



školní vzdělávací program

Obkladač - 5. 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
5.1.2. Anglický jazyk	22
5.2. Společenskovední vzdělávání.....	32
5.2.1. Občanská nauka.....	32
5.3. Přírodovědné vzdělávání	40
5.3.1. Fyzika	40
5.3.2. Chemie	44
5.3.3. Základy ekologie	46
5.4. Matematické vzdělávání	51
5.4.1. Matematika.....	51
5.4.2. Oborová matematika	56
5.5. Vzdělávání pro zdraví.....	59
5.5.1. Tělesná výchova.....	59

5.6.	Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích	68
5.6.1.	Informační a komunikační technologie.....	68
5.7.	Ekonomické vzdělávání.....	77
5.7.1.	Ekonomika	77
5.8.	Odborné vzdělávání.....	81
5.8.1.	Odborné kreslení	81
5.8.2.	Kreslení v CAD	84
5.8.3.	Materiály	86
5.8.4.	Technologie	93
5.8.5.	Přestavby budov	101
5.8.6.	Vybrané statě.....	106
5.8.7.	Stroje a zařízení.....	110
5.8.8.	Odborný výcvik.....	114
6.	Školní projekty.....	127
6.1.	Po stopách osvobození Ostravy	127
6.2.	Poznávání historie města Ostravy.....	127
6.3.	Filmové představení	127
7.	Spolupráce se sociálními partnery při realizaci ŠVP	128

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:	Obkladač
Kód a název oboru vzdělávání:	36 - 67 - H/01 Zedník
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: 1737/2022

razítko školy

2. Profil absolventa

Absolvent oboru Obkladač se uplatní ve stavebních firmách v povolání zedník - obkladač, a to v pozici zaměstnance nebo zaměstnavatele.

Je schopen provádět základní obkladačské a zednické práce na pozemních stavbách, tj. obkládání a dláždění stavebních konstrukcí různými materiály, zdění zdiva z různých druhů materiálů, betonáž monolitických svislých a vodorovných konstrukcí, 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. Také úkoly při výstavbě montovaných staveb a stavbě pomocných podpůrných konstrukcí.

Vzdělávání 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.

Zájemci z řad vyučených žáků mohou pokračovat v nástavbovém studiu se stavebním zaměřením a ukončit jej maturitní zkouškou.

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

2.1. Očekávané odborné kompetence

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

- četli technickou dokumentaci staveb a zhotovovali jednoduché stavební výkresy a náčrty;
- prováděli jednoduché výpočty spotřeby materiálu a další výpočty z oboru;
- připravovali a organizovali pracoviště, stanovili potřebu materiálu a počet pracovníků;
- volili a používali zednické nářadí, pracovní pomůcky a mechanizační prostředky a udržovali je;
- montovali a demontovali jednoduché systémové lešení;
- volili a správně používali materiál a výrobky pro zednické práce, dopravovali je na místo zpracování a připravovali je pro zpracování;
- volili správný technologický a pracovní postup zednických a betonářských prací podle prováděcích výkresů;
- zdili nosné stěny, volně stojící nosné pilíře a příčky, osazovali a zazdívali zárubně;
- zhotovovali a osazovali výztuže jednoduchých železobetonových konstrukcí vyráběných na stavbě;
- zhotovovali vodorovné nosné konstrukce z prefabrikovaných dílců;
- zhotovovali a prováděli opravy tenkovrstvých a vícevrstevných omítek;
- prováděli základní betonářské práce na pozemních stavbách;
- montovali vícevrstvé komíny;
- posuzovali optimální pracovní podmínky pro zednické práce, jako jsou teplota vzduchu, vlhkost aj.;
- používali materiálové a technické normy;
- orientovali se v jednoduchých cenových záležitostech oboru;
- sledovali a hodnotili množství a kvalitu vykonané práce;
- předali zhotovené dílo zákazníkovi.

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

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

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

- chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména organizace;
- 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, 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 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 samostatně řešit běžné pracovní i mimo pracovní problémy.

Komunikativní kompetence

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

Personální asociační kompetence

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

Občanské kompetence a kulturní povědomí

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

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni optimálně 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 funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích, efektivně hospodařit s financemi.

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

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

3. Charakteristika vzdělávacího programu

3.1. Charakteristika vzdělávacího programu

Název školního vzdělávacího programu:	Obkladač
Kód a název oboru vzdělávání:	36 - 67 - H/01 Zedník
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 je vždy týden teoretické výuky a týden odborného výcviku. Tato výuka se pravidelně střídá.

Teoretická výuka probíhá v 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 (stavby), 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.

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 Základy ekologie, 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. Velká část tohoto tématu je realizována v předmětu Ekonomika.

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

Průřezová témata jsou také realizovány 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.

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 způsobů 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, dřevo 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 nářadím, 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, řešení 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 :

OBKLADAČ

Kód a název oboru vzdělání:

36-67-H/01

Délka a forma vzdělávání:

3 roky, studium denní

Platnost ŠVP :

od 01. 09. 2022

	I.	II.	III.	ŠVP
<i>Všeobecně vzdělávací předměty</i>	11	9	9	29
<i>Jazykové vzdělávání</i>				
Předmět:				
Český jazyk a literatura * 1)	2	2	2	6
Cizí jazyk * 2)	2	2	2	6
<i>Společenskovední vzdělávání</i>				
Předmět:				
Občanská nauka * 4)	1	1	1	3
<i>Přírodovědné vzdělávání</i>				
Předmět:				
Fyzika	1	1	0	2
Chemie	1	0	0	1
Základy ekologie	1	0	0	1
<i>Matematické vzdělávání</i>				
Předmět:				
Matematika	1	1	1	3
Oborová matematika	0	0	1	1
<i>Estetické vzdělávání</i>				
Literární vzdělávání /zařazeno v předmětu Český jazyk a literatura				
<i>Vzdělávání pro zdraví</i>				
Předmět:				
Tělesná výchova * 3)	1	1	1	3
<i>Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích</i>				
Předmět:				
Informační a komunikační technologie	1	1	1	3

Odborné vzdělávací předměty	21	23,5	26	70,5
Ekonomické vzdělávání				
Předmět:				
Ekonomika	0	0	2,5	2,5
Technické zobrazování				
Předmět:				
Odborné kreslení	1	1	1	3
Kreslení v CAD	0	0	1	1
Stavební materiály				
Předmět:				
Materiály	1	1	1	3
Provádění staveb				
Předmět:				
Technologie	3	3	2	8
Přestavby budov	0	0	1	1
Vybrané stati	0	1	0	1
Stroje a zařízení	1	0	0	1
Odborný výcvik	15	17,5	17,5	50
	32	32,5	35	99,5

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.
- * 2) Vyučované cizí jazyky: anglický jazyk
- * 3) Část učiva Péče o zdraví - Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí je vyučováno v předmětu Občanská nauka.
- * 4) Těmito předměty prolíná preventivní výchova.

4.2. Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP

Vzdělávací oblast	RVP		Vzdělávací obor	ŠVP	
	minimální vyučovacích hodin za studium	počet hodin		počet vyučovacích hodin za studium	
	týdně	celkem		týdně	celkem
Jazykové vzdělávání a komunikace	9	288			320
			Český jazyk a literatura	4	128
			Anglický jazyk	6	192
Společenskovědní vzdělávání	3	96			96
			Občanská nauka	3	96

Přírodovědné vzdělávání	4	128			128
			Fyzika	2	64
			Chemie	1	32
			Základy ekologie	1	32
Matematické vzdělávání	4	128			128
			Matematika	3	96
			Oborová matematika	1	32
Estetické vzdělávání	2	64			64
			Český jazyk a literatura	2	64
Vzdělávání pro zdraví	3	96			96
			Tělesná výchova	3	96
Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích	3	96			96
			Informační a komunikační technologie	3	96
Ekonomické vzdělávání	2	64			80
			Ekonomika	2,5	80
Odborné vzdělávání	50	1600			2176
			Odborné kreslení	3	96
			Kreslení v CAD	1	32
			Materiály	3	96
			Technologie	8	256
			Přestavby budov	1	32
			Vybrané stati	1	32
			Stroje a zařízení	1	32
			Odborný výcvik	50	1600
Disponibilní dotace	16	512			
Celkem:	96	3072		99,5	3184

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

5. Učební osnovy

5.1. Jazykové vzdělávání a komunikace

5.1.1. Český jazyk a literatura

Obsah učiva

Jazykové vzdělávání v českém jazyce vychovává žáky ke sdělnému kultivovanému jazykovému projevu a podílí se na rozvoji jejich duševního života. Obecným cílem jazykového vzdělávání je rozvíjet komunikační kompetence žáků a naučit je užívat jazyk jako prostředek k dorozumívání a myšlení, k přijímání, sdělování a výměně informací. Jazykové vzdělávání se rovněž podílí na rozvoji sociálních kompetencí žáků. K dosažení tohoto cíle přispívá i estetické vzdělávání a naopak estetické vzdělávání prohlubuje jazykové znalosti a kultivuje jazykový projev žáků.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- uplatňovali český jazyk v rovině recepce, reprodukce a interpretace;
- využívali jazykové vědomosti a dovednosti v praktickém životě, vyjadřovali se srozumitelně a souvisle, formulovali a obhajovali své názory;
- chápali význam kultury osobního projevu pro společenské a pracovní uplatnění;
- získávali a kriticky hodnotili informace z různých zdrojů a předávali je vhodným způsobem s ohledem na jejich uživatele.

Charakteristika učiva

Obsah učiva předmětu Český jazyk a literatura vychází z RVP ze vzdělávací oblasti jazykové vzdělávání a komunikace obsahového okruhu Vzdělávání a komunikace v českém jazyce 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 2 hod. týdně.

Strategie výuky

Na začátku studia žáci napíší vstupní test, který vyučujícím poskytne informace o úrovni znalosti jednotlivců. 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

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

OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah

KOMPETENCE K PRACOVNÍMU UPLATNĚNÍ A PODNIKATELSKÝM AKTIVITÁM

- vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle

KOMPETENCE K UČENÍ

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

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě)

KOMPETENCE VYUŽÍVAT PROSTŘEDKY INFORMAČNÍCH A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ A PRACOVAT S INFORMACEMI

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

1. ročník, 2 h týdně, povinný

ZDOKONALOVÁNÍ JAZYKOVÝCH VĚDOMOSTÍ A DOVEDNOSTÍ

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

v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu	Opakování poznatků ze základní školy- pravopis, tvarosloví, skladba
v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví	Zvukové prostředky a ortoepické normy
řídí se zásadami správné výslovnosti	Národní jazyk a jeho útvary
rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci	Čeština – mateřský jazyk Čeština spisovná, nespisovné útvary Postavení češtiny mezi evropskými jazyky Čeština a ostatní slovanské jazyky
orientuje se v soustavě jazyků	Jazyková kultura
odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby	Prohlubování znalostí hlavních principů českého pravopisu
pořizuje z odborného textu výpisky	Tvoření slov Slovní zásoba Obohacování slovní zásoby

KOMUNIKAČNÍ A SLOHOVÁ VÝUKA

výsledky vzdělávání	učivo
vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně	Komunikační situace a strategie
umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi	Slohotvorní činitele objektivní a subjektivní
vhodně se prezentuje a obhájí svá stanoviska	Vyjadřování monologické a dialogické
vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi	Funkční styly
vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat)	Slohové postupy a útvary
napíše osobní dopis	Vypravování
rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar	Krátké informační útvary
	Osobní dopis
	Grafická a formální úprava jednotlivých písemných projevů

LITERÁRNÍ VÝCHOVA, PRÁCE S TEXTEM, ZÍSKÁVÁNÍ INFORMACÍ

výsledky vzdělávání	učivo
rozumí obsahu textu i jeho částí	Racionální studium textu
má přehled o knihovnách a jejich službách	Techniky a druhy čtení, orientace v textu
orientuje se v nabídce kulturních institucí	Zpětná reprodukce textu

uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře orientuje se v základních pojmech vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů	Základy teorie literatury Literární druhy a žánry Hlavní představitelé literatury od nejstarších dob po 19. stol. Lidové umění, využívání kulturních hodnot
---	---

2. ročník, 2 h týdně, povinný

ZDOKONALOVÁNÍ JAZYKOVÝCH VĚDOMOSTÍ A DOVEDNOSTÍ

výsledky vzdělávání	učivo
řídí se zásadami správné výslovnosti v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví rozliší základní druhy vět dovede pracovat s větou jednoduchou a souvětím pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu	Kultura mluveného projevu Větná skladba Druhy vět z gramatického hlediska Druhy vět z komunikačního hlediska Stavba a tvorba komunikátu Práce s příručkami pro školu a veřejnost Slovníky Procvičování a upevňování znalostí českého pravopisu

