží<br><br>Rozhodování<br><br>Zdroje informací |

**POHYBOVÉ DOVEDNOSTI**

| výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii<br/>dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží<br/>dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců<br/>dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu<br/>uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</b> | Tělesná cvičení: pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordináční, kompenzační, relaxační aj. (jako součást všech tematických celků)<br><br>Gymnastika: gymnastika: cvičení na nářadí, akrobacie, šplh<br><br>Atletika: běhy (rychlý, vytrvalý); starty; skoky do výšky a do dálky; hody a vrh koulí |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit</p> <p>dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání</p> <p>dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích</p> <p>ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva</p> <p>dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji</p> <p>pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu</p> <p>je schopen kultivovat své tělesné a pohybové projevy</p> | <p>Pohybové hry: drobné a sportovní (alespoň dvě sportovní hry)</p> <p>Úpoly: pády, základní sebeobrana</p> <p>Lyžování: základy sjezdového lyžování, základy běžeckého lyžování, chování při pobytu v horském prostředí</p> <p>Testování tělesné zdatnosti: motorické testy</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### PRVNÍ POMOC

| výsledky vzdělávání | učivo                                                                                                                               |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | <p>První pomoc: úrazy a náhlé zdravotní příhody, poranění při hromadném zasažení obyvatel, stavy bezprostředně ohrožující život</p> |

#### PÉČE O ZDRAVÍ

| výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí</p> <p>zdůvodní význam zdravého životního stylu</p> <p>popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus</p> <p>orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech</p> <p>objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví</p> <p>dovede posoudit vliv médií na a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví</p> | <p>Péče o zdraví – jako součást všech tematických celků</p> <p>Zdraví: činitele ovlivňující zdraví: životní prostředí, životní styl, pohybové aktivity, výživa a stravovací návyky, rizikové chování aj., duševní zdraví a rozvoj osobnosti; sociální dovednosti; rizikové faktory poškozující zdraví, odpovědnost za zdraví své i druhých; péče o veřejné zdraví v ČR, zabezpečení v nemoci; práva a povinnosti v případě nemoci nebo úrazu, partnerské vztahy; lidská sexualita, prevence úrazů a nemocí, mediální obraz krásy lidského těla, komerční reklama</p> |

2. ročník, 2 h týdně, povinný

#### TEORETICKÉ POZNATKY

| výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                   | učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat</b> | <p>Význam pohybu pro zdraví; prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti; technika a taktika; zásady sportovního tréninku</p> <p>Odborné názvosloví</p> <p>Výstroj, výzbroj; údržba</p> <p>Hygiena a bezpečnost; vhodné oblečení – cvičební úbor a obutí; záchrana a pomoc; zásady chování a jednání v různém prostředí; regenerace a kompenzace; relaxace</p> <p>Pravidla her, závodů a soutěží</p> <p>Rozhodování</p> <p>Zdroje informací</p> |

#### POHYBOVÉ DOVEDNOSTI

| výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii</b></p> <p><b>dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží</b></p> <p><b>dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců</b></p> <p><b>dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu</b></p> <p><b>je schopen kultivovat své tělesné a pohybové projevy</b></p> <p><b>dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit</b></p> <p><b>uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</b></p> <p><b>dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání</b></p> <p><b>dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích</b></p> <p><b>ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva</b></p> <p><b>dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji</b></p> | <p>Tělesná cvičení: pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj. (jako součást všech tematických celků)</p> <p>Gymnastika: gymnastika: cvičení s náčiním, cvičení na nářadí, akrobacie, šplh</p> <p>Atletika: běhy (rychlý, vytrvalý); starty; skoky do výšky a do dálky; hody a vrh koulí</p> <p>Pohybové hry: drobné a sportovní (alespoň dvě sportovní hry)</p> <p>Úpoly: pády, základní sebeobrana</p> <p>Turistika a sporty v přírodě: příprava turistické akce, orientace v krajině, orientační běh</p> <p>Testování tělesné zdatnosti: motorické testy</p> |

|                                                                                                                    |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu</b> |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

#### PRVNÍ POMOC

|                     |                                                                                                                              |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| výsledky vzdělávání | učivo                                                                                                                        |
|                     | První pomoc: úrazy a náhlé zdravotní příhody, poranění při hromadném zasažení obyvatel, stavy bezprostředně ohrožující život |

#### PÉČE O ZDRAVÍ

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí<br/>zdůvodní význam zdravého životního stylu<br/>popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus<br/>orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech<br/>objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví<br/>dovede posoudit vliv médií na a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví</b> | Péče o zdraví – jako součást všech tematických celků<br><br>Zdraví: činitelé ovlivňující zdraví: životní prostředí, životní styl, pohybové aktivity, výživa a stravovací návyky, rizikové chování aj. , duševní zdraví a rozvoj osobnosti; sociální dovednosti; rizikové faktory poškozující zdraví, odpovědnost za zdraví své i druhých; péče o veřejné zdraví v ČR, zabezpečení v nemoci; práva a povinnosti v případě nemoci nebo úrazu, partnerské vztahy; lidská sexualita, prevence úrazů a nemocí, mediální obraz krásy lidského těla, komerční reklama |

**3. ročník, 2 h týdně, povinný**

#### TEORETICKÉ POZNATKY

|                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                   | učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat</b> | Význam pohybu pro zdraví; prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti; technika a taktika; zásady sportovního tréninku<br><br>Odborné názvosloví<br><br>Výstroj, výzbroj; údržba<br><br>Hygiena a bezpečnost; vhodné oblečení – cvičební úbor a obutí; záchrana a pomoc; zásady chování a jednání v různém prostředí; regenerace a kompenzace; relaxace<br><br>Pravidla her, závodů a soutěží |

|  |                                 |
|--|---------------------------------|
|  | Rozhodování<br>Zdroje informací |
|--|---------------------------------|

#### POHYBOVÉ DOVEDNOSTI

| výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii</b></p> <p><b>dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží</b></p> <p><b>dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců</b></p> <p><b>dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu</b></p> <p><b>dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit</b></p> <p><b>dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích</b></p> <p><b>uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</b></p> <p><b>ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva</b></p> <p><b>dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání</b></p> <p><b>dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji</b></p> <p><b>pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu</b></p> <p><b>je schopen kultivovat své tělesné a pohybové projevy</b></p> | <p>Tělesná cvičení: pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj. (jako součást všech tematických celků)</p> <p>Gymnastika: gymnastika: cvičení s náčiním, cvičení na nářadí, akrobacie, šplh</p> <p>Atletika: běhy (rychlý, vytrvalý); starty; skoky do výšky a do dálky; hody a vrh koulí</p> <p>Pohybové hry: drobné a sportovní (alespoň dvě sportovní hry)</p> <p>Úpoly: pády, základní sebeobrana</p> <p>Testování tělesné zdatnosti: motorické testy</p> |

#### PRVNÍ POMOC

| výsledky vzdělávání | učivo                                                                                                                               |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | <p>První pomoc: úrazy a náhlé zdravotní příhody, poranění při hromadném zasažení obyvatel, stavy bezprostředně ohrožující život</p> |

#### PÉČE O ZDRAVÍ

| výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí</b></p> <p><b>popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus</b></p> <p><b>orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech</b></p> <p><b>objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví</b></p> <p><b>dovede posoudit vliv médií na a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví</b></p> <p><b>zdůvodní význam zdravého životního stylu</b></p> | <p>Péče o zdraví – jako součást všech tematických celků</p> <p>Zdraví: činitele ovlivňující zdraví: životní prostředí, životní styl, pohybové aktivity, výživa a stravovací návyky, rizikové chování aj. , duševní zdraví a rozvoj osobnosti; sociální dovednosti; rizikové faktory poškozující zdraví, odpovědnost za zdraví své i druhých; péče o veřejné zdraví v ČR, zabezpečení v nemoci; práva a povinnosti v případě nemoci nebo úrazu, partnerské vztahy; lidská sexualita, prevence úrazů a nemocí, mediální obraz krásy lidského těla, komerční reklama</p> |

## 5.5. Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích

### 5.5.1. Informační a komunikační technologie

Obecný cíl předmětu

Cílem předmětu Informační a komunikační technologie je:

- upevnit a rozšířit dovednosti, které mají podpůrný charakter ve vztahu ke všem složkám kurikula – praktické používání ICT patří v informační společnosti mezi základy všeobecného vzdělání
- naučit žáky používat základní technické a programové vybavení počítače, jak pro účely uplatnění se v praxi, tak i pro potřeby dalšího vzdělávání,
- naučit žáky pracovat s informacemi a s komunikačními prostředky.

Charakteristika učiva

Obsah učiva předmětu Informační a komunikační technologie vychází z RVP ze vzdělávací oblasti Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích.

Strategie výuky

Výuka předmětu bude probíhat v PC učebně tak, aby každý žák měl k dispozici svou pracovní stanici. Učivo bude probíráno po celcích/tématech, některé z nich se budou ve vyšších ročnících opakovat a prohlubovat s větší obtížností

Těžištěm výuky budou praktická cvičení na počítači. Po výkladu bude následovat jednoduchý praktický úkol. Po dílčích procvičeních tématu nebo jeho ucelené části bude zpracována souhrnná samostatná práce, v níž bude současně podle povahy tématu procvičována práce s informacemi. Informace ke zpracování budou tematicky vybírány buď z oblasti informatiky, nebo jako mezipředmětové s důrazem na průřezová témata. Při výkladu budou používány vhodné presentační pomůcky.

Hodnocení výsledků žáka

Žák bude hodnocen za teoretické a praktické znalosti. Při hodnocení praktických činností bude žák hodnocen za porozumění úlohy, její analýzu, obsahové zpracování, grafickou úpravu, samostatný a odpovědný přístup.

### **Klíčové kompetence**

#### **KOMPETENCE K UČENÍ**

- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- ovládat práci s textem, umět vyhledávat a zpracovávat informace

#### **KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ**

- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)

#### **KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE**

- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování

#### **PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE**

- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislosti
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly

#### **OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ**

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

#### **KOMPETENCE K PRACOVNÍMU UPLATNĚNÍ**

- mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady
- umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání

#### **MATEMATICKÉ KOMPETENCE**

- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy
- aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích
- správně používat a převádět běžné jednotky
- číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)

#### **KOMPETENCE VYUŽÍVAT PROSTŘEDKY INFORMAČNÍCH A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ A PRACOVAT S INFORMACEMI**

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením
- učit se používat nové aplikace
- 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
- komunikovat elektronickou poštou
- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní

## Informační a komunikační technologie

Jedním z nejvýznamnějších procesů, probíhajících v současnosti v ekonomicky vyspělých zemích, je budování tzv. informační společnosti. Informační společnost je charakterizována podstatným využíváním digitálního zpracovávání, přenosu a uchovávání informací. Technologickou základnou této proměny je využívání prvků moderních informačních a komunikačních technologií.

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

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

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

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- využívali moderních informačních technologií ke vzdělávání, porozuměli jazyku používajícího ikony a piktogramy,
- získávali údaje z většího počtu alternativních zdrojů,
- odlišovali informační zdroje věrohodné od nespolehlivých a kvalitních od nekvalitních,
- využívali výpočetní techniky ke zvýšení efektivnosti své činnosti,
- dokonaleji organizovali práci a týmovou spolupráci.

### 1. ročník, 1 h týdně, povinný

#### ZÁKLADNÍ POJMY IKT

| výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                           | učivo                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>používá počítač a jeho periferie (obsluhuje je, detekuje chyby, vyměňuje spotřební materiál)</b><br><br><b>je si vědom možností a výhod, ale i rizik (zabezpečení dat před zneužitím, ochrana dat před zničením, porušování autorských</b> | HW<br>• vstupní a výstupní zařízení (typy a jejich funkce, propojení)<br>• základní jednotka (základní deska - procesor, operační paměť, sloty)<br>• paměťová média (úložiště programů a dat)<br>SW |

|                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>práv) a omezení (zejména technických a technologických) spojených s používáním výpočetní techniky</b></p> <p><b>dodržuje zásady zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• druhy: operační systémy + aplikační programy (kancelářský, grafický, antivirové, kompresní, jiné)</li> <li>• ukázky: druhy SW, napsaný program</li> <li>Data</li> <li>• rozdíl mezi SW a daty, typy dat (textová, grafická, zvuková, atd.)</li> <li>• ukázky</li> <li>• prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením (ochrana heslem, zálohování dat, antivirové programy)</li> <li>• příklady antivirových programů</li> <li>Autorský zákon</li> <li>• porušování autor. práv k SW a datům</li> <li>• freeware, shareware</li> </ul> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### INTERNET, KOMUNIKACE

| výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>volí vhodné informační zdroje k vyhledávání požadovaných informací a odpovídající techniky (metody, způsoby) k jejich získávání;</b></p> <p><b>získává a využívá informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet, ovládá jejich vyhledávání;</b></p> <p><b>komunikuje elektronickou poštou, ovládá i zaslání přílohy, či naopak její přijetí a následné otevření;</b></p> <p><b>ovládá další běžné prostředky online a offline komunikace;</b></p> | <p>Internet</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• základní pojmy Internetu (princip, struktura a druhy propojení fyzicky, způsob přenosu dat, uložení web stránek na serverech)</li> <li>• historie internetu</li> <li>• služby internetu (včetně FTP)</li> <li>• adresy na internetu</li> <li>• práce s prohlížečem (druhy, ovládání MS IE)</li> <li>• vyhledávání informací</li> </ul> <p>Komunikační a přenosové možnosti internetu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• poštovní server</li> <li>• správa e-mailu</li> <li>• Outlook</li> <li>• on – line komunikace (chat, messenger, videokonference....)</li> </ul> |

#### OPERAČNÍ SYSTÉMY

| výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                           | učivo                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>nastavuje uživatelské prostředí operačního systému;</b></p> <p><b>orientuje se v systému adresářů, ovládá základní práce se soubory (vyhledávání, kopírování, přesun, mazání), odlišuje a rozpoznává základní typy souborů a pracuje s nimi;</b></p> <p><b>pracuje s nápovědou;</b></p> | <p>Funkce a druhy OS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• propojuje a instaluje HW,</li> <li>• instaluje a maže aplikační SW,</li> <li>• správa dat – průzkumník,</li> <li>• příslušenství,</li> </ul> |

|                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>uvědomuje si analogie ve funkcích a ve způsobu ovládání různých aplikací;<br/>         vybírá a používá vhodné programové vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů;</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• připojení síťové,</li> <li>• připojení k internetu, atd.,)</li> <li>• současné druhy OS na trhu (pro PC a sítě) a jejich rozdíly</li> </ul> <p>Prostředí a nastavení OS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• hlavní panel, tlačítko Start, plocha</li> <li>• plocha, ikony, zástupce programu, koš</li> <li>• okno programu a jeho prvky (titulek, panel nabídek, panel nástrojů, pracovní plocha, stavový řádek)</li> <li>• práce s okny –přepínání mezi otevřenými aplikacemi, metoda Drag and Drop</li> <li>• nápověda</li> </ul> <p>Adresářová struktura</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• soubor, základní typy souborů, složka (adresář)</li> <li>• správa dat (souborový manažer a jeho použití, stromová struktura)</li> <li>• komprese souborů – prakticky</li> <li>• vyhledávání souborů</li> </ul> <p>Příslušenství OS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• průzkumník a hledat</li> <li>• přehrávání hudby a videa</li> <li>• záznam zvuku</li> <li>• poznámkový blok</li> <li>• kalkulačka</li> <li>• malování</li> </ul> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### TEXTOVÉ EDITORY I.

| výsledky vzdělávání                                    | učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>vytváří, upravuje a uchovává textové dokumenty;</p> | <p>Aplikace pro psaní textu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• základní pojmy</li> <li>• nápověda</li> </ul> <p>Formát textu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pravidla psaní textu</li> <li>• fonty písma, velikost</li> <li>• zdůraznění v textu</li> <li>• zarovnání textu</li> </ul> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• číslování, odrážky</li> <li>• barvy, rámečky</li> <li>• tabulátory</li> <li>• sloupce</li> </ul> Dokumenty <ul style="list-style-type: none"> <li>• uložení, uložení jako</li> <li>• otevření existujícího dokumentu</li> <li>• náhled, tisk</li> <li>• vzhled stránky</li> </ul> Tabulka <ul style="list-style-type: none"> <li>• vytvoření tabulky</li> <li>• editace tabulky</li> </ul> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

2. ročník, 1 h týdně, povinný

#### INTERNET, KOMUNIKACE

| výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | učivo                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>orientuje se v získaných informacích, třídí je, vyhodnocuje, provádí jejich výběr; zaznamenává a uchovává textové, grafické i numerické informace způsobem umožňujícím jejich další využití; uvědomuje si nutnost posouzení validity informačních zdrojů a použití informací relevantních pro potřeby řešení konkrétního problému; správně interpretuje získané informace; rozumí jednoduchým graficky ztvárněným informacím (schémata, grafy apod.).</b> | Internet <ul style="list-style-type: none"> <li>• práce s informacemi</li> </ul> |

#### TABULKOVÉ PROCESORY

| výsledky vzdělávání                                                                                                                         | učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ovládá základní práce s tabulkovým procesorem (editace, vyhledávání, matematické operace, základní funkce, příprava pro tisk, tisk);</b> | Tabulkové procesory <ul style="list-style-type: none"> <li>• základní pojmy</li> </ul> Práce s tabulkovým procesorem <ul style="list-style-type: none"> <li>• formát buňky</li> <li>• formát sloupce, řádku, bloku</li> <li>• vytvoření tabulky</li> </ul> Funkce <ul style="list-style-type: none"> <li>• adresování buněk</li> <li>• posloupnosti</li> <li>• jednoduché výpočty, vzorce</li> <li>• suma, průměr</li> </ul> Grafy |

|  |                                                                                                                          |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• typy grafů</li> <li>• průvodce tvorby grafu</li> <li>• editace grafu</li> </ul> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### GRAFIKA ZÁKLADY + CAD APLIKACE

| výsledky vzdělávání                                                                                                                                                  | učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>zná hlavní typy grafických formátů, na základní úrovni grafiku tvoří a upravuje;</b></p> <p><b>používá běžné základní a aplikační programové vybavení;</b></p> | <p>Grafika základy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• obory použití grafiky</li> <li>• 2D a 3D grafika</li> <li>• rastrová a vektorová grafika: principy a rozdíly mezi nimi</li> </ul> <p>Rastrová grafika:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozlišení, barvy, zobrazení RGB a CMYK</li> <li>• základní typy souborů, komprese ztrátová a bezztrátová, velikost souborů (Byte) v závislosti se zveřejněním grafiky (Internet, display, dataprojektor, tisk fotografií)</li> <li>• základy kompozice fotografie a osvětlení</li> <li>• aplikační SW pro úpravu fotografií a jejich zveřejňování prakticky:</li> <li>• prohlížeče obrázků</li> </ul> <p>Vektorová grafika</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CAD software použitelný pro kreslení výkresů daného oboru (ukázky, orientace v programu a technickém výkresu, tisky, typy souborů)</li> </ul> |

**3. ročník, 1 h týdně, povinný**

#### TEXTOVÉ EDITORY II.

| výsledky vzdělávání                                           | učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>vytváří, upravuje a uchovává textové dokumenty;</b></p> | <p>Vkládání objektu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• obrázky, ClipArt</li> <li>• WordArt</li> <li>• textové pole</li> <li>• hypertextový odkaz</li> <li>• další objekty</li> </ul> <p>Dokumenty – zpracování informací</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kontrola pravopisu</li> <li>• záhlaví a zápatí</li> <li>• práce ve více oknech</li> <li>• vyhledávání v dokumentu</li> </ul> |

|  |                                                                       |
|--|-----------------------------------------------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• šablona dokumentu</li> </ul> |
|--|-----------------------------------------------------------------------|

## PREZENTACE

| výsledky vzdělávání                                            | učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>používá běžné základní a aplikační programové vybavení;</b> | <p>Prezentace</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• význam prezentace</li> <li>• pravidla pro tvorbu prezentace</li> </ul> <p>Tvorba prezentace - PowerPoint</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vytvoření snímků</li> <li>• vkládání objektů do snímků</li> <li>• editace textu</li> <li>• obrázek a tabulka v prezentaci</li> <li>• řazení snímků</li> <li>• hypertextové odkazy</li> <li>• animace objektů</li> <li>• animace snímků</li> <li>• šablona prezentace</li> <li>• vkládání zvuku a videa</li> <li>• časování prezentace</li> </ul> |

## POČÍTAČOVÉ SÍTĚ

| výsledky vzdělávání                                                                                               | učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>uvědomuje si specifika práce v síti (včetně rizik), využívá jejích možností a pracuje s jejími prostředky;</b> | <p>Počítačové sítě</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• základní pojmy (počítačová síť, server, pracovní stanice)</li> <li>• typy sítí (peer to peer, klient-server)</li> <li>• možnosti připojení - technologie propojení sítí (včetně Bluetooth a WiFi)</li> <li>• specifika práce v síti, sdílení dokumentů a prostředků</li> <li>• funkce správce sítě, hesla, zabezpečení dat v síti</li> </ul> |

## NOVÉ DIGITÁLNÍ TECHNOLOGIE

| výsledky vzdělávání                                                                            | učivo                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| <b>má přehled o dalších digitálních zařízeních a přístrojích užívaných v praktickém životě</b> | Nové digitální technologie |

## **5.6. Odborné vzdělávání**

### **5.6.1. Odborné kreslení**

Obecný cíl předmětu

Cílem předmětu je osvojení odborných vědomostí a dovedností zejména ke čtení stavební dokumentace jednotlivých konstrukcí a k vytváření jednoduchých nákresů a výkresů dle platných norem. Předmět také rozvíjí prostorovou představivost a představu o funkčních vztazích mezi jednotlivými konstrukcemi.

Charakteristika učiva

Obsah učiva předmětu Odborné kreslení vychází z RVP ze vzdělávací oblasti Provádění zednických prací obsahového okruhu Technická dokumentace.

Učivo předmětu Odborné kreslení navazuje na obdobný předmět Přestavby budov, Technologie a Odborný výcvik. Žáci jsou při výuce vedeni k chápání souvislostí mezi kreslením projektové dokumentace a čtením stavebních výkresů pro využití v praktické činnosti.

Strategie výuky

Těžiště výuky je v provádění praktických úkolů, následujících ihned po seznámení s teoretickými zásadami a požadavky dle platných norem. Ve výuce se kromě výkladu uplatní skupinová práce při čtení a hodnocení výkresové dokumentace.

Hodnocení výsledků žáka

Žáci jsou hodnoceni podle toho, jak zvládnou teoretické zákonitosti, grafické aplikaci na příkladech a jak rozumí předložené dokumentaci. Při skupinové práci se zohlední aktivní vystupování žáka. Obsahový okruh vymezuje požadované výsledky vzdělávání, tj. znalosti a dovednosti nezbytné pro zvládnutí technologických a pracovních postupů zednických prací.