KOMUNIKAČNÍ A SLOHOVÁ VÝUKA

výsledky vzdělávání	učivo
vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů samostatně zpracovává informace	Projevy prakticky odborné, jejich základní znaky Popis prostý a odborný, popis pracovního postupu Získávání a zpracování informací z textu Osnova, výpisky z textu Komunikační situace Informativní výchova Internet

zpracuje osnovu zadaného popisu na odborné téma má přehled o základních slohových postupech uměleckého stylu	
--	--

LITERÁRNÍ VÝCHOVA A PRÁCE S TEXTEM

výsledky vzdělávání	učivo
orientuje se ve výstavbě textu text interpretuje a debatuje o něm postihne sémantický význam textu orientuje se v nabídce kulturních institucí uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře orientuje se v základních pojmech	Hlavní směry 19. stol. a jejich představitelé Aktivní poznávání různých druhů umění (naše i světové) Četba a interpretace literárního textu Metody interpretace textu Společenská kultura

3. ročník, 2 h týdně, povinný

ZDOKONALOVÁNÍ JAZYKOVÝCH VĚDOMOSTÍ A DOVEDNOSTÍ

výsledky vzdělávání	učivo
odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví	Upevňování poznatků z pravopisu a tvarosloví Slovní zásoba vzhledem k oboru, terminologie Gramatické útvary a konstrukce Jejich sémantické funkce

KOMUNIKAČNÍ A SLOHOVÁ VÝUKA

výsledky vzdělávání	učivo
vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně přednese krátký projev vytvoří základní útvary administrativního stylu odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového zpracuje osnovu zadaného výkladu na odborné téma	Vyjadřování přímé a zprostředkované technickými prostředky Připravené a nepřipravené vyjadřování Vyplňování formulářů Grafická a formální úprava administrativních projevů Druhy řečnických projevů Administrativní projevy (životopis, žádost, inzerát, reklamace, objednávka) Výklad nebo návod k činnosti

zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky samostatně vyhledává informace v této oblasti	Samostatná vystoupení žáků Styl individuální
---	---

LITERÁRNÍ VÝCHOVA A PRÁCE S TEXTEM

výsledky vzdělávání	učivo
má přehled o denním tisku a tisku podle svých zájmů má přehled o knihovnách a jejich službách rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů rozumí obsahu textu i jeho částí na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění orientuje se v nabídce kulturních institucí popíše vhodné společenské chování v dané situaci	Informativní výchova Knihovny, noviny, časopisy Druhy a žánry textu Umění a literatura Hlavní literární směry, představitelé a jejich díla (20. a 21. století) Umění jako specifická výpověď Kultura v ČR Kultura chování Funkce reklamy a její vliv na životní styl

5.1.2. Anglický jazyk

Obecný cíl předmětu

Vzdělávací obsah (výstupy a učivo) směřuje k dosažení výstupní úrovně A2+ podle Společného evropského referenčního rámce. Výuka anglického jazyka odpovídá realizaci RVP pro SOV. Předmět Anglický jazyk se podílí na přípravě žáků pro život v multikulturní společnosti, rozšiřuje jejich znalosti o světě, vede žáky k osvojení praktických řečových dovedností, rozvíjí jejich komunikativní kompetence (ústní i písemné), aby byli připraveni se dorozumět v cizím jazyce v situacích každodenního i pracovního života v zahraničí a v nadnárodních společnostech.

Charakteristika učiva

Obsah učiva předmětu Anglický jazyk vychází z RVP ze vzdělávací oblasti jazykové vzdělávání a komunikace obsahového okruhu Vzdělávání a komunikace v cizím jazyce. Rozsah produktivní slovní zásoby činí přibližně 900-1000 lexikálních jednotek. Průběžně je osvojována obecná slovní zásoba i základní odborná terminologie, kterou žáci uplatní v pracovní sféře. Ta tvoří nejméně 20% slovní zásoby za studium.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- komunikovat v rámci základních témat, vyměňovat si názory a informace týkající se známých témat všeobecných i odborných v projevech mluvených i psaných, volit vhodné komunikační strategie a jazykové prostředky; vyjadřovat srozumitelně hlavní myšlenky;

- efektivně pracovat s cizojazyčným textem včetně jednoduššího odborného textu, využívat text jako zdroj poznání i jako prostředek ke zkvalitňování svých jazykových znalostí;
- získávat informace o světě, zvláště o zemích studovaného jazyka, a získané poznatky využívat ke komunikaci;
- pracovat se slovníky, jazykovými aj. příručkami, popř. i s dalšími zdroji informací v cizím jazyce včetně internetu, využívat práce s těmito informačními zdroji ke studiu jazyka i k prohlubování svých všeobecných vědomostí a dovedností;
- efektivně se učit cizí jazyk; využívat vědomosti a dovednosti získané ve výuce mateřského jazyka při studiu cizího jazyka;
- chápat a respektovat tradice, zvyky a odlišné sociální a kulturní hodnoty jiných národů a jazykových oblastí a projevovat se ve vztahu k představitelům jiných kultur v souladu se zásadami demokracie.

Strategie výuky

Při výuce se používá základní akreditovaná učebnice. K doplnění výuky a rozšiřování odborné slovní zásoby jsou využívány další zdroje: slovníky včetně obrazových příloh, vybrané kapitoly z řady učebnic Job Matters (Fraus), plus různé materiály dostupné na webových stránkách.

Hodnocení výsledků žáka

Hodnocení průběžné práce a znalostí žáků se provádí každou vyučovací hodinu, a to buď slovně, nebo klasifikací v rozsahu od 1-5 podle klasifikačního řádu školy. Hodnotí se ústní projev žáka, schopnost reagovat v anglickém jazyce, testové úlohy, diktáty a prověrky i domácí práce. Žáci řeší jak uzavřené testové úlohy (s vícenásobným přiřazením), tak úlohy otevřené (se stručnou odpovědí). Hodnocení ústního projevu probíhá jak klasickou formou – vyučující hodnotí sám - slovně nebo klasifikací, tak způsobem kolektivního hodnocení či sebehodnocení. Žáci jsou vedeni k sebehodnocení podle Evropského jazykového portfolia.

Klíčové kompetence

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly

OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

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

KOMPETENCE K PRACOVNÍMU UPLATNĚNÍ A PODNIKATELSKÝM AKTIVITÁM

- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze

KOMPETENCE K UČENÍ

- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

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

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

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

1. ročník, 2 h týdně, volitelný (Cizí jazyk)

ŘEČOVÉ DOVEDNOSTI

výsledky vzdělávání	učivo
rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem; projevy mohou obsahovat i několik snadno odhadnutelných výrazů;	Receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů Receptivní řečová dovednost zraková = čtení a práce s textem včetně odborného
odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření;	Produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky
čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých odborných textů, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace, hlavní i vedlejší myšlenky;	Produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací apod. Jednoduchý překlad
vhodně používá překladové i jiné slovníky vtištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text;	Interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností Interakce ústní Interakce písemná
reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně	

osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko; požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči; vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí; zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání;	
--	--

JAZYKOVÉ PROSTŘEDKY

výsledky vzdělávání	učivo
rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka, vyslovuje co nejbližže přirozené výslovnosti; vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru; vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu; uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy; používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací;	Výslovnost (zvukové prostředky jazyka) Slovní zásoba a její tvoření Gramatika (tvarosloví a větná skladba) Grafická podoba jazyka a pravopis

TEMATICKÉ OKRUHY, KOMUNIKAČNÍ SITUACE A JAZYKOVÉ FUNKCE

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

vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché atypické situace týkající se pracovní činnosti;	Tematické okruhy: osobní údaje a životopis, dům a domov, volný čas a zábava, jídlo a nápoje, služby, cestování, péče o zdraví, každodenní život, nakupování, vzdělání, Česká republika, země dané jazykové oblasti; práce a zaměstnání aj. Základní odborná terminologie. Komunikační situace: získávání a poskytování informací v oblasti osobní, veřejné, vzdělávací a pracovní –nakupování jízdenek a vstupenek, zboží, občerstvení, uvedení do společnosti, objednávka v restauraci, sjednání schůzky, jednání s budoucím zaměstnavatelem, informování se na služby, objednávka služby, dotazy v informačním středisku a na ulici v neznámém městě, oficiální nebo obchodní dopis, vzkaz, blahopřání apod. Jazykové funkce: obraty k zahájení a ukončení komunikace; pozdrav, prosba, žádost, poděkování, vyjádření souhlasu, nesouhlasu, odmítnutí, zklamání, naděje, obavy, projevu radosti apod.
---	---

POZNATKY O ZEMÍCH STUDOVANÉHO JAZYKA

výsledky vzdělávání	učivo
má faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s realitami mateřské země a jazyka; zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech.	Vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání země (zemí) příslušné jazykové oblasti, její (jejich) kultury (včetně umění a literatury), tradic a společenských zvyklostí Informace ze sociokulturního prostředí příslušných jazykových oblastí v kontextu znalostí o České republice

ODBORNÁ SLOVNÍ ZÁSoba

výsledky vzdělávání	učivo
přiřadí název pracovního nástroje ke správnému obrázku	Základní pracovní nástroje, ochranné pomůcky, profese

přiřadí název profese jednoduchému popisu činnosti	
--	--

2. ročník, 2 h týdně, volitelný (Cizí jazyk)

ŘEČOVÉ DOVEDNOSTI

výsledky vzdělávání	učivo
rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem; projevy mohou obsahovat i několik snadno odhadnutelných výrazů; odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření; čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých odborných textů, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace, hlavní i vedlejší myšlenky; vhodně používá překladové i jiné slovníky vtištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text; reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko; požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči; vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí; zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého	Receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů Receptivní řečová dovednost zraková = čtení a práce s textem včetně odborného Produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky Produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací apod. Jednoduchý překlad Interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností Interakce ústní Interakce písemná

popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání;	
---	--

JAZYKOVÉ PROSTŘEDKY

výsledky vzdělávání	učivo
rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka, vyslovuje co nejlépe přirozené výslovnosti; vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací atematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru; vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu; uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy; používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací;	Výslovnost (zvukové prostředky jazyka) Slovní zásoba a její tvoření Gramatika (tvarosloví a větná skladba) Grafická podoba jazyka a pravopis

TEMATICKÉ OKRUHY, KOMUNIKAČNÍ SITUACE A JAZYKOVÉ FUNKCE

výsledky vzdělávání	učivo
vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché atypické situace týkající se pracovní činnosti;	Tematické okruhy: osobní údaje a životopis, dům a domov, volný čas a zábava, jídlo a nápoje, služby, cestování, péče o zdraví, každodenní život, nakupování, vzdělání, Česká republika, země dané jazykové oblasti; práce a zaměstnání aj. Základní odborná terminologie. Komunikační situace: získávání a poskytování informací v oblasti osobní, veřejné, vzdělávací a pracovní –nakupování jízdenek a vstupenek, zboží, občerstvení, uvedení do společnosti, objednávka v restauraci, sjednání schůzky, jednání s budoucím zaměstnavatelem, informování se na služby, objednávka služby, dotazy v informačním středisku a na ulici v neznámém

	městě, oficiální nebo obchodní dopis, vzkaz, blahopřání apod. Jazykové funkce: obraty k zahájení a ukončení komunikace; pozdrav, prosba, žádost, poděkování, vyjádření souhlasu, nesouhlasu, odmítnutí, zklamání, naděje, obavy, projevu radosti apod.
--	--

POZNATKY O ZEMÍCH STUDOVANÉHO JAZYKA

výsledky vzdělávání	učivo
má faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s reáliemi mateřské země a jazyka; zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech.	Vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání země (zemí) příslušné jazykové oblasti, její (jejich) kultury (včetně umění a literatury), tradic a společenských zvyklostí Informace ze sociokulturního prostředí příslušných jazykových oblastí v kontextu znalostí o České republice

ODBORNÁ SLOVNÍ ZÁSoba

výsledky vzdělávání	učivo
přiřadí materiálům a výrobkům jejich vlastnosti rozumí jednoduchým bezpečnostním instrukcím	Materiály, výrobky, jejich vlastnosti, bezpečnost a ochrana zdraví při práci, varovné nápisy

3. ročník, 2 h týdně, volitelný (Cizí jazyk)

ŘEČOVÉ DOVEDNOSTI

výsledky vzdělávání	učivo
rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem; projevy mohou obsahovat i několik snadno odhadnutelných výrazů; odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření;	Receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů Receptivní řečová dovednost zraková = čtení a práce s textem včetně odborného Produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky

čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých odborných textů, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace, hlavní i vedlejší myšlenky; vhodně používá překladové i jiné slovníky vtištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text; reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko; požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči; vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí; zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání;	Produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací apod. Jednoduchý překlad Interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností Interakce ústní Interakce písemná
--	---

JAZYKOVÉ PROSTŘEDKY

výsledky vzdělávání	učivo
rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka, vyslovuje co nejbližže přirozené výslovnosti; vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru;	Výslovnost (zvukové prostředky jazyka) Slovní zásoba a její tvoření Gramatika (tvarosloví a větná skladba) Grafická podoba jazyka a pravopis

vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu; uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy; používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací;	
---	--

TEMATICKÉ OKRUHY, KOMUNIKAČNÍ SITUACE A JAZYKOVÉ FUNKCE

výsledky vzdělávání	učivo
vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché atypické situace týkající se pracovní činnosti;	Tematické okruhy: osobní údaje a životopis, dům a domov, volný čas a zábava, jídlo a nápoje, služby, cestování, péče o zdraví, každodenní život, nakupování, vzdělání, Česká republika, země dané jazykové oblasti; práce a zaměstnání aj. Základní odborná terminologie. Komunikační situace: získávání a poskytování informací v oblasti osobní, veřejné, vzdělávací a pracovní –nakupování jízdenek a vstupenek, zboží, občerstvení, uvedení do společnosti, objednávka v restauraci, sjednání schůzky, jednání s budoucím zaměstnavatelem, informování se na služby, objednávka služby, dotazy v informačním středisku a na ulici v neznámém městě, oficiální nebo obchodní dopis, vzkaz, blahopřání apod. Jazykové funkce: obraty k zahájení a ukončení komunikace; pozdrav, prosba, žádost, poděkování, vyjádření souhlasu, nesouhlasu, odmítnutí, zklamání, naděje, obavy, projevu radosti apod.