#### **Klíčové kompetence**

##### **KOMPETENCE K UČENÍ**

- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky

##### **KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ**

- volit prostředky a způsoby (pomůcky, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve

##### **PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE**

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

##### **MATEMATICKÉ KOMPETENCE**

- číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
- rozpoznat základní tvary předmětů a jejich vzájemnou polohu v rovině i prostoru

##### **KOMPETENCE VYUŽÍVAT PROSTŘEDKY INFORMAČNÍCH A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ A PRACOVAT S INFORMACEMI**

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet

## Odborné kompetence

### PROVÁDĚT ZEDNICKÉ PRÁCE

- používali materiálové a technické normy
- prováděli jednoduché výpočty spotřeby materiálu

### USILOVAT O NEJVYŠŠÍ KVALITU SVÉ PRÁCE, VÝROBKŮ NEBO SLUŽEB

- dodržovali stanovené normy (standarty) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti
- dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana)

1. ročník, 2 h týdně, povinný

### POMŮCKY, TECHNIKY RÝSOVÁNÍ

| výsledky vzdělávání                                                                                                             | učivo                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| <b>správně volí a používá pomůcky a materiály pro technické kreslení</b><br><b>ovládá správnou techniku rýsování a kreslení</b> | Druhy používaných pomůcek<br>Technika kreslení a rýsování<br>Hygiena při práci |

### ZOBRAZOVÁNÍ GEOMETRICKÝCH ÚTVARŮ

| výsledky vzdělávání                                                                                                                                                              | učivo                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>zobrazuje různé druhy čar používané v technickém kreslení</b><br><b>konstruuje geometrické útvary z různých prvků</b><br><b>konstruuje kružnice, elipsy, oblouky a křivky</b> | Rýsování čar a vynášení rozměrů<br>Dělení úseček a vynášení úhlů<br>Rýsování troj a čtyřúhelníků, kružnic, oblouků |

### ZOBRAZOVÁNÍ V PRAVOÚHLÉM PROMÍTÁNÍ

| výsledky vzdělávání                                                                                               | učivo                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>zobrazuje v pravoúhlém promítání geometrické útvary a tělesa</b><br><b>odvozuje z půdorysu nárys a bokorys</b> | Zásady a způsoby zobrazování na tři kolmé průmětny<br>Půdorys, nárys, bokorys<br>Zobrazování základních geometrických těles |

### ZOBRAZOVÁNÍ STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

| výsledky vzdělávání                                                                                  | učivo                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>používá normalizované vyjadřovací prostředky, uvede druhy a popíše úpravu technických výkresů</b> | Normalizace v technickém kreslení<br>Druhy stavebních výkresů podle obsahu a účelu |

|                                                     |                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>charakterizuje význam jednotlivých druhů čar</b> | Způsoby zobrazování na výkresech ve stavebnictví<br><br>Zobrazování konstrukcí objektů pozemních staveb (svislé konstrukce) |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**2. ročník, 2 h týdně, povinný**

#### **ZOBRAZOVÁNÍ STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ**

| výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                  | učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>používá normalizované vyjadřovací prostředky, zná druhy a úpravu technických výkresů</b></p> <p><b>zobrazuje jednoduché stavební konstrukce a objekty na výkresech a náčrtech</b></p> <p><b>čte jednoduché stavební výkresy</b></p> <p><b>orientuje se v projektové dokumentaci staveb</b></p> | <p>Zobrazování konstrukcí objektů pozemních staveb (výkopy, základy, komíny, schodiště, vodorovné konstrukce, komíny, výplně otvorů, úpravy povrchů)</p> <p>Specifikace výrobků a stavebních úprav</p> <p>Grafické značení hmot a zařizovacích předmětů</p> <p>Projektová dokumentace drobné stavby</p> <p>Výkresy stavebních úprav</p> |

**3. ročník, 1 h týdně, povinný**

#### **ZOBRAZOVÁNÍ STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ**

| výsledky vzdělávání                                                            | učivo                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>zobrazuje stavební konstrukce</b></p> <p><b>čte stavební výkresy</b></p> | <p>Zobrazování konstrukcí objektů pozemních staveb (výkresy střech, betonových konstrukcí)</p> <p>Projektová dokumentace jednoduché stavby</p> <p>Obsah projektové dokumentace</p> <p>Výkres montované konstrukce</p> |

### **5.6.2. Materiály**

Obecný cíl předmětu

Cílem předmětu je osvojení odborných vědomostí a dovedností o stavebních materiálech a výrobcích používaných v oblasti nové výstavby, o provádění rekonstrukcí a stavebních úprav pozemních staveb. Žáci si osvojí základy BOZP.

Charakteristika učiva

Obsah učiva předmětu Materiály vychází z RVP ze vzdělávací oblasti Provádění zednických prací obsahových okruhů provádění zednických prací a vliv činností v oboru na životní prostředí. Obsah předmětu Materiály navazuje na předměty Odborné kreslení, Technologie, Přestavby budov, Odborný výcvik. Žáci prostřednictvím učiva získají odborné vědomosti a dovednosti o druzích stavebních materiálů, jejich vlastnostech, označování podle ČSN, možnostech hospodárného využití, způsobech skladování, přepravy, manipulaci s materiály a s

možnostmi jejich recyklace. Jedná se o technický předmět, který rozvíjí technické myšlení ve stavebním oboru.

#### Strategie výuky

Výuka ve všech tematických celcích vede žáky k rozvoji schopnosti aplikovat poznatky z předmětu vzdělávání v profesním životě. Jsou zdůrazněny mezipředmětové vazby.

Vyučující při volbě vyučovacích metod přihlíží k úrovni žáků ve třídě (k dosaženému předchozímu vzdělání), kombinuje výklad, rozhovor. Pro snazší pochopení učiva vyučující pracuje s učebnicí, učebními texty, názornými učebními pomůckami, využívá audiovizuální pořady, počítače, plánuje exkurze.

#### Hodnocení výsledků žáka

Hodnocení výsledků vzdělávání žáka vychází z klasifikačního řádu školy. Hodnotí se úroveň odborných vědomostí a dovedností, používání správné terminologie, samostatnost a plynulost projevu žáka a jeho aktivitu. Ústní a písemné prověřování osvojeného učiva, samostatné práce žáků, práce na počítači, práce s učebnicí, s prospekty.

#### Klíčové kompetence

##### KOMPETENCE K UČENÍ

- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí

##### MATEMATICKÉ KOMPETENCE

- číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)

##### KOMPETENCE VYUŽÍVAT PROSTŘEDKY INFORMAČNÍCH A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ A PRACOVAT S INFORMACEMI

- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet

#### Odborné kompetence

##### PROVÁDĚT ZEDNICKÉ PRÁCE

- používali materiálové a technické normy

##### DBÁT NA BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

- znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence

##### USILOVAT O NEJVYŠŠÍ KVALITU SVÉ PRÁCE, VÝROBKŮ NEBO SLUŽEB

- dodržovali stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti

##### JEDNAT EKONOMICKY A V SOULADU SE STRATEGIÍ UDRŽITELNÉHO ROZVOJE

- nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí

#### Člověk a životní prostředí

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

*Průřezové téma Člověk a životní prostředí se podílí na zvyšování gramotnosti pro udržitelnost rozvoje a přispívá k realizaci jednoho z pěti základních směrů rozvoje lidských zdrojů. Environmentální vzdělávání a výchova poskytuje žákům znalosti a dovednosti potřebné pro*

*pochopení principu udržitelnosti, podněcuje aktivní integrovaný přístup k realitě a ovlivňuje etické vztahy k prostředí. V souvislosti s jejich odborným vzděláváním poukazuje na vlivy pracovních činností na prostředí a zdraví a využívání moderní techniky a technologie v zájmu udržitelnosti rozvoje.*

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

- pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy;*
- chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život;*
- porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji;*
- respektovali principy udržitelného rozvoje;*
- získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje;*
- samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů;*
- pochopili vlastní odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů;*
- osvojili si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání;*
- dokázali esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí;*
- osvojili si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví.*

*Žáci jsou vedeni k tomu, aby:*

- se efektivně zapojovali do ochrany životního prostředí,*
- si osvojovali technologické metody a pracovní postupy šetrné k životnímu prostředí a prosazovali trvale udržitelný rozvoj ve své pracovní činnosti,*
- dodržování bezpečnosti práce chápali jako součást péče o zdraví.*

### 1. ročník, 1 1/2 h týdně, povinný

#### PŘEHLED STAVEBNÍCH MATERIÁLŮ, VLASTNOSTI

| výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                   | učivo                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>orientuje se v základních druzích stavebních materiálů používaných pro pozemní stavby a jejich vlastnostech; dovede tyto znalosti využít pro volbu a použití materiálů</b><br><br><b>popíše vlastnosti stavebních materiálů, vědomosti využije</b> | Druhy stavebních materiálů<br><br>Vlastnosti materiálů fyzikální, mechanické, chemické, tepelné, technologické |

#### CIHLÁŘSKÉ VÝROBKY

| výsledky vzdělávání                                                                                                           | učivo                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>rozlišuje druhy keramických materiálů, popíše jejich vlastnosti</b><br><br><b>chápe význam třídění výrobků, manipulaci</b> | Přehled výrobků: druhy, použití<br><br>Vlastnosti výrobků |

|                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>popíše druhy cihlářských výrobků (tradiční, inovované)</b></p> <p><b>orientuje se v systému Porotherm</b></p> <p><b>orientuje se ve výrobcích pro krytiny</b></p> | <p>Třídění, manipulace</p> <p>Výrobky pro svislé konstrukce (tradiční, inovované)</p> <p>Výrobky pro vodorovné konstrukce</p> <p>Ostatní výrobky</p> <p>Systém Porotherm</p> <p>Pálená krytina</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### POJIVA

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | učivo                                                                                                                      |
| <p><b>rozlišuje druhy pojiv, jejich vlastnosti a možnosti použití</b></p> <p><b>popíše pojiva vzdušná, hydraulická</b></p> <p><b>popíše možnosti použití v pozemních stavbách</b></p> <p><b>orientuje se ve způsobech skladování, přepravě, manipulaci s pojivy</b></p> <p><b>seznámí se s významem bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (BOZP)</b></p> | <p>Vlastnosti, přehled</p> <p>Pojiva vzdušná, hydraulická</p> <p>Použití</p> <p>Skladování, přeprava, manipulace, BOZP</p> |

#### MALTY, MALTOVÉ SMĚSI

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | učivo                                                                                                                                                                                                    |
| <p><b>rozlišuje druhy malt, stavebních tmelů a lepidel podle vlastností a způsobů použití</b></p> <p><b>popíše vlastnosti a složky malt</b></p> <p><b>orientuje se v označování malt</b></p> <p><b>popíše přípravu malty, maltové směsi na stavbě, chápe význam BOZP</b></p> <p><b>rozlišuje druhy suchých maltových směsí, možnosti použití</b></p> <p><b>orientuje se ve způsobech skladování, přepravě, manipulaci s pojivy</b></p> | <p>Vlastnosti, složky</p> <p>Druhy malt, použití</p> <p>Označování malt podle ČSN</p> <p>Výroba malt, BOZP</p> <p>Maltové směsi (vlastnosti, druhy, použití)</p> <p>Skladování, přeprava, manipulace</p> |

#### BETON NEVYZTUŽENÝ

|                                                                                                               |                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| výsledky vzdělávání                                                                                           | učivo                                                       |
| <p><b>popíše vlastnosti čerstvého, ztvrdlého betonu</b></p> <p><b>popíše složení nevyztuženého betonu</b></p> | <p>Vlastnosti čerstvého, ztvrdlého betonu</p> <p>Složky</p> |

|                                |         |
|--------------------------------|---------|
| <b>popíše výrobky z betonu</b> | Výrobky |
| <b>popíše možnosti použití</b> | Použití |