POZNATKY O ZEMÍCH STUDOVANÉHO JAZYKA

výsledky vzdělávání	učivo
má faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných	Vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání země (zemí) příslušné jazykové oblasti, její (jejich) kultury (včetně umění a literatury), tradic a společenských zvyklostí

poznatků z oboru, a to v porovnání s realitami mateřské země a jazyka; zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech.	Informace ze sociokulturního prostředí příslušných jazykových oblastí v kontextu znalostí o České republice
---	--

ODBORNÁ SLOVNÍ ZÁSoba

výsledky vzdělávání	učivo
za pomoci slovníku přeloží jednoduchý technologický postup z angličtiny do češtiny rozumí jednoduchému pracovnímu postupu za pomoci slovníku rozumí pracovnímu inzerátu z novin nebo z Internetu, kde je nabízeno místo z jeho oboru v roli uchazeče o zaměstnání reaguje na vhodný pracovní inzerát sestaví svůj profesní životopis a v průvodním motivačním dopisu uvede důvody, proč je vhodným kandidátem na příslušnou pracovní pozici	Jednoduchý technologický postup, profesní životopis, motivační dopis, pracovní inzeráty (bezprostředně navazuje na téma „Práce“).

5.2. Společenskovědní vzdělávání

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 společenskovědní vzdělávání obsahového okruhu Společenskovědní vzdělávání 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. Učivo 1. ročníku je věnováno tématu Člověk v lidské společnosti a částí tematického celku Člověk jako občan. Učivo 2. ročníku je zaměřeno na tematický celek Občan a právo a část tematického celku Člověk jako občan. Učivo 3. ročníku obsahuje zbývající část tematického celku Člověk jako občan a

tematický celek Česká republika, Evropa a svět. Tematický celek Člověk a hospodářství je zařazen v předmětu Ekonomika. 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

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. V rámci předmětu žáci prvního ročníku navštíví divadlo Aréna v Ostravě, kde se zúčastní besedy a diskuze na téma trestní odpovědnost mladistvých. Akce probíhá v listopadu školního roku.

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

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

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

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

OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
- zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě
- 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
- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních
- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah

KOMPETENCE K PRACOVNÍMU UPLATNĚNÍ A PODNIKATELSKÝM AKTIVITÁM

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze
- mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady
- umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání
- znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků

KOMPETENCE K UČENÍ

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

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

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

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

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
- zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování

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

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.

Ve všech ročnících jsou žáci vedeni k tomu, aby:

- 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.

1. ročník, 1 h týdně, povinný

ČLOVĚK V LIDSKÉM SPOLEČENSTVÍ

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

popíše na základě pozorování lidí kolem sebe a informací z médií, jak jsou lidé v současné české společnosti rozvrstveni z hlediska národnosti, náboženství a sociálního postavení; vysvětlí, proč sám sebe přiřazuje k určitému etniku (národu,...) dovede aplikovat zásady slušného chování v běžných životních situacích; uvede příklady sousedské pomoci a spolupráce, lásky, přátelství a dalších hodnot uvede, jaká práva a povinnosti pro něho vyplývají z jeho role v rodině, ve škole, na pracovišti dovede sestavit fiktivní odpovědný rozpočet životních nákladů na konkrétních příkladech vysvětlí, z čeho může vzniknout napětí nebo konflikt mezi příslušníky většinové společnosti a příslušníkem některé z menšin na základě pozorování života kolem sebe a informací z médií uvede příklady porušování genderové rovnosti (rovnosti mužů a žen) popíše specifika některých náboženství, k nimž se hlásí obyvatelé ČR a Evropy vysvětlí, čím mohou být nebezpečné některé náboženské sekty nebo a náboženská nesnášenlivost	Lidská společnost a společenské skupiny, současná česká společnost, její vrstvy Odpovědnost, slušnost, optimismus a dobrý vztah k lidem jako základ demokratického soužití v rodině i v širší komunitě Sociální nerovnost a chudoba v současné společnosti Hospodaření jednotlivce a rodiny; řešení krizových finančních situací, sociální zajištění občanů 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, azytlanti Postavení mužů a žen v rodině a ve společnosti Víra a ateismus, náboženství a církve, náboženská hnutí a sekty, náboženský fundamentalismus
---	---

ČLOVĚK JAKO OBČAN

výsledky vzdělávání	učivo
uvede základní lidská práva, která jsou zakotvena v českých zákonech – včetně práv dětí, popíše, kam se obrátit, když jsou lidská práva ohrožena vysvětlí, proč je třeba zobrazení světa, událostí a lidí v médiích (mediální obsahy) přijímat kriticky uvede, k čemu je pro občana dnešní doby prospěšný demokratický stát a jaké má ke svému státu a jeho ostatním lidem občan povinnosti	Lidská práva, jejich obhajování a možné zneužívání, veřejný ochránce práv, práva dětí Svobodný přístup k informacím; média (tisk, televize, rozhlas, internet), funkce médií, kritický přístup k médiím, média jako zdroj zábavy a poučení Základní hodnoty a principy demokracie

uvede příklady jednání, které demokracii ohrožuje (sobectví, korupce, kriminalita, násilí, neodpovědnost, ...) je schopen rozeznat příklady ovlivňování veřejnosti	
--	--

ZÁSADY JEDNÁNÍ V SITUACÍCH OSOBNÍHO OHROŽENÍ ZA MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTÍ

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

2. ročník, 1 h týdně, povinný

ČLOVĚK A PRÁVO

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

ČLOVĚK JAKO OBČAN

výsledky vzdělávání	učivo
uvede, k čemu je pro občana dnešní doby prospěšný demokratický stát a jaké má ke svému státu a jeho ostatním lidem občan povinnosti uvede konkrétní příklad pozitivní občanské angažovanosti	Stát a jeho funkce, ústava a politický systém ČR, struktura veřejné správy, obecní a krajská samospráva Občanská společnost, občanské činnosti potřebné pro demokracii a multikulturní soužití

uvede příklady jednání, které demokracii ohrožuje (sobectví, korupce, kriminalita, násilí, neodpovědnost, ...)	
--	--

ČLOVĚK A HOSPODÁŘSTVÍ

výsledky vzdělávání	učivo
vysvětlí, co má vliv na cenu zboží; dovede vyhledat nabídky zaměstnání, kontaktovat případného zaměstnavatele a úřad práce, prezentovat své pracovní dovednosti a zkušenosti; popíše, co má obsahovat pracovní smlouva; dovede vyhledat poučení a pomoc v pracovněprávních záležitostech;	Trh a jeho fungování (zboží, nabídka, poptávka, cena) Hledání zaměstnání, služby úřadů práce Nezaměstnanost, podpora v nezaměstnanosti, rekvalifikace Vznik, změna a ukončení pracovního poměru Povinnosti a práva zaměstnance a zaměstnavatele Druhy škod, předcházení škodám, odpovědnost za škodu

ZÁSADY JEDNÁNÍ V SITUACÍCH OSOBNÍHO OHROŽENÍ ZA MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTÍ

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

3. ročník, 1 h týdně, povinný

ČLOVĚK JAKO OBČAN

výsledky vzdělávání	učivo
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 uvede příklady extremismu, např. na základě mediálního zpravodajství nebo pozorováním jednání lidí kolem sebe; vysvětlí, proč jsou extremistické názory a jednání nebezpečné	Politika, politické strany, volby, právo volit Politický radikalismus a extremismus, aktuální česká extremistická scéna a její symbolika, mládež a extremismus

ČESKÁ REPUBLIKA, EVROPA A SVĚT

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

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

ČLOVĚK A HOSPODÁŘSTVÍ

výsledky vzdělávání	učivo
dovede si zřídit peněžní účet, provést bezhotovostní platbu, sledovat pohyb peněz na svém účtu; dovede si zkontrolovat, zda jeho mzda a pracovní zařazení odpovídají pracovní smlouvě a jiným písemně dohodnutým podmínkám; vysvětlí, proč občané platí daně, sociální a zdravotní pojištění; dovede zjistit, jaké služby poskytuje konkrétní peněžní ústav (banka, pojišťovna) a na základě zjištěných informací posoudit, zda jsou konkrétní služby pro něho únosné (např. půjčka), nebo nutné a výhodné; vysvětlí, jak je možné se zabezpečit na stáří; dovede vyhledat pomoc, ocitne-li se v tíživé sociální situaci; vysvětlí důsledky nesplácení úvěrů a navrhne možnosti řešení tíživé finanční situace své, či domácnosti;	Peníze, hotovostní a bezhotovostní peněžní styk Mzda časová a mzda úkolová Daně, daňové přiznání Sociální a zdravotní pojištění Služby peněžních ústavů Pomoc státu, charitativních a jiných institucí sociálně potřebným občanům

ZÁSADY JEDNÁNÍ V SITUACÍCH OSOBNÍHO OHROŽENÍ ZA MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTÍ

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

5.3. Přírodovědné vzdělávání

Výuka přírodních věd přispívá k hlubšímu a komplexnímu pochopení přírodních jevů a zákonů, k formování žádoucích vztahů k přírodnímu prostředí a umožňuje žákům proniknout do dějů, které probíhají v živé i neživé přírodě. Přírodovědné vzdělávání nemůže být nahrazeno pouhou znalostí vybraných faktů, pojmů a procesů.

Cílem přírodovědného vzdělávání je především naučit žáky využívat přírodovědných poznatků v profesním i občanském životě, klást si otázky o okolním světě a vyhledávat k nim relevantní, na důkazech založené odpovědi.

Přírodovědné vzdělávání může škola realizovat buď v samostatných vyučovacích předmětech, nebo integrovaně v závislosti na charakteru oboru a podmínkách školy.

Vyučování směřuje k tomu, aby žáci uměli:

- využívat přírodovědných poznatků a dovedností v praktickém životě ve všech situacích, které souvisejí s přírodovědnou oblastí;
- logicky uvažovat, analyzovat a řešit jednoduché přírodovědné problémy;
- pozorovat a zkoumat přírodu, provádět experimenty a měření, zpracovávat a vyhodnocovat získané údaje;
- komunikovat, vyhledávat a interpretovat přírodovědné informace a zaujímat k nim stanovisko, využívat získané informace v diskusi k přírodovědné a odborné tematice;
- porozumět základním ekologickým souvislostem a postavení člověka v přírodě a zdůvodnit nezbytnost udržitelného rozvoje;
- posoudit chemické látky z hlediska nebezpečnosti a vlivu na živé organismy.

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

- motivaci přispět k dodržování zásad udržitelného rozvoje v občanském životě i odborné pracovní činnosti;
- pozitivní postoj k přírodě;
- motivaci k celoživotnímu vzdělávání v přírodovědné oblasti.

5.3.1. Fyzika

Obecný cíl předmětu

Základní cíl fyzikálního vzdělávání směřuje k tomu, aby žák pochopil podstatu fyzikálních jevů, které se odehrávají v přírodě a s nimi se také mohou setkat v odborné praxi i běžném životě.

Charakteristika učiva

Obsah učiva předmětu Fyzika vychází z RVP ze vzdělávací oblasti Přírodovědné vzdělávání obsahového okruhu Fyzikální vzdělávání. Žák získá základní představy o struktuře látek a jejich fyzikálních vlastnostech. Umí aktivně používat fyzikální veličiny a jejich jednotky. Běžně používá veličiny, zpracovává a hodnotí výsledky získané při měření, vytváření hypotéz a jejich ověření. Žák chápe přínos fyzikálního vzdělávání při objasňování jevů v přírodě i každodenním životě.

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 také na poznatky žáků získané na základní škole, tyto dále rozvíjí. Jsou zdůrazněny mezipředmětové vztahy. V hodinách probíhá výuka formou frontální, skupinové i individuální výuky, s prvky soutěživosti, ojedinele projektové vyučování nebo technika samostatného učení.

Hodnocení výsledků žáka

Učitel posuzuje úroveň odborných vědomostí a dovedností žáků prostřednictvím ústní i písemné formy s využitím prvků rozhovoru, používání správné terminologie, samostatnost při výpočtech, plynulost v projevu žáka, jeho logické myšlení a schopnost aplikovat získané poznatky na situace běžné v reálném životě.

Klíčové kompetence

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

- **adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní**

OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

- **jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu**
- **uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních**

KOMPETENCE K UČENÍ

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

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

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
- 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 a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik
- znali systém péče státu o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uměli uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce)
- byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout

1. ročník, 1 h týdně, povinný

MECHANIKA

výsledky vzdělávání	učivo
rozliší druhy pohybů a řeší jednoduché úlohy na pohyb hmotného bodu určí síly, které působí na tělesa, a popíše, jaký druh pohybu tyto síly vyvolají určí mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování mechanické energie určí výslednici sil působících na těleso aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh	Soustava jednotek SI Kinematika: • pohyby přímočaré, pohyb rovnoměrný po kružnici Dynamika: • Newtonovy pohybové zákony, síly a jejich účinky na těleso Mechanická práce a energie Mechanika tuhé těleso (druhy pohybů, skládání sil, rovnovážná poloha a těžiště) Mechanika tekutin (tlakové síly a tlaky v tekutinách)

TERMIKA

výsledky vzdělávání	učivo
vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi	Základní poznatky termiky: • měření teploty, teplotní roztažnost látek Vnitřní energie:

vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny popíše principy nejdůležitějších tepelných motorů popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi	• teplo a práce, přeměny vnitřní energie tělesa Tepelné motory Pevné látky a tekutiny: • struktura pevných látek a tekutin, změny skupenství Měření tepla: • kalorimetrická rovnice
--	--

VLNĚNÍ A OPTIKA

výsledky vzdělávání	učivo
rozezná základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření charakterizuje základní vlastnosti zvuku chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích řeší úlohy na odraz a lom světla řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami vysvětlí optickou funkci oka a korekci jeho vad popíše význam různých druhů elektromagnetického záření	Mechanické vlnění a kmitání: • kmitavý pohyb, vlnění a jeho šíření v prostoru Zvukové vlnění: • vlastnosti zvuku a jeho šíření v látkovém prostředí, slyšitelnost Světlo a jeho šíření: • rychlost světla, odraz a lom světla, vlnové vlastnosti světla Optické zobrazování: • zrcadla a čočky, oko Elektromagnetické záření: • druhy elektromagnetického záření, rentgenové záření

2. ročník, 1 h týdně, povinný

ELEKTRINA A MAGNETISMUS

výsledky vzdělávání	učivo
popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona popíše princip a použití polovodičových součástek s přechodem PN určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem	Elektrický náboj: • náboj tělesa, elektrická síla, elektrické pole, kapacita vodiče Elektrický proud v látkách: • zákony elektrického proudu, polovodiče Magnetické pole: • magnetické pole elektrického proudu, elektromagnetická indukce

popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice	Střídavý proud: vznik střídavého proudu, přenos elektrické energie střídavým proudem
--	---

ATOMISTIKA

výsledky vzdělávání	učivo
popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony vysvětlí podstatu radioaktivity a popíše způsoby ochrany před jaderným zářením popíše princip získávání energie v jaderném reaktoru	Elektronový obal atomu: - model atomu, laser Jádro atomu: - nukleony, radioaktivita, jaderné záření Jaderná energie a její využití Ochrana před jaderným zářením

ASTROFYZIKA

výsledky vzdělávání	učivo
charakterizuje Slunce jako hvězdu popíše objekty ve sluneční soustavě zná příklady základních typů hvězd	Sluneční soustava: Slunce, planety a jejich pohyb, komety Hvězdy a galaxie

5.3.2. Chemie

Obsah učiva

Cílem tohoto vzdělávání je především naučit žáky využívat poznatků v profesním i v odborném životě, klást si otázky o okolním světě a vyhledávat k nim na důkazech založené odpovědi. Výuka chemie přispívá k hlubšímu a komplexnímu pochopení přírodních jevů a zákonů, k formování žádoucích vztahů k přírodnímu prostředí a umožňuje žákům proniknout do dějů, které probíhají v živé i neživé přírodě.

Charakteristika učiva

Obsah učiva předmětu Chemie vychází z RVP ze vzdělávací oblasti Přírodovědné vzdělávání obsahového okruhu Chemické vzdělávání. Učivo chemie tvoří vybrané poznatky obecné, anorganické a organické chemie a biochemie. V jednotlivých tematických celcích se zaměřujeme na vlastnosti a praktické využití chemických prvků a sloučenin, chemických dějů a procesů v oboru i běžném životě.

Strategie výuky

Ve výuce se kromě výkladu, práce s různými učebními texty a tabulkami, uplatňují i další vyučovací metody, např. samostatná a skupinová práce žáků, metody rozhovoru a další. Žáci se učí pracovat s různými informačními zdroji. K lepšímu osvojování poznatků a k vytváření správných představ o látkách a jevech přispívá zasazení demonstračních pokusů, využívání modelů, schémat, obrazů apod.

Hodnocení výsledků žáka

Vyučující zohledňuje úroveň odborných vědomostí, používání správné terminologie, samostatnost a plynulost projevu žáka, jeho aktivitu a schopnost aplikovat tyto vědomosti v odborných předmětech materiály, technologii a v odborném výcviku. Výsledky učení je nutno kontrolovat průběžně, zohledňovat žáky se specifickými poruchami učení.

Klíčové kompetence

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

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

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí

Odborné kompetence

DBÁT NA BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

- byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout

1. ročník, 1 h týdně, povinný

OBEČNÁ CHEMIE

výsledky vzdělávání	učivo
dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek	Chemické látky a jejich vlastnosti Částicové složení látek, atom, molekula
popíše stavbu atomu, vznik chemické vazby	Chemická vazba
zná názvy, značky a vzorce vybraných chemických prvků a sloučenin	Chemické prvky, sloučeniny Chemická symbolika
popíše charakteristické vlastnosti nekovů, kovů a jejich umístění v periodické soustavě prvků	Periodická soustava prvků Směsi a roztoky
popíše základní metody oddělování složek ze směsí a jejich využití v praxi	Chemické reakce, chemické rovnice Jednoduché výpočty v chemii

vyjádří složení roztoku a připraví roztok požadovaného složení vysvětlí podstatu chemických reakcí a zapíše jednoduchou chemickou reakci chemickou rovnicí provádí jednoduché chemické výpočty, které lze využít v odborné praxi	
--	--

ANORGANICKÁ CHEMIE

výsledky vzdělávání	učivo
vysvětlí vlastnosti anorganických látek tvoří chemické vzorce a názvy anorganických sloučenin charakterizuje vybrané prvky a anorganické sloučeniny a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí	Vlastnosti anorganických látek Názvosloví anorganických sloučenin Vybrané prvky a anorganické sloučeniny v běžném životě a v odborné praxi

ORGANICKÁ CHEMIE

výsledky vzdělávání	učivo
charakterizuje základní skupiny uhlovodíků a jejich vybrané deriváty a tvoří jednoduché chemické vzorce a názvy uvede významné zástupce jednoduchých organických sloučenin a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí	Vlastnosti atomu uhlíku Základ názvosloví organických sloučenin Organické sloučeniny v běžném životě a odborné praxi

BIOCHEMIE

výsledky vzdělávání	učivo
charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny charakterizuje nejdůležitější přírodní látky 12 popíše vybrané biochemické děje	Chemické složení živých organismů, přírodní látky, bílkoviny, sacharidy, lipidy, nukleové kyseliny, biokatalyzátory Biogenní prvky Biochemické děje

5.3.3. Základy ekologie

Obecný cíl předmětu

Výchovně – vzdělávací cíle předmětu mají své těžiště ve výchově žáků ke vztahu k přírodě a její ochraně. Vyučovací předmět Základy ekologie poskytuje žákům vědomosti a dovednosti z biologie a ekologie. Soubor poznatků, dovedností a postojů je nezbytný pro využití v dalších odborných předmětech, pro jejich pracovní a osobní život.

Charakteristika učiva

Obsah učiva předmětu Základy ekologie vychází z RVP ze vzdělávací oblasti Přírodovědné vzdělávání obsahového okruhu Biologické a ekologické vzdělávání. Ve vyučovacím předmětu si žáci vybrané učivo z biologie, ekologie a problematiky životního prostředí zopakují, prohloubí a rozšíří a seznámí se s mechanismy působení člověka na ekosystémy a živé i neživé složky životního prostředí. Žák se v předmětu naučí využívat přírodovědných poznatků a dovedností v praktickém životě ve všech situacích, které souvisejí s přírodovědnou oblastí. Naučí se logicky uvažovat, analyzovat a řešit jednoduché přírodovědné problémy, pozorovat a zkoumat přírodu a zpracovávat a vyhodnocovat získané údaje. Bude umět vyhledávat a interpretovat přírodovědné informace a zaujímat k nim stanovisko. Žák porozumí základním ekologickým souvislostem a postavení člověka v přírodě a zdůvodní nezbytnost udržitelného vývoje.

Strategie výuky

Při vyučování se používají zejména tyto vyučovací metody: výklad s demonstracemi, dialog, řízený rozhovor, skupinová práce, samostatná práce, pokus a pozorování.

Hodnocení výsledků žáka

Učitel posuzuje úroveň odborných vědomostí a dovedností žáků prostřednictvím ústní i písemné formy s využitím prvků rozhovoru, používání správné terminologie, samostatnost při výpočtech, plynulost v projevu žáka, jeho logické myšlení a schopnost aplikovat získané poznatky na situace běžné v reálném životě.

Klíčové kompetence

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
- 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 podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly

OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

- 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

KOMPETENCE K UČENÍ

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
- 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
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování

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

JEDNAT EKONOMICKY A V SOULADU SE STRATEGIÍ TRVALE 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 úctě k životu ve všech jeho formách.

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

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

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

- *pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy;*
- *cháпали 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 h týdně, povinný

ZÁKLADNÍ POZNATKY Z BIOLOGIE	
výsledky vzdělávání	učivo
uvede, čím se ekologie i biologie zabývají rozlišuje biologické i ekologické disciplíny chápe vztah mezi ekologií a ostatními vědami uvede možnosti vzniku života na Zemi vymezí pojem buňka, uvede význam, rozdělení rozlišuje části buněk a zná jejich význam objasní pojem organismus, zná příklady, stavbu těla uvědomuje si velkou rozmanitost života	Biologie – přírodní věda, vymezení předmětu, biologické disciplíny Vztah s ekologií a ostatními vědami Vznik a podmínky života na Zemi Buňka Organismy Biologická rozmanitost života

OBECNÁ EKOLOGIE	
výsledky vzdělávání	učivo
používá správně pojem ekologie rozliší biotické a abiotické podmínky života uvede biotické podmínky života; vysvětlí význam fotosyntézy pro život na Zemi objasní význam dýchání vymezí pojmy: druh organismu, populace, společenstvo, ekosystém orientuje se ve vztazích mezi populacemi zná význam organismů v ekosystému	Základní ekologické pojmy a zákonitosti Podmínky života: biotické a abiotické Zdroje energie a látek, koloběh látek Fotosyntéza, dýchání Jedinec, druh populace, vztahy mezi populacemi, společenstvo, ekosystémy Potravní vztahy, řetězce, pyramida Biosféra jako globální ekosystém a její zákonitosti a rozmanitost

objasní potravní vztahy, řetězce uvědomuje si rozmanitost biosféry	
---	--

ČLOVĚK A BIOSFÉRA

výsledky vzdělávání	učivo
má představu o složitém vývoji umí zhodnotit vliv člověka na biosféru v průběhu vývoje lidské společnosti je schopen uvést příklady kladného i záporného vlivu člověka na ŽP diskutuje o problematice	Vývoj člověka, růst lidské populace Stavba a funkce lidského organismu Vliv činnosti člověka na biosféru Těžba surovin, energetika, doprava Průmysl, zemědělství, lesnictví, Ohrožování životního prostředí: půda, živá a neživá příroda Význam prevence negativních vlivů Energetické a surovinové zdroje Obnovitelné a neobnovitelné zdroje Odpady, recyklace

ČLOVĚK A ZDRAVÍ

výsledky vzdělávání	učivo
Ví, jak prostředí může působit na zdraví člověka uvědomuje si nutnost prevence zná vliv správné životosprávy, výživy, pohybu a péče o životní prostředí na své zdraví je si vědom škodlivého působení kouření i nebezpečí alkoholismu pečuje o své zdraví	Vlivy prostředí působící na zdraví člověka Prevence: péče o prostředí, Životospráva, výživa, pohyb, zdravotní péče Alkoholismus, kouření.... Účinky vlivu prostředí na člověka Zdravotní stav obyvatelstva

OCHRANA PŘÍRODY A ŽP

výsledky vzdělávání	učivo
orientuje se ve způsobu ochrany životního prostředí v ČR zná známá chráněná území ví o právních předpisech uvědomuje si odpovědnost jednotlivce k ochraně ŽP	Ochrana krajiny, chráněná území Právní předpisy v ČR – ochrana životního prostředí Odpovědnost jednotlivce k ochraně ŽP Zásady udržitelného rozvoje

5.4. Matematické vzdělávání

5.4.1. 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 představivosti. Přispívá ke správnému chápání kvantitativních i kvalitativních stránek reálného života.