#### STAVEBNÍ MATERIÁLY NEPÁLENÉ

|                                                                                    |                         |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| výsledky vzdělávání                                                                | učivo                   |
| <b>popíše přírodní, umělý kámen, jeho vlastnosti, možnosti použití</b>             | Kámen (přírodní, umělý) |
| <b>popíše lehčený beton, jeho vlastnosti, možnosti použití</b>                     | Lehčený beton           |
| <b>popíše vápenopiskové cihly, jejich vlastnosti, možnosti použití</b>             | Vápenopiskové cihly     |
| <b>popíše sádrokarton, jeho vlastnosti, možnosti použití</b>                       | Sádrokarton             |
| <b>orientuje se ve stavebních systémech pro stavby menšího objemu a charakteru</b> | Systém Velox, Durisol   |

2. ročník, 1 1/2 h týdně, povinný

#### BETON VYZTUŽENÝ

|                                                                                        |                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| výsledky vzdělávání                                                                    | učivo                       |
| <b>popíše podstatu, vlastnosti vyztuženého betonu</b>                                  | Podstata, vlastnosti        |
| <b>využívá vědomosti osvojeného učiva (beton nevyztužený), orientuje se ve výztuži</b> | Složky, výztuž              |
| <b>orientuje ve způsobech namáhání, vyztužení</b>                                      | Způsoby namáhání, vyztužení |
| <b>orientuje se v možnostech použití</b>                                               | Použití                     |
| <b>rozlišuje vyztužený a předpjatý beton</b>                                           | Předpjatý beton             |
| <b>orientuje se v ostatních druzích betonu</b>                                         | Ostatní druhy betonů        |

#### MATERIÁLY PRO HYDROIZOLACE

|                                                            |                                           |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| výsledky vzdělávání                                        | učivo                                     |
| <b>popíše význam, vlastnosti, druhy materiálů</b>          | Význam, vlastnosti, druhy materiálů       |
| <b>orientuje se v asfaltových výrobcích</b>                | Asfaltové výrobky: laky, emulze, suspenze |
| <b>orientuje se v izolačních pásích</b>                    | Izolační pásy                             |
| <b>orientuje se ve fóliích</b>                             | Fólie                                     |
| <b>rozlišuje možnosti použití</b>                          | Použití                                   |
| <b>orientuje se v materiálech pro izolace proti radonu</b> | Materiály pro izolace proti radonu        |

|                                                                                                                                                 |                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <b>popíše způsoby skladování, manipulace s materiály, bezpečnost a ochrana zdraví při práci (BOZP), je obeznámen s možnými požárními riziky</b> | Skladování, manipulace, BOZP, požární rizika |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|

#### **MATERIÁLY PRO IZOLACE TEPELNÉ, ZVUKOVÉ**

|                                                                                                         |                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| výsledky vzdělávání                                                                                     | učivo                                           |
| <b>popíše význam, vlastnosti, druhy materiálů</b>                                                       | Význam, vlastnosti, druhy materiálů             |
| <b>orientuje se v materiálech pro tepelné, zvukové izolace</b>                                          | Materiály tvarové, vláknité, sypké, kombinované |
| <b>rozlišuje možnosti použití v konstrukcích pozemních staveb</b>                                       | Použití                                         |
| <b>popíše způsoby skladování, manipulace s materiály, BOZP, je obeznámen s možnými požárními riziky</b> | Skladování, manipulace, BOZP, požární rizika    |
| <b>popíše důvody použití tepelných izolací v pozemních stavbách a možnosti zateplování budov</b>        |                                                 |

#### **OSTATNÍ MATERIÁLY**

|                                                                                        |                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| výsledky vzdělávání                                                                    | učivo                                                      |
| <b>popíše vlastnosti dřeva, orientuje se v druzích dřevin, zná řezivo</b>              | Dřevo: vlastnosti, druhy dřevin, řezivo, použití           |
| <b>rozlišuje možnosti použití</b>                                                      | Lepené, aglomerované dřevo, použití                        |
| <b>orientuje se v druzích lepeného, aglomerovaného dřeva, možnostech použití</b>       | Kovy: vlastnosti, kovy železné, neželezné, koroze, použití |
| <b>rozlišuje železné, neželezné kovy, zná jejich vlastnosti</b>                        | Plasty: vlastnosti, rozlišení, druhy, použití              |
| <b>orientuje se v možnostech použití</b>                                               | Sklo: vlastnosti, druhy, vláknité výrobky, použití         |
| <b>popíše vlastnosti plastů, orientuje se v základních druzích, možnostech použití</b> |                                                            |
| <b>popíše vlastnosti a druhy skla, možnosti použití</b>                                |                                                            |
| <b>popíše vláknité izolační výrobky, možnosti použití</b>                              |                                                            |

#### **STAVEBNÍ KERAMIKA**

|                     |       |
|---------------------|-------|
| výsledky vzdělávání | učivo |
|---------------------|-------|

|                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>rozdlišuje druhy stavební keramiky, jejich vlastnosti a možnosti použití</b><br><b>orientuje se ve výrobcích zdravotní keramiky a možnostech jejich použití</b><br><b>využívá osvojené vědomosti, pojmy, druhy (keramické materiály)</b> | Vlastnosti, pojmy, druhy<br>Obkladačky<br>Dlaždice<br>Zdravotní keramika<br>Kamenina |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|

#### ŽÁROVZDORNÉ MATERIÁLY

|                                                                                                                                                                                  |                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| výsledky vzdělávání                                                                                                                                                              | učivo                                                             |
| <b>popíše vlastnosti základních žárovzdorných materiálů</b><br><b>orientuje se v druzích a možnostech použití</b><br><b>popíše vlastnosti, komínový systém, možnosti použití</b> | Vlastnosti, druhy, použití<br>Komíny: vlastnosti, systém, použití |

3. ročník, 1 1/2 h týdně, povinný

#### POMOCNÉ MATERIÁLY

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | učivo                                                                                                                       |
| <b>popíše vlastnosti, orientuje se v základních druzích lepidel, tmelů, možnosti použití</b><br><b>orientuje se ve sěrčkových hmotách, vlastnostech, možnosti použití</b><br><b>popíše vlastnosti, základní druhy nátěrových hmot, tapet, textilií</b><br><b>orientuje se v možnostech použití v oboru</b><br><b>orientuje se ve výrobcích stavební chemie, zná jejich vlastnosti, možnosti použití</b> | Lepidla, tmely<br>Sěrčkové hmoty<br>Nátěrové hmoty, tapety, textilie<br>Prostředky stavební chemie: na zdivo, omítky, dřevo |

#### PREFABRIKACE

|                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                 | učivo                                                                               |
| <b>chápe význam prefabrikace a typizace pro zefektivnění stavebních prací</b><br><b>popíše vlastnosti prefabrikátů</b><br><b>rozdlišuje základní druhy prefabrikátů používaných na pozemních stavbách, orientuje se v možnostech jejich použití</b> | Základní pojmy<br>Vlastnosti<br>Dílce pro pozemní stavby menšího rozsahu<br>Použití |

#### STŘEŠNÍ KRYTINY

|                     |       |
|---------------------|-------|
| výsledky vzdělávání | učivo |
|---------------------|-------|

|                                                                                        |                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| rozlišuje druhy skládaných střešních krytin, zná jejich vlastnosti a možnosti použití  | Rozlišení krytin, vlastnosti, použití           |
| rozlišuje druhy povlakových střešních krytin, zná jejich vlastnosti a možnosti použití | Krytiny skládané<br>Krytiny povlakové           |
| popíše způsoby dopravy a skladování a požární rizika při skladování a manipulaci       | Doprava, skladování, manipulace, požární rizika |
| rozlišuje krytiny, jejich typické vlastnosti                                           |                                                 |

#### OCHRANNÉ STAVEBNÍ PRVKY

|                                                     |                                          |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------|
| výsledky vzdělávání                                 | učivo                                    |
| chápe význam ochrany a zabezpečení objektů          | Požadavky na bezpečnost objektů          |
| orientuje se v základních zabezpečovacích prvcích   | Zabezpečovací prvky                      |
| orientuje se v prvcích na ochranu před vlivy počasí | Ochranné prvky před povětrnostními vlivy |
| orientuje se v možnostech použití                   |                                          |

#### VLIV STAVEBNÍCH MATERIÁLŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

|                                                                                                 |                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| výsledky vzdělávání                                                                             | učivo                                          |
| orientuje se v otázkách vlivu stavebnictví na životní prostředí a zdroje surovin                | Zdroje surovin                                 |
| rozeznává škodlivé a neškodné odpady v oboru, dovede je třídit a připravit pro další zpracování | Spotřeba energie a kvalita životního prostředí |
| je informován o možnostech recyklace stavebních materiálů                                       | Nakládání s odpady, recyklace materiálů        |

#### PŘÍPRAVA PRO ZZ

|                                                      |                      |
|------------------------------------------------------|----------------------|
| výsledky vzdělávání                                  | učivo                |
| prokáže potřebné znalosti k závěrečným zkouškám (ZZ) | Shrnutí učiva pro ZZ |

### 5.6.3. Technologie

Obecný cíl předmětu

Cílem předmětu je osvojení odborných vědomostí a dovedností v oblasti pracovních metod a technologických postupů žákům oboru Zedník.

### Charakteristika učiva

Obsah učiva předmětu Technologie vychází z RVP ze vzdělávací oblasti Provádění zednických prací obsahových okruhů Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence, Konstrukční systémy a konstrukční části budov a Provádění zednických prací. Objasňuje, doplňuje a teoreticky zdůvodňuje učivo předmětu Odborný výcvik. Ve výchovném pojetí se obsah učiva využije k rozvíjení schopnosti technicko – ekonomického myšlení. Žáci se seznámí s částmi stavebních konstrukcí, pracovními postupy přípravy staveniště, stavby základů, svislých a vodorovných konstrukcí pozemních staveb, schodišť, úprav povrchů, s výběrem pracovních pomůcek, náradí a v rámci mezipředmětových vztahů se stavebními stroji a materiály. Důraz je kladen na znalosti předpisů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, protipožárních předpisů, hospodaření s materiálem a vlivu stavební činnosti na životní prostředí.

Předmět Technologie je po předmětu Odborný výcvik profilujícím předmětem oboru. Učivo předmětu Technologie navazuje velice úzce na předměty Materiály, Odborné kreslení, Ekologie a hlavně na Odborný výcvik, kde žáci prakticky prokazují získané teoretické znalosti. Vzhledem ke značnému rozsahu učiva a stálým inovacím je do učebního plánu zařazen předmět Přestavby budov, který na předmět Technologie velice úzce navazuje.

### Strategie výuky

Těžiště výuky je v kombinaci výkladu, diskuse a práce s psaným textem. Pro názornost učitel využívá videonahrávky s odbornou tematikou, odborné informační akce, firemní odbornou literaturu. Plánuje exkurze a prohlídky staveb. Žáci se tak mohou seznámit s těmi technologickými postupy, které není možno realizovat v rámci odborného výcviku.

### Hodnocení výsledků žáka

Učitel posuzuje úroveň odborných vědomostí a dovedností, používání správné terminologie, samostatnost a plynulost projevu žáka a jeho aktivitu. Zvládnutí učiva probrané kapitoly bude prověřeno písemnou prací. Ta bude zadána vždy v předstihu. Důraz bude kladen na znalost základní terminologie a technologických postupů při provádění zednických prací.