Charakteristika učiva

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

Učivo je koncipováno tak, aby odpovídalo požadavkům středoškolského odborného 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.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- aplikovat matematické poznatky a postupy v odborné složce vzdělávání;
- využívat matematické poznatky a metody řešení v praktickém životě a v dalším vzdělávání;
- matematizovat jednoduché reálné situace, užívat matematický model a vyhodnotit výsledek řešení vzhledem k realitě;
- zkoumat a řešit problémy;
- účelně využít digitální technologie a zdroje informací při řešení matematických úloh;
- číst s porozuměním matematický text, kriticky vyhodnotit informace získané z různých zdrojů.

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

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

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

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

OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

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

KOMPETENCE K PRACOVNÍMU UPLATNĚNÍ A PODNIKATELSKÝM AKTIVITÁM

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

MATEMATICKÉ KOMPETENCE

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

KOMPETENCE K UČENÍ

- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

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

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně

- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě)

KOMPETENCE VYUŽÍVAT PROSTŘEDKY INFORMAČNÍCH A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ A PRACOVAT S INFORMACEMI

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- 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

JEDNAT EKONOMICKY A V SOULADU SE STRATEGIÍ TRVALE UDRŽITELNÉHO ROZVOJE

- efektivně hospodařili se svými finančními prostředky

PROVÁDĚT ZEDNICKÉ PRÁCE NA POZEMNÍCH STAVBÁCH

- prováděli jednoduché výpočty spotřeby materiálu
- prováděli jednoduché výpočty z oboru

1. ročník, 1 h týdně, povinný

OPERACE S REÁLNÝMI ČÍSLY

výsledky vzdělávání	učivo
provádí aritmetické operace v R; porovnává reálná čísla, určí vztahy mezi reálnými čísly; používá různé zápisy reálného čísla; určí řád reálného čísla; zaokrouhlí reálné číslo; znázorní reálné číslo na číselné ose; zapiše a znázorní interval; provádí, znázorní a zapiše operace s intervaly (sjednocení, průnik); určí druhou a třetí mocninu a odmocninu čísla pomocí kalkulatoru; řeší praktické úlohy z oboru vzdělávání za použití trojčlenky a procentového počtu; provádí početní výkony s mocninami s celočíselným mocnitelem; orientuje se v základních pojmech finanční matematiky: změny cen zboží, směna peněz, úrok, úročení, spoření, úvěry, splátky úvěrů;	Číselný obor R Aritmetické operace v číselných oborech R Intervaly jako číselné množiny Operace s číselnými množinami (sjednocení, průnik) Různé zápisy reálného čísla Užití procentového počtu Mocniny s celočíselným mocnitelem Odmocniny Základy finanční matematiky Slovní úlohy

provádí výpočty jednoduchých finančních záležitostí: změny cen zboží, směna peněz, úrok; při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;	
---	--

ČÍSELNÉ A ALGEBRAICKÉ VÝRAZY

výsledky vzdělávání	učivo
provádí operace s číselnými výrazy; určí definiční obor lomeného výrazu; provádí operace s mnohočleny (sčítání, odčítání, násobení) a výrazy; rozloží mnohočlen na součin a užívá vzorce pro druhou mocninu dvojčlenu a rozdíl druhých mocnin; modeluje jednoduché reálné situace užitím výrazů, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání; na základě zadaných vzorců určí: výsledné částky při spoření, splátky úvěrů; interpretuje výrazy, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání; při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;	Číselné výrazy Mnohočleny Lomené výrazy Algebraické výrazy Definiční obor lomeného výrazu Slovní úlohy

2. ročník, 1 h týdně, povinný

ŘEŠENÍ ROVNIC A NEROVNIC

výsledky vzdělávání	učivo
řeší lineární rovnice o jedné neznámé v množině $\mathbb{R}$; řeší v $\mathbb{R}$ soustavy lineárních rovnic; řeší v $\mathbb{R}$ lineární nerovnice o jedné neznámé a jejich soustavy; vyjádří neznámou ze vzorce; užije řešení rovnic, nerovnic a jejich soustav k řešení reálných úloh;	Lineární rovnice a nerovnice s jednou neznámou Soustavy lineárních rovnic a nerovnic Rovnice s neznámou ve jmenovateli Úpravy rovnic Vyjádření neznámé ze vzorce Slovní úlohy

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

FUNKCE

výsledky vzdělávání	učivo
dle funkčního předpisu sestaví tabulku a sestrojí graf funkce; určí, kdy funkce roste, klesá, je konstantní; rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, určí jejich definiční obor a obor hodnot; určí průsečíky grafu funkce s osami souřadnic; v úlohách přiřadí předpis funkce ke grafu a naopak; řeší reálné problémy s použitím uvedených funkcí zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání; při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;	Pojem funkce, definiční obor a obor hodnot funkce, graf funkce Vlastnosti funkce Druhy funkcí: přímá a nepřímá úměrnost, lineární funkce, kvadratická funkce Slovní úlohy

3. ročník, 1 h týdně, povinný

GONIOMETRIE A TRIGONOMETRIE

výsledky vzdělávání	učivo
užívá pojmy úhel a jeho velikost; vyjádří poměr stran v pravoúhlém trojúhelníku jako funkci $\sin \alpha$, $\cos \alpha$, $\operatorname{tg} \alpha$; určí hodnoty $\sin \alpha$, $\cos \alpha$, $\operatorname{tg} \alpha$ pro $0^\circ < \alpha < 90^\circ$ pomocí kalkulačky; řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku; při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;	Goniometrické funkce $\sin \alpha$, $\cos \alpha$, $\operatorname{tg} \alpha$ v intervalu $0^\circ < \alpha < 90^\circ$ Trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku Slovní úlohy

PRAVDĚPODOBNOST V PRAKTICKÝCH ÚLOHÁCH

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

užívá pojmy: náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu, náhodný jev, opačný jev, nemožný jev, jistý jev; určí pravděpodobnost náhodného jevu v jednoduchých případech; při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;	Náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu Náhodný jev, opačný jev, nemožný jev, jistý jev Výpočet pravděpodobnosti náhodného jevu
---	--

PRÁCE S DATY V PRAKTICKÝCH ÚLOHÁCH

výsledky vzdělávání	učivo
užívá pojmy: statistický soubor, znak, četnost, relativní četnost a aritmetický průměr; porovnává soubory dat; interpretuje údaje vyjádřené v diagramech, grafech a tabulkách; určí aritmetický průměr; určí četnost a relativní četnost znaku; čte, vyhodnotí a sestaví tabulky, diagramy a grafy se statistickými údaji; při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací.	Statistický soubor a jeho charakteristika Četnost a relativní četnost znaku Aritmetický průměr Statistická data v grafech a tabulkách

5.4.2. Oborová matematika

Cíl předmětu

Oborová matematika plní funkci průpravnou pro odbornou složku vzdělávání. Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli využít matematických poznatků pro potřeby svého oboru, aby se lépe rozvíjela paměť žáků prostřednictvím numerických výpočtů s reálnými čísly, aby správně používali a převáděli jednotky objemu, hmotnosti, měny, s jistotou využívali procentový počet a prohloubila se jejich finanční gramotnost.

Charakteristika učiva

Obsah předmětu vychází ze vzdělávací oblasti RVP – Matematické a Odborné vzdělávání. Tematické celky prohlubují a upevňují znalosti žáků z matematiky v úzkém kontextu na odborný výcvik a jeho potřeby. Jsou zaměřeny na konkrétní obor a řešení příkladů z oborové praxe.

Cíle vzdělávání v oblasti postojů a preferencí

Směřují k tomu, aby žáci získali důvěru ve vlastní schopnosti, vytrvalost, kritičnost a schopnost sebehodnocení.

Metody a strategie výuky

Při výuce je používána forma výkladu, řízeného rozhovoru, práce s učebnicí, samostatná práce žáků, testy dovedností a práce s PC, projektová výuka. Důraz je kladen na názornost a srozumitelnost výkladu, procvičování učiva a na práci s internetem.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- aplikovat matematické poznatky a postupy v odborné složce vzdělávání;
- využívat matematické poznatky a metody řešení v praktickém životě a v dalším vzdělávání;
- matematizovat jednoduché reálné situace, užívat matematický model a vyhodnotit výsledek řešení vzhledem k realitě;
- zkoumat a řešit problémy;
- účelně využít digitální technologie a zdroje informací při řešení matematických úloh;
- číst s porozuměním matematický text, kriticky vyhodnotit informace získané z různých zdrojů.

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

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

Hodnocení žáků

Podklady pro hodnocení učitel získává soustavným sledováním výkonu žáka, jeho aktivity v hodině, písemnými a ústními zkouškami. V každém pololetí vypracují žáci kontrolní práci v délce 1 vyučovací hodiny. Poté bude následovat rozbor této kontrolní práce.

Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat:

Klíčové kompetence:

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- Vyjadřovat se ústně i písemně, odborně správně,

KOMPETENCE SOCIÁLNÍ A PERSONÁLNÍ

- Kriticky hodnotit výsledky své práce, mít odhad výsledku, přijímat radu a kritiku, spolupracovat v týmu při řešení složitějších úloh nebo při projektových úlohách

MATEMATICKÉ KOMPETENCE

- Zvolit pro řešení úloh odpovídající matematické techniky a postupy, využívat a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, grafy)

KOMPETENCE VYUŽÍVAT PROSTŘEDKY IKT A PRACOVAT S NIMI

- K výpočtům používat kalkulátor při složitějších úlohách, využívat internet při řešení úloh

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

- Získat ze zadání úlohy informace potřebné k řešení problémů a navrhnout způsob řešení

Průřezová témata

Občan v demokratické společnosti

– žáci jsou vedeni k tomu, aby přebírali odpovědnost za rozvoj svých matematických dovedností pro obor a osobní život

Člověk a svět práce

– žáci jsou vedeni na vhodně volených úlohách z oboru k chápání informací jako důležitého prvku pro správné rozhodování jedince.

3. ročník, 1 h týdně, povinný

PLANIMETRIE

výsledky vzdělávání	učivo
užívá pojmy a vztahy: bod, přímka, rovina, odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úsečka a její délka; sestrojí trojúhelník, různé druhy rovnoběžníků a lichoběžníků; řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku a věty Pythagorovy; graficky rozdělí úsečku v daném poměru; graficky změní velikost úsečky v daném poměru; určí různé druhy rovnoběžníků a lichoběžníků a z daných prvků určí jejich obvod a obsah; určí obvod a obsah kruhu; určí vzájemnou polohu přímky a kružnice; určí obvod a obsah složených rovinných útvarů; užívá jednotky délky a obsahu, provádí převody jednotek délky a obsahu; při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;	Planimetrické pojmy Polohové vztahy rovinných útvarů Metrické vlastnosti rovinných útvarů Trojúhelníky Kružnice, kruh a jejich části Rovinné útvary – konvexní a nekonvexní Mnohoúhelníky, pravidelné mnohoúhelníky Složené útvary

STEREOMETRIE

výsledky vzdělávání	učivo
určuje vzájemnou polohu bodů a přímek, bodů a rovin, dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin; určuje vzdálenost bodů, přímek a rovin;	Polohové vztahy prostorových útvarů Metrické vlastnosti prostorových útvarů Tělesa a jejich sítě

určuje odchylku dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin; charakterizuje tělesa: komolý jehlan a kužel, koule a její části; určí povrch a objem tělesa včetně složeného tělesa s využitím funkčních vztahů a trigonometrie; využívá síť tělesa při výpočtu povrchu a objemu tělesa; aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání; užívá a převádí jednotky objemu; při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;	Složená tělesa Výpočet povrchu a objemu těles, složených těles
--	--

5.5. Vzdělávání pro zdraví

5.5.1. 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 pohybové nadání, 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 zimě daného 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 na jaře 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.).

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- vážit si zdraví a cílevědomě je chránit; rozpoznat, co ohrožuje tělesné a duševní zdraví;
- pojímat zdraví jako prvořadou hodnotu potřebnou ke kvalitnímu prožívání života;
- preferovat takový způsob života, aby byly zdraví ohrožující návyky, činnosti a situace co nejvíce eliminovány; využívat pravidelné pohybové aktivity v denním režimu a k celoživotní péči o zdraví;
- racionálně jednat v situacích osobního a veřejného ohrožení;
- chápat, jak vlivy životního prostředí působí na zdraví člověka (vzduch, voda, hluk, chemické látky aj.);
- kriticky přistupovali k mediálním informacím a komerčním nabídkám produktů vztahujících se k péči o zdraví;
- vyrovnávat nedostatek pohybu a jednostrannou tělesnou a duševní zátěž;
- usilovat o dosažení sportovní a pohybové gramotnosti;
- pociťovat radost a uspokojení z provádění tělesné (sportovní) činnosti;
- usilovat o pozitivní změny tělesného sebepojetí;
- využívat pohybové činnosti, pravidla a soutěže ke správným rozhodovacím postupům podle zásad fair play;
- kontrolovat a ovládat své jednání, chovat se odpovědně v zařízeních tělesné výchovy a sportu a při pohybových činnostech vůbec; podle potřeby spolupracovat;
- dosáhnout optimálního tělesného a pohybového rozvoje v rámci svých možností.

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 postoji 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

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích
- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
- 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 podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým

OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie
- 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 K UČENÍ

- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí

- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

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

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

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

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

- chápat bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem
- znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
- byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout

1. ročník, 1 h týdně, povinný

TEORETICKÉ POZNATKY

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

	Rozhodování Zdroje informací
--	---------------------------------

POHYBOVÉ DOVEDNOSTI

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

PRVNÍ POMOC

výsledky vzdělávání	učivo
dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací;	První pomoc: úrazy a náhlé zdravotní příhody

	• poranění při hromadném zasažení obyvatel • stavy bezprostředně ohrožující život
--	--

PÉČE O ZDRAVÍ

výsledky vzdělávání	učivo
popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí zdůvodní význam zdravého životního stylu popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví dovede posoudit vliv médií na a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví	Péče o zdraví – jako součást všech tematických celků 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

2. ročník, 1 h týdně, povinný

TEORETICKÉ POZNATKY

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

	Zdroje informací
--	------------------

POHYBOVÉ DOVEDNOSTI

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

PRVNÍ POMOC

výsledky vzdělávání	učivo
dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací;	První pomoc: • úrazy a náhlé zdravotní příhody • poranění při hromadném zasažení obyvatel

	• stavy bezprostředně ohrožující život
--	--

PÉČE O ZDRAVÍ

výsledky vzdělávání	učivo
popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí zdůvodní význam zdravého životního stylu popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví dovede posoudit vliv médií na a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví	Péče o zdraví – jako součást všech tematických celků 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, 1 h týdně, povinný

TEORETICKÉ POZNATKY

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

POHYBOVÉ DOVEDNOSTI

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

PRVNÍ POMOC

výsledky vzdělávání	učivo
dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací;	První pomoc: - úrazy a náhlé zdravotní příhody - poranění při hromadném zasažení obyvatel - stavy bezprostředně ohrožující život

PÉČE O ZDRAVÍ

výsledky vzdělávání	učivo
popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví dovede posoudit vliv médií na a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví zdůvodní význam zdravého životního stylu	Péče o zdraví – jako součást všech tematických celků 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

5.6. Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích

5.6.1. 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,
- vyrovnat úroveň připravenosti žáků na určitý standard dovedností ICT po příchodu ze ZŠ,
- poskytnout hlubší vzdělání v závislosti na potřebách jednotlivých oborů vzdělání.

Charakteristika učiva

Obsah učiva předmětu Informační a komunikační technologie vychází z RVP ze vzdělávací oblasti Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích obsahového okruhu Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích. Do výuky jsou zařazeny tematické celky, které jsou základem systému certifikací standardu ECDL.

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.

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

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

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

OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

- zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě
- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah

KOMPETENCE K PRACOVNÍMU UPLATNĚNÍ A PODNIKATELSKÝM AKTIVITÁM

- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze
- mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady
- umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání
- vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle

MATEMATICKÉ KOMPETENCE

- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy
- nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je popsat a využít pro dané řešení
- aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích
- správně používat a převádět běžné jednotky

KOMPETENCE K UČENÍ

- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace

- 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

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

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

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování

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
- komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace
- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií

Odborné kompetence

PROVÁDĚT ZEDNICKÉ PRÁCE NA POZEMNÍCH STAVBÁCH

- prováděli jednoduché výpočty spotřeby materiálu
- prováděli jednoduché výpočty z oboru
- orientovali se v jednoduchých cenových záležitostech oboru

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
používá počítač a jeho periferie	Počítač
popíše základní HW vybavení počítače	Hardware
chápe schéma počítače	Software
charakterizuje jednotlivá zařízení	Data
rozlišuje paměťová média	Komprese dat
je schopen připojit, vyměnit a používat periférie	Prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením
chápe rozdíl mezi operačním systémem, aplikacemi a daty	Algoritmizace
je si vědom možností a rizik při zabezpečení dat před zneužitím, důležitosti ochrany dat před zničením	Ochrana autorských práv
využívá prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením	Nápověda manuál

chápe nutnost antivirové ochrany chápe princip algoritmu; je si vědom rizik spojených s porušováním autorského zákona využívá nápovědy a manuálu pro práci se základním a aplikačním programovým vybavením a hardware má vytvořeny předpoklady učit se používat nové aplikace, zejména za pomoci manuálu a nápovědy, uvědomuje si analogie ve funkcích a ve způsobu ovládání různých aplikací vybírání a používá vhodné programové vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů	
--	--

INTERNET, KOMUNIKACE, MS OUTLOOK I.

výsledky vzdělávání	učivo
chápe rozdíl mezi lokální a globální sítí, chápe strukturu Internetu a způsob uložení a přenosu informací má přehled o různých webových prohlížečích a metodách vyhledávání informací volí vhodné informační zdroje vyhledává informace na Internetu posoudí validitu informace je schopen prezentovat schémata, grafy apod. samostatně komunikuje elektronickou poštou spravuje vlastní e-mail je schopen použít ke správě e-mailu program Outlook je schopen přímé on – line komunikace	Internet Komunikační a přenosové možnosti internetu

OPERAČNÍ SYSTÉMY

výsledky vzdělávání	učivo
popíše funkce OS	Funkce a druhy OS

orientuje se v druzích operačních systémů nastavuje uživatelské prostředí operačního systému orientuje se v základní nabídce OS popíše standardní prvky okna programu ovládá manipulaci s okny používá nápovědu chápe strukturu dat a možnosti jejich uložení rozumí a orientuje se v systému adresářů ovládá základní práce se soubory (vyhledávání, kopírování, přesun, mazání) odlišuje a rozpoznává základní typy souborů a pracuje s nimi umí najít hledaný soubor či složku používá programy v příslušenství OS	Prostedí a nastavení OS Adresářová struktura Příslušenství OS
--	---

TEXTOVÉ EDITORY I.

výsledky vzdělávání	učivo
seznámí se s dostupnými textovými editory orientuje se v prostředí MS Word je schopen popsat obrazovku a funkce seznámí se se základními pravidly pro psaní textu formátuje text – odstavce, seznamy zvýrazňuje používá číslování, odrážky člení text pomocí tabulátoru člení text do sloupců samostatně vytvoří dokument, rozlišuje možnosti ukládání souboru nastaví okraje, vzhled stránky ovládá základní práci s dokumentem: má přehled o možnostech tvorby tabulek v textovém editoru vytvoří a upraví tabulku ve Wordu	Aplikace pro psaní textu Formát textu Dokumenty Tabulka

2. ročník, 1 h týdně, povinný

INTERNET, KOMUNIKACE, MS OUTLOOK II.

výsledky vzdělávání	učivo
má přehled o různých webových prohlížečích a metodách vyhledávání informací volí vhodné informační zdroje vyhledává informace na Internetu posoudí validitu informace je schopen prezentovat schémata, grafy apod.	Internet Informační zdroje

TABULKOVÉ PROCESORY I.

výsledky vzdělávání	učivo
seznámí se s dostupnými tabulkovými editory orientuje se v prostředí MS Excel je schopen popsat obrazovku a funkce formátuje jednotlivé buňky pracuje s listy vytvoří tabulku v Excelu formátuje části tabulky chápe adresaci buněk používá automatické vytváření posloupností v Excelu konstruuje výpočty v tabulkách vypočítá hodnotu výrazu používá některé funkce seznámí se s typy grafů a jejich užití sestrojuje z tabulek grafy edituje sestrojený graf	Tabulkové procesory Práce s tabulkovým procesorem Funkce Grafy

GRAFIKA ZÁKLADY + CAD APLIKACE

výsledky vzdělávání	učivo
popíše principy rastrové a vektorové grafiky, rozdíly mezi nimi a oblasti jejich použití	Grafika základní pojmy Rastrová grafika Vektorová grafika

orientuje se ve velikostech dat, hlavních typech grafických souborů a ve vhodném použití pro různá prostředí (Internet, tisk fotografií, výkresová dokumentace...) používá běžné aplikační programové vybavení; orientuje se v prostředí daného programu, je schopen popsat obrazovku a funkce orientuje se v technickém výkrese používá hlavní prostředky pro práci v grafickém programu - na základní úrovni grafiku tvoří, upravuje, tiskne;	CAD software použitelný pro kreslení výkresů daného oboru (ukázky, orientace v programu a technickém výkresu, tisky, typy souborů)
--	---

3. ročník, 1 h týdně, povinný

TABULKOVÉ PROCESORY II.

výsledky vzdělávání	učivo
chápe pojem databáze využívá databázových možností aplikace MS Excel seznámí se s dostupným databázovým softwarem chápe princip využití	Databáze Aplikační databázový software

TEXTOVÉ EDITORY II.

výsledky vzdělávání	učivo
vkládá do textu objekty různého typu vkládá a formátuje textová pole chápe možnosti hypertextových odkazů využívá kontroly pravopisu kopíruje text mezi dokumenty vyhledává v dokumentu vytvoří dokument na základě šablony vytvoří automatický obsah a jiné seznamy	Vkládání a práce s objekty Dokumenty – zpracování informací

PREZENTACE

výsledky vzdělávání	učivo
chápe pojem a použití prezentací	Prezentace Tvorba prezentace - PowerPoint

seznámí se s dostupnými tabulkovými editory orientuje se v prostředí MS PowerPoint, je schopen popsat obrazovku a funkce vytvoří prezentaci edituje jednotlivé snímky vkládá do snímku objekty upravuje objekty snímku upraví pořadí snímků nastaví časování chápe možnosti animací v prezentaci veřejně prezentuje svou práci	
---	--

POČÍTAČOVÉ SÍTĚ

výsledky vzdělávání	učivo
rozumí principu sítí chápe rozdíl mezi lokální a globální sítí chápe specifika práce v síti využívá jejích možností a pracuje s jejími prostředky; popíše rizika práce v síti	Počítačové sítě Základní pojmy (počítačová síť, server, pracovní stanice) Typy sítí (peer to peer, klient-server) Možnosti připojení - technologie propojení sítí (včetně Bluetooth a WiFi) Specifika práce v síti, sdílení dokumentů a prostředků

NOVÉ DIGITÁLNÍ TECHNOLOGIE

výsledky vzdělávání	učivo
má přehled o dalších digitálních zařízeních a přístrojích užívaných v praktickém životě umí vyhledat informace o těchto zařízeních uvědomuje si vazby mezi technickým vývojem a jeho převedením do běžného života je otevřen nové technologie používat	Nové digitální technologie

5.7. Ekonomické vzdělávání

5.7.1. Ekonomika

Obsahový cíl předmětu

Cílem obsahového okruhu je vybavit žáky základními znalostmi pro ekonomické chování jak v profesním, tak osobním životě. Výsledkem vzdělávání nejsou pouze znalosti, ale hlavně praktické dovednosti žáků.

Obsahový okruh je v souladu se Standardem finanční gramotnosti ve verzi schválené v roce 2017. Standard finanční gramotnosti je dále naplňován ve společenskovedním vzdělávání a částečně i v matematickém vzdělávání.

Obsahový okruh je propojen také s průřezovým tématem Člověk a svět práce.

Charakteristika učiva

Obsah učiva předmětu Ekonomika vychází z RVP ze vzdělávací oblasti Ekonomické vzdělávání obsahového okruhu Ekonomické vzdělávání.

Výuka ve všech tematických celcích vede žáky k rozvoji schopnosti aplikovat získané poznatky v odborné složce vzdělávání a v profesním životě. Vzhledem k tomu, že dochází k rychlé obměně ekonomiky, je nutné, aby žáci pochopili základní principy a souvislosti:

- Česká republika (ČR) je členem Evropské unie (EU) a tato skutečnost musí být zohledněna ve všech hospodářských činnostech
- změny jsou v právní stránce podnikání, v pracovním právu, v oblasti daní, v bankovníctví.