### Klíčové kompetence

#### KOMPETENCE K UČENÍ

- **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 učení od jiných lidí**
- **znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání**
- **s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky**

#### KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

- **porozumět zadání úkolu nebo rozpoznat jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému buď samostatně, nebo s vedením jiných lidí navrhnout způsob řešení**
- **volit prostředky a způsoby (pomůcky, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve**
- **spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)**

#### PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

- **stanovovat si cíle a priority podle své zájmové a pracovní orientace a životních podmínek**

- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
- ověřovat si získané poznatky, zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku

#### **OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ**

- jednat odpovědně a samostatně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje

#### **KOMPETENCE K PRACOVNÍMU UPLATNĚNÍ**

- 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
- mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady
- umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání

#### **MATEMATICKÉ KOMPETENCE**

- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy
- číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
- rozpoznat základní tvary předmětů a jejich vzájemnou polohu v rovině i prostoru

#### **Odborné kompetence**

##### **PROVÁDĚT ZEDNICKÉ PRÁCE**

- prováděli jednoduché výpočty spotřeby materiálu
- připravovali a organizovali pracoviště
- volili a používali nářadí, mechanizační prostředky a pracovní pomůcky a udržovali je
- volili materiály a výrobky pro betonářské a zednické práce, dopravovali je na místo použití a připravovali je pro zpracování
- volili pracovní postupy betonářských a zednických prací
- prováděli jednoduché betonářské a zednické práce
- posuzovali optimální pracovní podmínky pro betonářské a zednické práce (teplota vzduchu, vlhkost aj.)
- používali materiálové a technické normy
- sledovali a hodnotili kvalitu práce v rozsahu odpovídajícím kvalifikaci
- omezovali negativní vlivy činností v oboru na životní prostředí, rozpoznávali rizikové látky a nakládali s odpady v souladu s platnými předpisy
- používali technickou dokumentaci pozemních staveb, četli a zhotovovali jednoduché stavební výkresy a náčrty

##### **DBÁT NA BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI**

- chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků)

- znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
- osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví
- 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 snažili se poskytnout první pomoc

#### USILOVAT O NEJVYŠŠÍ KVALITU SVÉ PRÁCE, VÝROBKŮ NEBO SLUŽEB

- 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)

#### JEDNAT EKONOMICKY A V SOULADU SE STRATEGIÍ UDRŽITELNÉHO ROZVOJE

- nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí
- 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
- znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení

1. ročník, 2 1/2 h týdně, povinný

#### ÚVOD DO PŘEDMĚTU

| výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>popíše základní konstrukční systémy a části budov v rozsahu odpovídajícím povolání zedník</b></p> <p><b>uvede příklady bezpečnostních rizik, nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci a ví, jak poskytnout první pomoc</b></p> <p><b>uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu</b></p> <p><b>popíše pravidla poskytnutí první pomoci</b></p> | <p>Význam stavebnictví a jeho rozvoj</p> <p>Obsah předmětu a jeho význam</p> <p>Bezpečnost práce a ochrana zdraví ve stavebnictví</p> <p>Pracovně právní problematika BOZP</p> <p>Bezpečnost technických zařízení</p> <p>Stavebnictví a životní prostředí</p> <p>Seznámení s konstrukcí budovy</p> |

#### ZEDNICKÉ NÁŘADÍ A POMŮCKY

| výsledky vzdělávání                                                   | učivo           |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------|
| <b>má přehled o nářadí a pracovních pomůckách používaných v oboru</b> | Zednické nářadí |

|                                           |                                                 |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| <b>správně je volí, používá a udržuje</b> | Měřické pomůcky pro měření délek, výšek a rovin |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------|

#### CIHELNÉ ZDIVO

|                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                               | učivo                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>rozlišuje druhy zdících materiálů, zná jejich vlastnosti a možnosti použití</b><br><b>ovládá vazby cihelného zdiva</b><br><b>popíše technologické a pracovní postupy zdění cihelného zdiva</b> | Rozdělení zdiva<br>Spotřeba cihel a malty<br>Základní pravidla pro vazby cihelného zdiva<br>Základní cihelné vazby<br>Vazby ukončení, pravoúhlé křížení, zeslabení, pilíře<br>Postup při zdění<br>Zdění v zimě<br>BOZP při zdění |

#### ZÁKLADY A ZAKLÁDÁNÍ

|                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                      | učivo                                                                                                                                                 |
| <b>chápe účel základů budov</b><br><b>rozlišuje druhy zemních prací, při provádění dbá na BOZ při pracích ve výkopech</b><br><b>popíše druhy plošných základů a je informován o hlubinných základech</b> | Účel základů<br>Základová půda<br>Vytyčení jednoduché stavby<br>Zemní práce, druhy výkopů<br>Zabezpečení výkopů<br>Plošné základy<br>Hlubinné základy |

#### BETONÁŘSKÉ PRÁCE

|                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| výsledky vzdělávání                                                                                                                              | učivo                                                                                                                                                                              |
| <b>charakterizuje vlastnosti a použití betonu</b><br><b>má přehled o technologiích výroby betonu</b><br><b>popíše pracovní a dilatační spáry</b> | Vlastnosti a použití betonu<br>Složky betonové směsi<br>Výroba betonové směsi<br>Doprava, ukládání, zhutňování a ošetřování betonu<br>Dilatační a pracovní spáry<br>BOZP při práci |

| IZOLACE                                                                                                  |                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| výsledky vzdělávání                                                                                      | učivo                                                                                                                                          |
| <b>je informován o technologických a pracovních postupech izolací jednoduchých stavebních konstrukcí</b> | Význam a rozdělení izolací<br>Izolace proti vlhkosti<br>Izolace proti radonu, akustické, tepelné a proti otřesům<br>BOZP při provádění izolací |

| SVISLÉ KONSTRUKCE                                  |                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| výsledky vzdělávání                                | učivo                                                                                                                                |
| <b>rozděluje svislé nosné a nenosné konstrukce</b> | Svislé nosné konstrukce - nosné stěny, sloupy, pilíře<br>Svislé nenosné konstrukce - výplňové zdivo, příčky<br>Obvodové pláště budov |

| LEŠENÍ                                                                                                                                                    |                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| výsledky vzdělávání                                                                                                                                       | učivo                                                                                                               |
| <b>rozlišuje jednoduchá lešení</b><br><b>dokáže popsat základní části lešení a zásady stavby lešení</b><br><b>je seznámen s pravidly práce ve výškách</b> | Kozová lešení<br>Trubková lešení<br>Sloupková lešení<br>Pojízdná lešení<br>Nájezdy a rampy<br>Bezpečnostní předpisy |

| OKENNÍ A DVEŘNÍ OTVORY                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                           | učivo                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>rozlišuje otvory v obvodovém plášti, ve stěnách, v příčkách</b><br><b>vyjmenuje a popíše názvosloví k okenním, dveřním a vratovým otvorům</b><br><b>orientuje se v možnostech provedení a druzích materiálů u překladů</b> | Názvosloví<br>Konstrukce nadpraží<br>Cihelné překlady<br>Překlady z ocelových nosníků<br>Železobetonové překlady - montované - monolitické<br>Překlady z keramických nosníků<br>Ztužující pásy<br>BOZP při osazování prefabrikátů |

**OSAZOVÁNÍ VÝROBKŮ PSV**

| výsledky vzdělávání                                               | učivo                                                              |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| <b>popíše způsoby osazování okenních rámců a dveřních zárubní</b> | Osazování zárubní<br>Osazování oken<br>Osazování ostatních výrobků |

**TVÁRNICOVÉ ZDIVO**

| výsledky vzdělávání                                                                                                  | učivo                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>má přehled o druzích tvárnic a tvarovek<br/>zná technologické a pracovní postupy při zdění tvárnicového zdiva</b> | Lehké betonové tvárnice<br>Tvárnice z autoklávového pórobetonu<br>Křemelinové tvárnice<br>Keramické tvarovky<br>Tvárnice kladené na sucho |

2. ročník, 2 1/2 h týdně, povinný

**STROPNÍ KONSTRUKCE**

| výsledky vzdělávání                                                                                                                                         | učivo                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>popíše účel stropních konstrukcí<br/>rozdělí jednotlivé stropní konstrukce<br/>je seznámen s technologií provedené jednotlivých stropních konstrukcí</b> | Účel a požadavky na stropy<br>Rozdělení stropů podle materiálové základny<br>Dřevěné stropy<br>Stropy s ocelovými nosníky<br>Železobetonové stropy monolitické<br>Železobetonové stropy montované<br>Trapézové plechy a BOZP |

**KOMÍNY A VENTILAČNÍ PRŮDUCHY**

| výsledky vzdělávání                                                                                                                                     | učivo                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>vysvětlí funkci komínů a ventilačních průduchů<br/>vyjmenuje a popíše základní části komínů<br/>uvede základní technické a bezpečnostní předpisy</b> | Druhy komínů a názvosloví<br>Předpisy - výška, vybírací, vymetací otvory, sopouchy ap.<br>Vyzdívání zdiva z cihel a z tvarovek<br>Ventilační průduchy<br>BOZP při zdění komínů |

**PŘÍČKY**

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---------------------|-------|
|---------------------|-------|

|                                                                                                            |                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>popíše význam příček</b></p> <p><b>je seznámen s technologií stavby jednotlivých typů příček</b></p> | <p>Rozdělení příček</p> <p>Příčky zděné, postup při zdění</p> <p>Příčky montované</p> <p>Příčky monolitické</p> <p>Příčky sklobetonové</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### VNITŘNÍ OMÍTKY

|                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                             | učivo                                                                                                                                                                                                     |
| <p><b>rozlišuje druhy, účel a možnosti použití vnitřních omítek</b></p> <p><b>vysvětlí požadavky a úpravu podkladů pro vnitřní omítky</b></p> <p><b>popíše postup omítání stěn a stropů</b></p> | <p>Účel a druhy omítek</p> <p>Požadavky na omítky</p> <p>Příprava podkladu pod omítky</p> <p>Postup při provádění ručních omítek</p> <p>Stěrkové omítky</p> <p>Omítání v zimě</p> <p>BOZP při omítání</p> |

#### ŽELEZOBETONOVÉ KONSTRUKCE

|                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| výsledky vzdělávání                                                         | učivo                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <p><b>je seznámen s použitím a výhodami železobetonových konstrukcí</b></p> | <p>Podstata železobetonu a použití</p> <p>Spolupůsobení betonu a výztuže</p> <p>Výztuž desky, sloupu a trámu</p> <p>Bednění</p> <p>Výroba a ukládání výztuže</p> <p>Ukládání, zpracování a ošetřování betonu</p> <p>Odbedňování</p> <p>BOZP při železobetonářských pracích</p> |

#### KAMENNÉ A SMÍŠENÉ ZDIVO

|                                                          |                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| výsledky vzdělávání                                      | učivo                                                                                                     |
| <p><b>rozlišuje jednotlivé druhy kamenného zdiva</b></p> | <p>Zdivo z přírodního kamene</p> <p>Režné zdivo</p> <p>Kyklopské a řádkové zdivo</p> <p>Smíšené zdivo</p> |

#### SCHODIŠTĚ

| výsledky vzdělávání                                                                                                               | učivo                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>rozlišuje druhy a části schodišť a konstrukční uspořádání</b><br><b>popíše technické a bezpečnostní požadavky na schodiště</b> | Názvosloví<br>Konstrukční zásady<br>Rozdělení schodišť<br>Schodišťové stupně<br>Jednotlivé druhy schodišť |

#### KLENBY

| výsledky vzdělávání                                                                                    | učivo                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>je seznámen s použitím kleneb</b><br><b>vyjmenuje části klenby</b><br><b>rozlišuje druhy kleneb</b> | Jednotlivé části kleneb<br>Druhy kleneb<br>Tvary klenbových oblouků<br>Zděné klenby |

#### PŘEVISLÉ KONSTRUKCE

| výsledky vzdělávání                  | učivo                                   |
|--------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>rozlišuje převislé konstrukce</b> | Balkony, Lodžie, Arkýře, Římsy, Markýzy |