Strategie výuky

Velký důraz je kladen na provádění praktických úkolů, které se vztahují k probíranému učivu. Žáci pracují s tiskopisy, formuláři, žádostmi, smlouvami, dohodami. Vyučující při volbě vyučovacích metod přihlíží k úrovni žáků ve třídě (k dosaženému předchozímu vzdělání), kombinuje výklad a rozhovor. Pro snazší pochopení učiva vyučující pracuje s učebnicí, učebními texty, plánuje besedy se zaměstnanci státních institucí, exkurze.

Hodnocení výsledků žáka

Ústní a písemné prověřování znalostí, samostatné práce žáků, osobní aktivita při výuce.

Klíčové kompetence

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
- adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým

OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci

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

KOMPETENCE K PRACOVNÍMU UPLATNĚNÍ A PODNIKATELSKÝM AKTIVITÁM

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

KOMPETENCE K UČENÍ

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

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

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

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

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

- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě)

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
- 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

Odborné kompetence

JEDNAT EKONOMICKY A V SOULADU SE STRATEGIÍ TRVALE UDRŽITELNÉHO ROZVOJE

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

USILOVAT O NEJVYŠŠÍ KVALITU SVÉ PRÁCE, VÝROBKŮ NEBO SLUŽEB

- chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku

Člověk a svět práce

Cílem průřezového tématu Člověk a svět práce je vybavit žáka praktickými dovednostmi a informacemi pro jeho budoucí pracovní život tak, aby byl schopen efektivně reagovat na dynamický rozvoj trhu práce a měnící se požadavky na pracovníky.

Prostřednictvím kariérového vzdělávání si žák osvojí znalosti a především dovednosti pro řízení své kariéry a života (Career Management Skills), které využije pro cílené plánování a odpovědné rozhodování o svém osobním rozvoji, dalším vzdělávání a seberealizaci v profesních záměrech. Zároveň se naučí přijímat změny ve své profesní kariéře jako běžnou součást života.

Téma Člověk a svět práce přispívá k naplňování cílů vzdělávání zejména rozvojem těchto kompetencí:

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

Uskutečňování tohoto cíle předpokládá:

- vést žáka k osobní odpovědnosti za vlastní život;
- naučit žáka formulovat své profesní cíle, plánovat a cílevědomě vytvářet profesní kariéru podle svých potřeb a schopností;

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

3. ročník, 2 1/2 h týdně, povinný

PODNIKÁNÍ

výsledky vzdělávání	učivo
rozlišuje různé formy podnikání a vysvětlí jejich hlavní znaky; vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet; na příkladu vysvětlí základní povinnosti podnikatele vůči státu; stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období; rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů; vypočítá výsledek hospodaření; vypočítá čistou mzdu; vysvětlí zásady daňové evidence;	Podnikání podle živnostenského zákona a zákona o obchodních korporacích Podnikatelský záměr Zakladatelský rozpočet Povinnosti podnikatele Trh, tržní subjekty, nabídka, poptávka, zboží, cena Náklady, výnosy, zisk/ztráta Mzda časová a úkolová a jejich výpočet Zásady daňové evidence

FINANČNÍ VZDĚLÁVÁNÍ

výsledky vzdělávání	učivo
orientuje se v platebním styku a smění peníze podle kurzovního lístku; vysvětlí, co jsou kreditní a debetní karty a jejich klady a zápory; vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN a vyhledá aktuální výši úrokových sazeb na trhu; orientuje se v produktech pojišťovacího trhu a vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby;	Peníze, hotovostní a bezhotovostní platební styk; Úroková míra, RPSN; Pojištění, pojistné produkty; Inflace Úvěrové produkty

vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže, jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům; charakterizuje jednotlivé druhy úvěrů a jejich zajištění;	
--	--

DANĚ

výsledky vzdělávání	učivo
vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství; charakterizuje jednotlivé daně a vysvětlí jejich význam pro stát; provede jednoduchý výpočet daní; vyhotoví daňové přiznání k dani z příjmu fyzických osob; provede jednoduchý výpočet zdravotního a sociálního pojištění; vyhotoví a zkontroluje daňový doklad.	Státní rozpočet Daně a daňová soustava Výpočet daní Přiznání k dani Zdravotní pojištění Sociální pojištění Daňové a účetní doklady

5.8. Odborné vzdělávání

5.8.1. Odborné kreslení

Obecný cíl předmětu

Cílem předmětu je osvojení odborných vědomostí a dovedností zejména ke čtení stavební dokumentace jednotlivých konstrukcí a k vytváření jednoduchých nákrešů 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 Odborné vzdělávání obsahového okruhu Technické zobrazování.

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. Následně si žáci vyzkouší samostatný návrh jednotlivých konstrukcí na jednoduchém objektu.

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.

Klíčové kompetence

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

- **adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní**
- **posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích**

OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

- **jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu**
- **dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci**
- **chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje**

MATEMATICKÉ KOMPETENCE

- **aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru**

KOMPETENCE K UČENÍ

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

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

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)**

PROVÁDĚT ZEDNICKÉ PRÁCE NA POZEMNÍCH STAVBÁCH

- **četli technickou dokumentaci pozemních staveb a zhotovovali jednoduché stavební výkresy a náčrty s použitím materiálových a technických norem**
- **používali materiálové a technické normy**
- **prováděli jednoduché výpočty z oboru**
- **prováděli jednoduché výpočty spotřeby materiálu**

1. ročník, 1 h týdně, povinný

POMŮCKY, TECHNIKY RÝSOVÁNÍ

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

správně volí a používá pomůcky a materiály pro technické kreslení	Druhy používaných pomůcek Technika kreslení a rýsování
ovládá správnou techniku rýsování a kreslení	Hygiena při práci

ZOBRAZOVÁNÍ GEOMETRICKÝCH ÚTVARŮ

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

ZOBRAZOVÁNÍ V PRAVOÚHLÉM PROMÍTÁNÍ

výsledky vzdělávání	učivo
zobrazuje v pravoúhlém promítání geometrické útvary a tělesa	Zásady a způsoby zobrazování na tři kolmé průmětny
odvozuje z půdorysu nárys a bokorys	Půdorys, nárys, bokorys, řezy a sklopené průřezy Sdružené průměty Zobrazování základních geometrických těles

ZOBRAZOVÁNÍ STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

výsledky vzdělávání	učivo
používá normalizované vyjadřovací prostředky, zná druhy a úpravu technických výkresů	Normalizace v technickém kreslení Druhy stavebních výkresů podle obsahu a účelu
popíše význam jednotlivých druhů čar	Způsoby zobrazování na výkresech ve stavebnictví Zobrazování konstrukcí objektů pozemních staveb (svislé konstrukce)

2. ročník, 1 h týdně, povinný

ZOBRAZOVÁNÍ STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

výsledky vzdělávání	učivo
používá normalizované vyjadřovací prostředky, zná druhy a úpravu technických výkresů	Zobrazování konstrukcí objektů pozemních staveb (výkopy, základy, komíny, schodiště,

zobrazuje jednoduché stavební konstrukce a objekty na výkresech a náčrtech čte jednoduché stavební výkresy orientuje se v projektové dokumentaci staveb	vodorovné konstrukce, komíny, výplně otvorů, úpravy povrchů) Specifikace výrobků a stavebních úprav Grafické značení hmot a zařizovacích předmětů Projektová dokumentace drobné stavby Výkresy stavebních úprav
--	---

3. ročník, 1 h týdně, povinný

ZOBRAZOVÁNÍ STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ	
výsledky vzdělávání	učivo
zobrazuje stavební konstrukce čte stavební výkresy	Zobrazování konstrukcí objektů pozemních staveb (výkresy střech, betonových konstrukcí) Projektová dokumentace jednoduché stavby Obsah projektové dokumentace Výkres montované konstrukce

5.8.2. Kreslení v CAD

Obecný cíl předmětu

Cílem předmětu je osvojení odborných vědomostí a dovedností ke čtení a zejména ke zpracování výkresové dokumentace jednoduchých stavebních objektů dle platných norem.

Předmět rozvíjí prostorovou představivost.

Charakteristika učiva

Obsah učiva předmětu Kreslení v CAD vychází z RVP ze vzdělávací oblasti Odborné vzdělávání obsahového okruhu Technické zobrazování. Učivo předmětu Kreslení v CAD navazuje na odborný předmět Technologie, Odborné kreslení a Odborný výcvik. Žáci se naučí základy zobrazování jednoduchých stavebních částí ve 2D zobrazení a 3D modelaci. Učivo rozvíjí představivost žáků, jejich estetické a technické cítění a vyjadřování, vede je k samostatnosti, pečlivosti, přesnosti a tvořivosti.

Strategie výuky

Těžiště výuky je v provádění praktických úkolů, následujících ihned po seznámení s teoretickými zásadami a požadavky dle platných norem.

Hodnocení výsledků žáka

Žáci jsou hodnoceni podle toho, jak zvládnou teoretické zákonitosti, grafické aplikaci na příkladech a jak rozumí předložené dokumentaci.

Klíčové kompetence

KOMPETENCE K UČENÍ

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

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích
- adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní

OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci

MATEMATICKÉ KOMPETENCE

- aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze 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

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)

PROVÁDĚT ZEDNICKÉ PRÁCE NA POZEMNÍCH STAVBÁCH

- četli technickou dokumentaci pozemních staveb a zhotovovali jednoduché stavební výkresy a náčrty s použitím materiálových a technických norem
- používali materiálové a technické normy

3. ročník, 1 h týdně, povinný

SEZNÁMENÍ S CAD SYSTÉMY

výsledky vzdělávání	učivo
objasní základní pojmy CAD, umí rozlišit pojmy 2D konstruování a 3D modelování má přehled o rozdělení CAD systémů podle různých kritérií	Pracovní plocha, nástroje, paletky Pracovní prostředí, menu, lišty Nastavení projektu, předvolby, sítě, souřadnice Vodící čáry, nastavení vrstev, podlaží Nástrojové paletky (šipka, ohraničení, zeď, okno, dveře, objekt, zóna, deska, střecha, kóta, text,...)

OPERACE S 2D NÁSTROJI

výsledky vzdělávání	učivo
dokáže nastavit uživatelské prostředí, ovládá příkazy pro zobrazení výkresů vybírá a používá základní kreslicí příkazy pro umístění prvků efektivně využívá vhodné příkazy pro úpravu objektů výše uvedené aplikuje na výkresu půdorysu jednoduchého objektu umí doplnit do dokumentace textovou a popisovou informaci provádí úpravu označených prvků různými technikami editačních příkazů	Základní geometrické tvary – Čára, Oblouk/kružnice, Křivka Nástroj výplň (nastavení nástroje výplň, kreslení výplně, operace s výplněmi) Nastavení voleb (pera a barvy, typy čar, typy výplní) Editační příkazy (výběr, mazání, kopírování, vložení, ořezání, přesun, zrcadlení, natažení, násobení apod.)

OPERACE S 3D NÁSTROJI

výsledky vzdělávání	učivo
umí nastavit, umístit a editovat základní konstrukční prvky: zeď, sloup a trám umí nastavit, umístit a editovat výplně otvorů: okno a dveře chápe problematiku knihoven členění obrazovky, umí různým způsobem prohlížet 3D model a odpovídající výkresovou dokumentaci	Kreslení jednoduchých stavebních konstrukcí

5.8.3. 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 Odborné vzdělávání obsahového okruhu Stavební materiály. 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

MATEMATICKÉ KOMPETENCE

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

KOMPETENCE K UČENÍ

- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě)

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

JEDNAT EKONOMICKY A V SOULADU SE STRATEGIÍ TRVALE UDRŽITELNÉHO ROZVOJE

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

USILOVAT O NEJVYŠŠÍ KVALITU SVÉ PRÁCE, VÝROBKŮ NEBO SLUŽEB

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

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
- byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout

PROVÁDĚT ZEDNICKÉ PRÁCE NA POZEMNÍCH STAVBÁCH

- volili a správně používali materiál a výrobky pro zednické práce, dopravili je na místo zpracování a připravili je pro zpracování
- používali materiálové a technické normy
- orientovali se v jednoduchých cenových záležitostech oboru

1. ročník, 1 h týdně, povinný

PŘEHLED DRUHŮ STAVEBNÍCH MATERIÁLŮ, VLASTNOSTI MATERIÁLŮ

výsledky vzdělávání	učivo
volí a používá základní druhy stavebních materiálů, popíše jejich vlastnosti;	Druhy stavebních materiálů

dovede tyto znalosti využít pro volbu a použití materiálů popíše vlastnosti stavebních materiálů, vědomosti využije	Vlastnosti materiálů fyzikální, mechanické, chemické, tepelné, technologické
--	--