**3. ročník, 2 1/2 h týdně, povinný**

#### STŘECHY

| výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                            | učivo                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>orientuje se v základních druzích nosných konstrukcí střech</b><br><b>objasní funkci a skladbu střešního pláště</b><br><b>popíše klempířské práce na střechách a jejich účel</b><br><b>uvede základní BOZ předpisy pro práci ve výškách</b> | Účel střech<br>Druhy a jednotlivé části střech<br>Vaznicová soustava<br>Vazníková soustava<br>Ploché střechy<br>Střešní plášť<br>Klempířské doplňky střech<br>BOZP při práci ve výškách |

#### KANALIZACE

| výsledky vzdělávání                                    | učivo                                                                    |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| <b>popíše rozdělení a způsoby provádění kanalizace</b> | Účel a rozdělení kanalizace<br>Venkovní kanalizace<br>Vnitřní kanalizace |

|  |                                     |
|--|-------------------------------------|
|  | Materiál<br>Žumpy, domovní čistírny |
|--|-------------------------------------|

#### ZATEPLOVÁNÍ STAVEB

| výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | učivo                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>chápe vliv tepelných ztrát na spotřebu energie a vnitřní prostředí budov</b></p> <p><b>teoreticky se orientuje v realizaci technologických a pracovních postupů zřizování tepelných izolací budov, zejména vnějšího pláště kontaktními zateplovacími systémy</b></p> <p><b>popíše důvody použití tepelných izolací v pozemních stavbách a možnosti zateplování budov</b></p> | <p>Důvody zateplování</p> <p>Tepelně izolační materiály, upevňovací a doplňkové</p> <p>Příprava podkladu</p> <p>Postup práce</p> <p>Povrchová úprava</p> |

#### VENKOVNÍ LEŠENÍ

| výsledky vzdělávání                     | učivo                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>rozlišuje typy venkovních lešení</b> | <p>Druhy lešení</p> <p>Dřevěná lešení, trubková lešení, lešení HAKI, pojízdné lešení</p> <p>Příslušenství lešení</p> <p>BOZP při práci</p> |

#### VENKOVNÍ OMÍTKY

| výsledky vzdělávání                                                                                                                         | učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>objasní funkci venkovních omítek</b></p> <p><b>popíše technologický postup provádění vnějších omítek a jejich následné úpravy</b></p> | <p>Účel a druhy vnějších omítek</p> <p>Úprava zdiva před omítáním</p> <p>Omítky vápenné</p> <p>Štukatérské prvky vnějších omítek</p> <p>Povrchové úpravy vnějších omítek</p> <p>Spárování režného zdiva</p> <p>Čištění vnějších omítek</p> <p>Opravy a zpevňování omítek</p> <p>BOZP při práci</p> |

#### DOKONČOVACÍ PRÁCE

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---------------------|-------|
|---------------------|-------|

|                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>je seznámen s jednoduchými obkladačskými pracemi</b><br><b>popíše složení podlah</b> | Pracovní pomůcky a nářadí pro obkladačské práce<br>Obkladové kovové a plastové profily<br>Příprava podkladu pod obklady<br>Obklady z obkladaček<br>Spárování a čištění obkladů<br>Příprava podkladů pod dlažby<br>Kladení dlažby<br>Obklady stěn<br>Rozdělení podlah<br>Podkladní vrstvy<br>Nášlapné vrstvy |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### **MONTOVANÉ STAVBY**

|                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| výsledky vzdělávání                                                                                                            | učivo                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>je seznámen s přednostmi a nevýhodami montovaných stěnových staveb</b><br><b>rozdělí jednotlivé typy montovaných staveb</b> | Konstrukční systémy<br>Přednosti a nevýhody montovaných stěnových staveb<br>Montované skeletové konstrukce<br>Montované konstrukce kombinované<br>Způsoby montáže<br>Opláštění montovaných staveb<br>Stavby z litého betonu<br>Stavby betonované do ztraceného bednění |

#### **STROJNÍ OMÍTÁNÍ**

|                                                                                                           |                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| výsledky vzdělávání                                                                                       | učivo                                                                                 |
| <b>popíše zásady BOZP při strojním omítání</b><br><b>popíše technologický postup při strojním omítání</b> | Příprava malty<br>Obsluha omítačky<br>Postup při omítání<br>BOZP při strojním omítání |

#### **VLIV ČINNOSTÍ V OBORU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ**

|                     |       |
|---------------------|-------|
| výsledky vzdělávání | učivo |
|---------------------|-------|

|                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>popíše vliv stavebnictví na životní prostředí a zdroje surovin</b></p> <p><b>rozeznává škodlivé a neškodné odpady v oboru, dovede je třídit a připravit pro další zpracování</b></p> <p><b>popíše možnosti recyklace stavebních materiálů</b></p> | <p>Zdroje surovin</p> <p>Spotřeba energie a kvalita životního prostředí</p> <p>Nakládání s odpady, recyklace materiálů</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 5.6.4. Přestavby budov

##### Obecný cíl předmětu

Cílem vyučovacího předmětu Přestavby budov je poskytnout žákům odborné vědomosti a dovednosti v oblasti provádění stavebních úprav, rekonstrukcí a oprav budov i jiných stavebních objektů.

##### Charakteristika učiva

Obsah učiva předmětu Přestavby budov vychází z RVP ze vzdělávací oblasti Provádění zednických prací obsahového okruhu Přestavby budov. Vyučovací předmět má vysvětlit, doplnit a teoreticky zdůvodnit učivo probírané v stavební technologii a odborné praxi. Úkolem je vysvětlovat příčiny poruch stavebních konstrukcí a objasňovat jejich odstraňování. Předmět má vysvětlit význam přestaveb a údržby staveb, prodlužování životnosti a zvyšování hodnoty stavebních objektů při dodržování speciálních technologických postupů a pracovních procesů. Učivo předmětu Přestavby budov navazuje na učivo předmětu Technologie, Materiály a Odborné kreslení. Jedná se o technický předmět, který rozvíjí technické myšlení ve stavebním oboru, seznamuje žáky se základními metodami oprav, přestaveb a údržby stavebních objektů. Zároveň vede žáky k pochopení problematiky přestaveb budov v návaznosti na požadavky hygieny a bezpečnosti práce, požární ochrany, ekologie a ochrany životního prostředí.

##### Strategie výuky

Těžiště výuky je v osvojení si základních technologických postupů při přestavbách, opravách a údržbě budov. Vyučující při volbě vyučovacích metod přihlíží k psychickým schopnostem žáků a vhodně kombinuje výklad a rozhovor. Pro snazší pochopení učiva plánuje vyučující vhodně volené exkurze, používá názorné učební pomůcky, film, prospekty apod.

##### Hodnocení výsledků žáka

Hodnocení výsledků vzdělávání žáka vychází z klasifikačního řádu školy. Hodnotí se úroveň odborných vědomostí a dovedností, používání správné terminologie, samostatnost a plynulost projevu žáka a jeho aktivitu. Ústní a písemné prověřování osvojeného učiva, samostatné práce žáků, práce na počítači, práce s učebnicí, s prospekty.

##### Klíčové kompetence

###### KOMPETENCE K UČENÍ

- 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
- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání

**KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ**

- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)

**PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE**

- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly

**MATEMATICKÉ KOMPETENCE**

- číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)

**KOMPETENCE VYUŽÍVAT PROSTŘEDKY INFORMAČNÍCH A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ A PRACOVAT S INFORMACEMI**

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

**Odborné kompetence****PROVÁDĚT ZEDNICKÉ PRÁCE**

- používali materiálové a technické normy

**DBÁT NA BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI**

- znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence

**JEDNAT EKONOMICKY A V SOULADU SE STRATEGIÍ UDRŽITELNÉHO ROZVOJE**

- 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

3. ročník, 1 h týdně, povinný

**STAVEBNÍ ÚPRAVY**

|                                                                                                                                                                   |                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| výsledky vzdělávání                                                                                                                                               | učivo                                                                                                      |
| rozlišuje druhy stavebních úprav<br>popíše hlavní negativní vlivy na životní prostředí<br>popíše možnosti omezení působení negativních vlivů na životní prostředí | Druhy stavebních úprav<br>Vliv stavebních úprav na životní prostředí: znečišťování ovzduší, hluk, prašnost |

**DRUHY TRHLIN**

|                                                 |                                        |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------|
| výsledky vzdělávání                             | učivo                                  |
| rozlišuje druhy trhlin z hlediska nebezpečnosti | Neškodné trhliny<br>Nebezpečné trhliny |

|                                                                                       |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>umí zjistit aktivitu trhlin</b><br><b>je informován o možnostech sanace trhlin</b> |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--|

#### ÚPRAVY ZÁKLADŮ

|                                                                                                                                                                                                               |                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                           | učivo                                                                              |
| <b>popíše postup při úpravách základů prohlubováním a rozšiřováním</b><br><b>vysvětlí rizika úprav základů z hlediska BOZP a způsoby jejich eliminace</b><br><b>popíše možnosti zpevnování základové půdy</b> | Prohlubování základů<br>Rozšiřování základů<br>Zpevnování základové půdy: injektáž |

#### ZESILOVÁNÍ SVISLÝCH NOSNÝCH KONSTRUKCÍ

|                                                                                            |                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| výsledky vzdělávání                                                                        | učivo                                |
| <b>vysvětlí možnosti zesilování svislých konstrukcí</b><br><b>popíše postup zesilování</b> | Zesilování stěn<br>Zesilování pilířů |

#### VÝMĚNA SVISLÝCH KONSTRUKCÍ

|                                                                                                                                                         |                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| výsledky vzdělávání                                                                                                                                     | učivo                                                         |
| <b>vysvětlí možnosti výměny svislých konstrukcí</b><br><b>popíše provádění výměny svislých konstrukcí</b><br><b>popíše provádění a zazdívání otvoru</b> | Výměna stěny<br>Výměna pilíře<br>Provádění a zazdívání otvorů |

#### OPRAVY KOMÍNŮ A VĚTRACÍCH PRŮDUCHŮ

|                                                                                                                   |                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| výsledky vzdělávání                                                                                               | učivo                                      |
| <b>vysvětlí technologické postupy provádění oprav jednvrstevných a vícevrstevných komínů a větracích průduchů</b> | Oprava komína<br>Oprava větracích průduchů |

#### PROVÁDĚNÍ DRÁŽEK A PROSTUPŮ

|                                                              |                              |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------|
| výsledky vzdělávání                                          | učivo                        |
| <b>popíše postupy a pravidla provádění drážek a prostupů</b> | Drážky a prostupy ve stěnách |

#### OPRAVY KLENEB

|                                                                                                                                             |                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| výsledky vzdělávání                                                                                                                         | učivo                                              |
| <b>vysvětlí příčiny vzniku trhlin v klenbách</b><br><b>rozlišuje druhy porušení kleneb</b><br><b>popíše způsoby oprav porušených kleneb</b> | Příčiny trhlin v klenbách<br>Druhy porušení kleneb |

#### **OPRAVY STROPŮ**

|                                                                                                           |                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| výsledky vzdělávání                                                                                       | učivo                                              |
| <b>vysvětlí základní poruchy stropních konstrukcí</b><br><b>popíše způsoby úprav stropních konstrukcí</b> | Úpravy stropů<br>Výměna stropu<br>Využití podhledů |

#### **DODATEČNÉ HYDROIZOLACE**

|                                                                                                                                                                                                              |                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                          | učivo                                                                        |
| <b>popíše postupy provádění dodatečné hydroizolace mechanickými metodami a používaná zařízení</b><br><b>popíše postupy provádění dodatečné hydroizolace chemickými metodami a druhy chemických přípravků</b> | Druhy dodatečných hydroizolací<br>Způsoby provádění dodatečných hydroizolací |

#### **DODATEČNÉ TEPELNÉ IZOLACE**

|                                                                                                                                                                                        |                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                    | učivo                                                                                  |
| <b>popíše postupy provádění dodatečných tepelných izolací</b><br><b>vysvětlí důvody zateplování obvodového pláště</b><br><b>popíše postupy provádění zateplování obvodového pláště</b> | Druhy dodatečných tepelných izolací<br>Způsoby provádění dodatečných tepelných izolací |

#### **OPRAVY SCHODIŠŤOVÝCH STUPŇŮ**

|                                                  |                                                          |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| výsledky vzdělávání                              | učivo                                                    |
| <b>popíše postup výměny schodišťového stupně</b> | Výměna schodišťového stupně<br>Opravy poškozených stupňů |

#### **OPRAVY SCHODIŠŤOVÝCH RAMEN**

|                     |       |
|---------------------|-------|
| výsledky vzdělávání | učivo |
|---------------------|-------|

|                                                                                                           |                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| <b>popíše postup výměny schodišťového ramene</b><br><b>vysvětlí bezpečnostní rizika při výměně ramene</b> | Podchycení schodišťového ramene<br>Výměna schodišťového ramene |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|

#### **PORUCHY PODLAH**

|                                                |                                                            |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| výsledky vzdělávání                            | učivo                                                      |
| <b>popíše postup při opravě poruchy podlah</b> | Betonové mazaniny<br>Teracové podlahy<br>Speciální podlahy |

#### **DRUHY BOURACÍCH PRACÍ**

|                                     |                                                       |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| výsledky vzdělávání                 | učivo                                                 |
| <b>popíše druhy bouracích prací</b> | Bourací práce, demolice<br>Důvody k odstranění stavby |

#### **BEZPEČNOST PRÁCE PŘI BOURACÍCH PRACÍCH**

|                                                                                                                                            |                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| výsledky vzdělávání                                                                                                                        | učivo                                                                          |
| <b>vysvětlí zásady bezpečnosti práce při bouracích pracích</b><br><b>popíše vliv bouracích prací na životní prostředí a zdroje surovin</b> | BOZP při bourání a demolicích<br>Vliv pracovních činností na životní prostředí |

### **5.6.5. Odborný výcvik**

#### Cíle vzdělávání

CV vycházející z RVP vyjadřují společenské požadavky na celkový vzdělanostní a osobnostní rozvoj žáků.

#### Obecný cíl předmětu

Cílem předmětu je osvojení odborných vědomostí a dovedností spojených s praktickým výkonem zednických prací formou procvičování základní odborné znalosti a dovednosti.

#### Charakteristika učiva

Obsah učiva předmětu Odborný výcvik vychází z RVP ze vzdělávací oblasti Provádění zednických prací obsahového okruhu Provádění zednických prací. Odborný výcvik rozvíjí a upevňuje teoretické znalosti a dovednosti, které si žáci osvojili v předmětu technologie. Žák se naučí užívat praktické dovednosti a znalosti, získá odborné návyky a řemeslnou zručnost, naučí se pracovat s různými materiály a blíže se seznámí s jejich vlastnostmi a možnostmi použití. 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. 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.

#### Strategie výuky

Odborný výcvik směřuje k tomu, aby žák uplatnil nabyté teoretické vědomosti v praxi. Základem je partnerský přístup učitele odborného výcviku a zaměstnanců firmy k žákům. Žáci jsou vedeni k týmové práci a spolupráci, řešení problémů v kolektivu, dodržování BOZP a pracovní kázně.

#### Hodnocení výsledků žáka

V odborném výcviku se uplatňuje individuální hodnocení žáků. Hodnocení kvality jednotlivých pracovních úkolů ve školních dílnách i na odloučených pracovištích posuzuje a provádí učitel odborného výcviku nebo pověřený instruktor. Na začátku výuky je žák seznámen s úkolem a způsobem hodnocení. Převládá slovní hodnocení a sebehodnocení.

#### Klíčové kompetence

##### KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

- porozumět zadání úkolu nebo rozpoznat jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému a samostatně nebo s vedením jiných lidí navrhnout způsob řešení
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomosti nabyté dříve
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)

##### KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat při oficiálním jednání (např. při jednání se zaměstnavatelem, na úřadech)
- formulovat srozumitelně své myšlenky
- naslouchat pozorně druhým, tzn. vyjadřovat se přiměřeně tématu diskuse
- zpracovávat věcně správně a srozumitelně přiměřeně náročné texty na běžná i odborná témata, pracovní a jiné písemnosti (žádosti a podání na instituce, zaměstnavatelům apod., strukturovaný životopis aj.)
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování.

##### PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

- 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 i kritiku
- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislosti
- adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům a diskriminaci
- být finančně gramotný

##### OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

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

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

#### KOMPETENCE K PRACOVNÍMU UPLATNĚNÍ

- 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 reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady
- umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenské a zprostředkovatelské služby jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání
- vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli
- znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků.

#### MATEMATICKÉ KOMPETENCE

- správně používat a převádět běžné jednotky
- používat pojmy kvantifikujícího charakteru
- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy
- rozpoznat základní tvary předmětů a jejich vzájemnou polohu v rovině i prostoru
- číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
- aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích

#### Odborné kompetence

##### PROVÁDĚT ZEDNICKÉ PRÁCE

- provádět jednoduché výpočty spotřeby materiálu
- používat technickou dokumentaci staveb, četli a doplňovali jednoduché stavební výkresy a zhotovovat náčrty
- provádět jednoduché výpočty spotřeby materiálu
- připravovat a organizovali pracoviště
- volit a používat nářadí, mechanizační prostředky a pracovní pomůcky a udržovat je
- volit materiály a výrobky pro betonářské a zednické práce, dopravovat je na místo použití a připravovat je pro zpracování
- volit pracovní postupy betonářských a zednických prací
- provádět jednoduché betonářské a zednické práce
- posuzovat optimální pracovní podmínky pro betonářské a zednické práce (teplota vzduchu, vlhkost aj.)

- používat základní materiálové a technické normy
- sledovat a hodnotit kvalitu práce v rozsahu odpovídajícím kvalifikaci
- omezovat negativní vlivy činností v oboru na životní prostředí, rozpoznávat rizikové látky a nakládat s odpady v souladu s platnými předpisy.

#### **DBÁT NA BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI**

- znát a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence

#### **USILOVAT O NEJVYŠŠÍ KVALITU SVÉ PRÁCE, VÝROBKŮ NEBO SLUŽEB**

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

#### **JEDNAT EKONOMICKY A V SOULADU SE STRATEGIÍ UDRŽITELNÉHO ROZVOJE**

- znát význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení
- zvažovat 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
- nakládat s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí

1. ročník, 18 h týdně, povinný

#### **BOZP PŘI PRÁCI VE STAVEBNICTVÍ**

| výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</b></p> <p><b>při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy</b></p> <p><b>popíše příklady bezpečnostních rizik, nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci a ví, jak poskytnout první pomoc</b></p> <p><b>popíše povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu</b></p> <p><b>poskytne první pomoc</b></p> | <p>Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence</p> <p>Pracovněprávní problematika BOZP</p> <p>Bezpečnost technických zařízení</p> <p>Seznámení s organizačním uspořádáním příslušné SŠ</p> <p>Seznámení žáků s pracovištěm odborného výcviku</p> <p>Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce</p> <p>Druhy ohrožení při práci a způsoby ochrany pracovníků (osobní ochranné prostředky)</p> <p>Prevence rizik při pracovních činnostech v daném oboru riziková pracoviště, bezpečnost práce při manipulaci s materiálem</p> <p>Nejčastější zdroje a příčiny pracovních úrazů</p> <p>První pomoc při úrazech</p> |

|  |                                             |
|--|---------------------------------------------|
|  | Pravidla chování při požáru a organizace PO |
|--|---------------------------------------------|

#### NÁŘADÍ A PRACOVNÍ POMŮCKY PRO ZEDNICKÉ PRÁCE

| výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>používá pracovní pomůcky a nářadí pro základní stavební činnosti</b></p> <p><b>používá osobní ochranné pracovní prostředky pro ochranu zdraví při práci</b></p> <p><b>vysvětlí důležitost používání osobních ochranných pracovních prostředků pro ochranu zdraví při práci a zná důsledky jejich nepoužívání</b></p> <p><b>používá základní mechanizované nářadí pro zednické práce</b></p> | <p>Ruční nářadí a pomůcky:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pro zdění</li> <li>- pro omítání</li> <li>- osobní ochranné pracovní prostředky</li> </ul> <p>Mechanizované nářadí:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pro montáž a demontáž materiálů</li> <li>- pro opracování materiálů</li> </ul> |

#### STROJE A ZAŘÍZENÍ PRO ZEDNICKÉ PRÁCE

| výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>používá stavební stroje a zařízení pro výrobu a dopravu malt a betonů</b></p> <p><b>pracuje se stroji a zařízeními pro zpracování a ošetřování betonu</b></p> <p><b>v rozsahu oprávnění používá různé druhy nákladních, nakládacích a zdvihadcích strojů a zařízení</b></p> <p><b>používá stavební stroje a zařízení pro bourání zdiva</b></p> <p><b>dodržuje základní pravidla a předpisy bezpečnosti a ochrany zdraví při práci se stroji a zařízeními, nebo v jejich okolí</b></p> | <p>Stroje a zařízení pro výrobu a dopravu malt a betonů a pro manipulaci s materiály:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pro výrobu a dopravu malt a betonů a pro práci s výztuží</li> <li>- pro zpracování a ošetřování betonu</li> <li>- nákladní, nakládací a zdvihadcí prostředky</li> </ul> <p>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> |

#### KONSTRUKČNÍ SYSTÉMY A KONSTRUKČNÍ ČÁSTI BUDOV – SVISLÉ KONSTRUKCE

| výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                 | učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>vysvětlí principy vazeb zdiva a popíše druhy vazeb</b></p> <p><b>provádí cvičné vazby z cihel plných a cihelných bloků</b></p> <p><b>provádí cihelné zdivo podle stavebního výkresu</b></p> <p><b>zdí a montuje svislé konstrukce z různých materiálů</b></p> | <p>Nosné zdivo z keramických materiálů:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zdivo z cihel plných pálených</li> <li>- cihelné vazby</li> <li>- zdivo z keramických tvarovek</li> <li>- zdění za nízkých teplot</li> </ul> <p>Nosné zdivo z nepálených materiálů:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tvárnice z lehkých betonů</li> </ul> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>dodržuje podmínky, za kterých lze provádět zdění nosného zdiva a příček při nízkých teplotách</p> <p>dodržuje BOZP</p> <p>používá správně nářadí pro zdivo z keramických materiálů</p> <p>do konstrukcí osazuje a zazdívá výrobky hlavní stavební výroby</p> <p>provádí zdění z nepálených zdících materiálů</p> <p>při práci používá vazeb pro tvárnice, kamenné a smíšené zdivo</p> <p>provádí zdění příček podle stavebního výkresu</p> <p>provádí sádkartonové dělicí příčky jako cvičnou práci</p> <p>provádí výplňové zdivo</p> <p>vyrábí malty vápenné a vápenocementové podle předepsaných poměrů složení</p> <p>připraví, zpracuje a správně používá suché maltové směsi</p> <p>přidává do malt potřebné příměsi</p> <p>vyzdívá okenní a dveřní otvory</p> <p>provádí nadpraží z prefabrikátů</p> <p>osazuje a zazdívá okenní rámy a dveřní zárubně</p> | <p>Nenosné zdivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- příčky</li> <li>- výplňové zdivo</li> <li>- komínové zdivo</li> </ul> <p>Výroba a použití malt pro zdění:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- použití malty vápenné a vápenocementové pro zdění</li> <li>- použití suchých maltových směsí pro zdění</li> <li>- příměsi do malt</li> </ul> <p>Otvory a výplně otvorů:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- provádění otvorů</li> <li>- osazování okenních ráků</li> <li>- osazování zárubní</li> </ul> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### LEŠENÍ

|                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                          | učivo                                           |
| <p>montuje a demontuje jednotlivé druhy jednoduchých lešení</p> <p>dodržuje zásady bezpečnosti při práci na jednoduchých lešeních</p> <p>montuje a demontuje ocelové trubkové lešení</p> <p>dodržuje zásady bezpečnosti při práci na venkovních lešeních</p> | <p>Jednoduchá lešení</p> <p>Venkovní lešení</p> |

#### ZAKLÁDÁNÍ A ZÁKLADY

|                     |       |
|---------------------|-------|
| výsledky vzdělávání | učivo |
|---------------------|-------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>provádí práce při zhotovování plošných základů a vodorovných konstrukcí z prostého a železového betonu</p> <p>provádí základovou spáru u jednoduchých staveb</p> <p>vyměřuje vodorovné roviny, svislice a kolmice pomocí jednoduchých prostředků</p> <p>používá jednoduché pomůcky k vytyčování na stavbách</p> <p>zajistí stěny výkopů svahováním a roubením</p> <p>dodrží základní pravidla BOZP při zemních pracích</p> <p>zhotoví jednoduché bednění základu</p> <p>vyrobí čerstvý beton ze suchých směsí nebo složek, dopraví ho a uloží do základu, případně zhutní</p> | <p>Zemní práce:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- provádění zemních prací</li> <li>- zajišťování stěn výkopů</li> <li>- bezpečnost a ochrana zdraví při zemních pracích</li> </ul> <p>Plošné základy budov:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- provádění plošných základů</li> </ul> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

2. ročník, 21 h týdně, povinný

| ÚPRAVY POVRCHŮ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | učivo                                                                                                                                                                                           |
| <p>objasní funkci vnitřních a venkovních omítek</p> <p>popíše technologický postup provádění vnitřních a vnějších omítek a jejich následné úpravy</p> <p>popíše zásady BOZP při strojním omítání</p> <p>popíše technologický postup při strojním omítání</p> <p>upravuje podklad před omítáním</p> <p>provádí vnitřní a vnější omítky</p> | <p>Provádění vnitřních a vnějších omítek:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- úprava podkladu před omítáním</li> <li>- postup práce při ručním omítání stropů, stěn a fasád</li> </ul> |

| HYDROIZOLACE A IZOLACE PROTI RADONU                                                                           |                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| výsledky vzdělávání                                                                                           | učivo                                                                                                                                         |
| <p>upraví podklad penetračním nátěrem, připraví nářadí a zařízení pro práci s asfaltovými izolačními pásy</p> | <p>Hydroizolace:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pracovní postupy zřizování hydroizolací</li> </ul> <p>Izolace proti radonu:</p> |

|                                                                                                                                                                                |                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| <b>provádí hydroizolaci dle technologického postupu a zajistí podmínky pro dodržení zásad BOZP a PO</b><br><br><b>provádí izolaci proti radonu dle technologického postupu</b> | - pracovní postupy zřizování izolací proti radonu |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|

#### BETONÁŘSKÉ PRÁCE

| výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | učivo                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>míchá čerstvý beton ze složek nebo suchých směsí v míchačce nebo ručně</b><br><br><b>dopravuje čerstvý beton na místo zpracování</b><br><br><b>čerstvý beton ukládá do konstrukce, hutní a provádí povrchovou úpravu</b><br><br><b>správně ošetřuje beton při tuhnutí a tvrdnutí</b><br><br><b>dodržuje zásady BOZP</b><br><br><b>čte výkresy výztuže</b><br><br><b>dělí, ohýbá a váže výztuž</b><br><br><b>ukládá výztuž do konstrukce</b> | Výroba čerstvého betonu a betonáž konstrukčních prvků:<br><br>- ukládání a zhutňování čerstvého betonu<br>- ošetřování a ochrana betonu<br>- bezpečnost práce při betonářských pracích |

#### SCHODIŠTĚ

| výsledky vzdělávání                                                                                                                              | učivo                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| <b>provádí práce při zhotovování schodišť</b><br><br><b>provádí betonáž monolitických schodišť včetně úpravy polohy výztuže a povrchu betonu</b> | Monolitická schodiště:<br>- provádění monolitického schodiště |

#### KONSTRUKČNÍ SYSTÉMY A KONSTRUKČNÍ ČÁSTI BUDOV - VODOROVNÉ KONSTRUKCE

| výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | učivo                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>provádí nadpraží z prefabrikátů</b><br><br><b>provádí práce při zhotovování polomontovaných konstrukcí stropů</b><br><br><b>provádí monolitická nadpraží – zhotoví bednění a výztuž, nadpraží vybetonuje</b><br><br><b>popíše zásady BOZP při strojním omítání</b><br><br><b>popíše technologický postup při strojním omítání pravidla pro odbedňování konstrukcí</b> | Nadpraží:<br>- provádění různých druhů nadpraží (monolitických i montovaných)<br><br>Stropy:<br>- provádění různých druhů stropních konstrukcí<br><br>Podlahy:<br>- pokládání podlah |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p><b>provádí montované stropní konstrukce podle technologických postupů stanovených výrobcem</b></p> <p><b>čte výkresy stropních konstrukcí</b></p> <p><b>rozměří polohu konstrukčních prvků na zdivu</b></p> <p><b>osadí a podepře konstrukční prvky</b></p> <p><b>provede zálivku čerstvým betonem</b></p> <p><b>provádí různé druhy ztužujících pásů dle způsobu jejich konstrukčního řešení a způsobu provádění</b></p> <p><b>provádí jednoduché vyztužování</b></p> <p><b>provádí jednoduché bednění</b></p> <p><b>pokládá betonové podlahy</b></p> |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

**3. ročník, 21 h týdně, povinný**

#### **ÚPRAVY POVRCHŮ**

| <b>výsledky vzdělávání</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>učivo</b>                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>připraví stěny a stropy pro omítání</b></p> <p><b>provádí vícevrstvé a tenkovrstvé omítky</b></p> <p><b>zhotoví maltové omítníky, osadí kovové nebo dřevěné omítníky</b></p> <p><b>omítá jednovrstvou i vícevrstvou omítku</b></p> <p><b>omítá ručně</b></p> <p><b>provádí vnitřní a vnější sanační omítky</b></p> <p><b>připraví podklad pod obklady a dlažby</b></p> <p><b>připraví lepicí a spárovací hmoty</b></p> <p><b>obkládá stěny a podlahy keramickými materiály tenkovrstvou technologií</b></p> <p><b>spáruje a čistí obklady a dlažby</b></p> | <p>Provádění vnitřních a vnějších omítek:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- úprava podkladu před omítáním</li> <li>- postup práce při ručním omítání stropů, stěn a fasád</li> </ul> |

#### **STAVEBNÍ ČINNOSTI PŘI PROVÁDĚNÍ STAVEBNÍCH ÚPRAV**

| <b>výsledky vzdělávání</b>                                                                                                          | <b>učivo</b>                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>provádí dodatečné vybourání otvoru</b></p> <p><b>dodržuje pravidla BOZP</b></p> <p><b>zhotoví dodatečnou hydroizolaci</b></p> | <p>Dodatečné vybourání otvoru</p> <p>Dodatečné provedení hydroizolace</p> |

**ZATEPLOVÁNÍ BUDOV**

| výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | učivo                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>dodržuje pravidla BOZP</b><br><b>provádí práce při zateplování budov kontaktním systémem</b><br><b>volí nářadí, nástroje a pracovní pomůcky</b><br><b>připraví podklad pro zateplení konstrukce</b><br><b>připraví tepelněizolační materiály, lepicí hmoty</b><br><b>založí zakládací lišty</b><br><b>lepí izolační desky na upravený podklad-zdivo, beton</b><br><b>upraví zateplení parapetů a ostění</b><br><b>ukotví tepelnou izolaci</b><br><b>nanáší stěrkovou hmotu</b><br><b>vtlačí výztužnou síťovinu a penetruje podklad pro omítku</b> | Provádění zateplení stěn:<br>- přípravné práce pro zateplování<br>- provedení zateplení konstrukce na zděný podklad<br>- provedení zateplení konstrukce na betonový podklad |

**PŘESTAVBY BUDOV**

| výsledky vzdělávání                                                   | učivo                                  |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>provádí jednoduché práce při přestavbách nenosných částí budov</b> | Pracovní postupy při přestavbách budov |

**VLIV ČINNOSTÍ V OBORU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ**

| výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                      | učivo                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>popíše vliv stavebnictví na životní prostředí a zdroje surovin</b><br><b>rozeznává škodlivé a neškodné odpady v oboru, dovede je třídit a připravit pro další zpracování</b><br><b>popíše možnosti recyklace stavebních materiálů</b> | Zdroje surovin<br>Spotřeba energie a kvalita životního prostředí<br>Nakládání s odpady, recyklace materiálů |

## 6. Školní projekty

### 6.1. Po stopách osvobození Ostravy

Pro žáky všech prvních ročníků škola organizuje návštěvu Památníku osvobození v Hrabyni. Akce probíhá počátkem května v rámci oslav osvobození Ostravy. Na exkurzi se žáci seznámí s okolnostmi ukončení 2. světové války a osvobození města Ostravy.

Projekt je zaměřen na pokrytí průřezového tématu Občan v demokratické společnosti. Žáci se učí rozumět pojmům jako je právní stát, svoboda, národ, demokracie, lidská práva apod.

Projekt rozvíjí tyto klíčové kompetence:

- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě
- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu

### 6.2. Poznávání historie města Ostravy

Pro žáky všech druhých ročníků škola organizuje návštěvu Hornického muzea na Landeku a následně vojenského opevnění v Darkovičkách. Akce probíhá v říjnu v rámci oslav založení republiky.

Projekt je zaměřen na pokrytí průřezového tématu Občan v demokratické společnosti. Žáci se učí rozumět tomu, co se týká historie města Ostravy.

Projekt rozvíjí tyto klíčové kompetence:

- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě
- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu

### 6.3. Filmové představení

V rámci Mezinárodního dne studentů se žáci celé školy zúčastňují filmového představení. Akce probíhá každoročně dle organizace školního roku.

Projekt je zaměřen na pokrytí průřezového tématu Občan v demokratické společnosti. Žáci si upevňují základy společenského chování.

Projekt rozvíjí tyto klíčové kompetence:

- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie

## 7. Spolupráce se sociálními partnery při realizaci ŠVP

Střední škola stavební a dřevozpracující spolupracuje s těmito organizacemi:

Úřad práce Ostrava - v oblasti volby povolání žáků končících povinnou školní docházkou, ale i v oblasti rekvalifikací osob v jejich evidenci, především s využitím finančních prostředků z aktivní politiky státu a Evropských sociálních fondů.

Magistrát města Ostravy - v oblasti programů prevence kriminality mládeže, především pro problémovou mládež financovaných z grantů.

Asociace učňovských zařízení Moravskoslezského kraje - společně s ostatními školami projednává problematiku učňovského školství především se zřizovatelem.

Svět vzdělávání – sdružení center celoživotního vzdělávání v Moravskoslezském kraji.

Škola klade značný důraz na rozvíjení spolupráce s profesními organizacemi, jejichž členem se stala. Tímto způsobem chceme školu spojit s praxí a využít k dalšímu zvyšování odborné úrovně.

Nyní jsme členy těchto profesních organizací:

- Svaz podnikatelů ve stavebnictví ČR
- Cech obkladačů
- Cech pokrývačů, klempířů a tesařů
- Cech instalatérů a topenářů
- Cech sádrokartonářů
- Cech kamnářů
- Cech malířů a lakýrníků
- Asociace nábytkářů
- Moravskoslezský dřevařský klastr
- Krajská hospodářská komora ČR
- Asociace stavitelů plynovodů a produktovodů