CIHLÁŘSKÉ VÝROBKY

výsledky vzdělávání	učivo
rozlišuje druhy keramických materiálů, zná jejich vlastnosti charakterizuje význam třídění výrobků, manipulaci rozlišuje druhy cihlářských výrobků (tradiční, inovované) orientuje se v systému Porotherm orientuje se ve výrobcích pro krytiny	Přehled výrobků: • druhy, použití Vlastnosti výrobků Třídění, manipulace Výrobky pro svislé konstrukce (tradiční, inovované) Výrobky pro vodorovné konstrukce Ostatní výrobky Systém Porotherm Pálená krytina

POJIVA A PLNIVA

výsledky vzdělávání	učivo
rozlišuje druhy pojiv, jejich vlastnosti a možnosti použití; posuzuje vhodnost použití jednotlivých druhů pojiv, provádí jednoduché zkoušky cementu; orientuje se v základních druzích kameniva, používá vhodný druh a množství;	Vzdušná, hydraulická a ostatní pojiva Zkoušky cementu Druhy plniv, složení, použití Rozdělení kameniva a základní zkoušky kameniva BOZP

MALTY A MALTOVÉ SMĚSI

výsledky vzdělávání	učivo
rozlišuje druhy malt, stavebních tmelů a lepidel podle vlastností a způsobů použití zná vlastnosti a složky malt orientuje se v označování malt popíše přípravu malty, maltové směsi na stavbě, chápe význam BOZP	Vlastnosti, složky Druhy malt, použití Označování malt podle ČSN Výroba malt, BOZP Maltové směsi (vlastnosti, druhy, použití) Skladování, přeprava, manipulace

rozlišuje druhy suchých maltových směsí, možnosti použití orientuje se ve způsobech skladování, přepravě, manipulaci s pojivy	
--	--

STAVEBNÍ MATERIÁLY NEPÁLENÉ

výsledky vzdělávání	učivo
rozlišuje přírodní, umělý kámen, jeho vlastnosti, možnosti použití rozlišuje lehčený beton, jeho vlastnosti, možnosti použití rozlišuje vápenopískové cihly, jejich vlastnosti, možnosti použití rozlišuje sádrokarton, jeho vlastnosti, možnosti použití orientuje se ve stavebních systémech pro stavby menšího objemu a charakteru	Kámen (přírodní, umělý) Lehčený beton, pórobeton Vápenopískové cihly Termoizolační a kombinované materiály Sádrokarton Systém Velox, Durisol

2. ročník, 1 h týdně, povinný

STAVEBNÍ KERAMIKA

výsledky vzdělávání	učivo
rozlišuje druhy stavební keramiky, jejich vlastnosti a možnosti použití orientuje se ve výrobcích zdravotní keramiky a možnostech jejich použití využívá osvojené vědomosti, pojmy, druhy (keramické materiály)	Vlastnosti, pojmy, druhy Obkladačky Dlaždice Výrobky pro kanalizaci Zdravotní keramika Kamenina

BETON NEVYZTUŽENÝ

výsledky vzdělávání	učivo
rozlišuje vlastnosti čerstvého, ztvrdlého betonu rozlišuje složení nevyztuženého betonu rozlišuje výrobky z betonu rozlišuje možnosti použití	Vlastnosti čerstvého, ztvrdlého betonu Složky Výrobky Použití

BETON VYZTUŽENÝ, LEHČENÉ A SPECIÁLNÍ BETONY

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

popíše podstatu vyztuženého betonu, orientuje se v možnostech jeho použití v pozemních stavbách orientuje se v druzích betonářské výztuže rozlišuje způsoby namáhání, vyztužení uvede možnosti použití rozlišuje vyztužený a předpjatý beton orientuje se v ostatních druzích betonu rozlišuje druhy lehčených betonů, orientuje se v jejich vlastnostech a možnostech použití	Podstata, vlastnosti Složky, výztuž Způsoby namáhání, vyztužení Použití Předpjatý beton Ostatní druhy betonů
---	--

POMOCNÉ MATERIÁLY

výsledky vzdělávání	učivo
orientuje se v základních druzích lepidel, tmelů, vlastnostech, možnostech použití rozlišuje stěrkové hmoty, vlastnosti, možnosti použití uvede základní druhy nátěrových hmot, tapet, vlastnosti orientuje se v možnostech použití v oboru orientuje se ve výrobcích stavební chemie, zná jejich vlastnosti, možnosti použití	Lepidla, tmely Stěrkové hmoty Nátěrové hmoty, tapety Prostředky stavební chemie: • na zdivo, omítky, dřevo

MATERIÁLY PRO HYDROIZOLACE

výsledky vzdělávání	učivo
rozlišuje význam, vlastnosti, druhy materiálů používá izolační materiály ve střešním plášti orientuje se v asfaltových výrobcích orientuje se v izolačních páslech orientuje se ve fóliích rozlišuje možnosti použití orientuje se v materiálech pro izolace proti radonu popíše způsoby skladování, manipulace s materiály, bezpečnost a ochrana zdraví při	Význam, vlastnosti, druhy materiálů Asfaltové výrobky: • laky, emulze, suspenze Izolační pásy Fólie Použití Materiály pro izolace proti radonu Skladování, manipulace, BOZP, požární rizika

práci (BOZP), je obeznámen s možnými požárními riziky	
--	--

MATERIÁLY PRO IZOLACE TEPELNÉ, ZVUKOVÉ

výsledky vzdělávání	učivo
rozlišuje význam, vlastnosti, druhy materiálů orientuje se v materiálech pro tepelné, zvukové izolace včetně požárních rizik rozlišuje možnosti použití v konstrukcích pozemních staveb popíše způsoby skladování, manipulace s materiály, BOZP, je obeznámen s možnými požárními riziky	Význam, vlastnosti, druhy materiálů Materiály tvarové, vláknité, sypké, kombinované Použití Skladování, manipulace, BOZP, požární rizika

3. ročník, 1 h týdně, povinný

OSTATNÍ MATERIÁLY

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

ŽÁRUVZDORNÉ MATERIÁLY

výsledky vzdělávání	učivo
vyjmenuje druhy základních žárovzdorných materiálů	Vlastnosti, druhy, použití Komíny Schiedel:

popíše jejich vlastnosti a možnosti použití popíše komínový systém, vlastnosti, možnosti použití	• vlastnosti, systém, použití
---	-------------------------------

PREFABRIKACE

výsledky vzdělávání	učivo
chápe význam prefabrikace a typizace pro zefektivnění stavebních prací rozlišuje základní druhy prefabrikátů používaných na pozemních stavbách, orientuje se v možnostech jejich použití popíše výrobu prefabrikátu, vlastnosti a výhody jejich použití	Základní pojmy Vlastnosti Dílce pro pozemní stavby menšího rozsahu Použití

STŘEŠNÍ KRYTINY

výsledky vzdělávání	učivo
rozlišuje druhy skládaných střešních krytin, zná jejich vlastnosti a možnosti použití rozlišuje druhy povlakových střešních krytin, zná jejich vlastnosti a možnosti použití zná způsoby dopravy a skladování a požární rizika při skladování a manipulaci	Rozlišení krytin, vlastnosti, použití Krytiny skládané Krytiny povlakové Doprava, skladování, manipulace, požární rizika

VLIV STAVEBNÍCH MATERIÁLŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

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

CERTIFIKACE A PROKAZOVÁNÍ SHODY

výsledky vzdělávání	učivo
orientuje v základních legislativních normách	Právní normy, certifikáty, ověření shody, prohlášení o shodě

uvědomuje si důležitost certifikace a prokazování shody výrobků pro výslednou kvalitu díla a ochranu životního prostředí	Vliv na kvalitu díla a životního prostředí
---	--

PŘÍPRAVA PRO ZZ

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

5.8.4. Technologie

Obecný cíl předmětu

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

Charakteristika učiva

Obsah učiva předmětu Technologie vychází z RVP ze vzdělávací oblasti Odborné vzdělávání obsahového okruhu Provádění staveb. 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. Hodnotí i přesnost, obsah a grafickou formu písemných prací, zpracování zadaných úloh a modelu. Na začátku vyučovací hodiny bude opakována probraná látka formou ústního zkoušení. Zvládnutí učiva probrané kapitoly bude prověřeno písemnou prací. Ta bude zadána vždy v předstihu. Důraz bude kladen na znalost základní terminologie a technologických postupů týkajících se profese Obkladač.

Klíčové kompetence

KOMPETENCE K PRACOVNÍMU UPLATNĚNÍ A PODNIKATELSKÝM AKTIVITÁM

- 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

MATEMATICKÉ KOMPETENCE

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

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

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

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

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě)

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

Odborné kompetence

JEDNAT EKONOMICKY A V SOULADU SE STRATEGIÍ TRVALE UDRŽITELNÉHO ROZVOJE

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

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) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem
- znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
- znali systém péče státu o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uměli uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce)

- byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout

PROVÁDĚT ZEDNICKÉ PRÁCE NA POZEMNÍCH STAVBÁCH

- prováděli jednoduché výpočty spotřeby materiálu
- připravovali a organizovali pracoviště, stanovili potřebu materiálu a počet pracovníků
- prováděli jednoduché výpočty z oboru
- používali materiálové a technické normy

1. ročník, 3 h týdně, povinný

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

výsledky vzdělávání	učivo
uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu popíše jednoduchá opatření pro zajištění bezpečnosti při práci, pracovní hygieny a protipožární opatření	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence

KONSTRUKČNÍ SYSTÉMY A KONSTRUKČNÍ ČÁSTI BUDOV

výsledky vzdělávání	učivo
orientuje se v základních konstrukčních systémech budov rozlišuje nosné a nenosné konstrukce popíše konstrukční části budov v rozsahu odpovídajícím povolání zedník	Úvod Základní konstrukce budov Konstrukční systémy stěnové Konstrukční systémy sloupové Konstrukční systémy kombinované

NÁŘADÍ A PRACOVNÍ POMŮCKY PRO ZEDNICKÉ PRÁCE

výsledky vzdělávání	učivo
rozlišuje nářadí a pracovní pomůcky používané v oboru správně je volí, používá a udržuje vyjmenuje osobní ochranné pracovní prostředky zedníka a vysvětlí jejich význam pro ochranu zdraví při práci	Ruční nářadí a pomůcky pro zednické práce

ZDIVO

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

rozlišuje druhy zdících materiálů, zná jejich vlastnosti a možnosti použití charakterizuje základní vazby zdiva z různých materiálů rozlišuje technologické a pracovní postupy zdění zdiva z různých materiálů dodržuje pravidla bezpečné práce při zdění ve výškách stanoví potřebu materiálu a cenu práce dokáže popsat základní části lešení a zásady stavby lešení	Druhy zdiva (nosné, nenosné, výplňové) Cihelné zdivo Tvárnice zdivo Zdivo z tvárnice pro bezmaltové zdivo Zdivo z tepelně izolačních materiálů Kamenné a smíšené zdivo Vnitřní lešení a práce na lešení Bezpečnost a ochrana zdraví (BOZP)
---	---

ZAKLÁDÁNÍ A ZÁKLADY

výsledky vzdělávání	učivo
popíše účel základů budov popíše postup vytyčení jednoduché stavby rozlišuje druhy zemních prací rozlišuje druhy zemních prací, při provádění dbá na BOZ při práci ve výkopech rozlišuje druhy plošných základů a je informován o hlubinných základech	Základová půda a základová spára Vytyčování staveb jednoduchými prostředky Zemní práce Plošné základy budov Hlubinné základy (informativně) Betonářské práce

HYDROIZOLACE A IZOLACE PROTI RADONU

výsledky vzdělávání	učivo
rozlišuje druhy hydroizolací a izolací proti radonu podle použitého materiálu je informován o technologických a pracovních postupech izolací jednoduchých stavebních konstrukcí z asfaltových pásů je informován o technologických a pracovních postupech izolací proti radonu	Vliv vlhkosti na stavební dílo Způsoby ochrany staveb proti vlhkosti, pracovní postupy zřizování svislých a vodorovných izolací z asfaltových pásů Vliv radonu na zdraví člověka; Způsoby ochrany proti radonu a měření radonu

OKENNÍ A DVEŘNÍ OTVORY

výsledky vzdělávání	učivo
rozlišuje otvory v obvodovém plášti konstrukcí, ve stěnách a příčkách	Názvosloví Nadpraží otvorů - možnosti provedení

vyjmenuje a popíše jednotlivé části okenních, dveřních a vratových otvorů orientuje se v možnostech provedení a druzích materiálů u překladů popíše způsoby osazování okenních rámu a dveřních zárubní	Montážní a bezpečnostní předpisy pro práci s prefabrikáty Osazování výrobků HSV - zárubně, rámy a ostatní výrobky
--	---

KOMÍNY

výsledky vzdělávání	učivo
popíše funkci komínů a ventilačních průduchů vyjmenuje a popíše základní části komínů orientuje se v možnostech provedení a druzích materiálů pro konstrukci komínů rozlišuje základní technické a bezpečnostní předpisy	Funkce komínů a větracích průduchů Názvosloví Konstrukce komínového tělesa Bezpečnostní předpisy

VODOROVNÉ KONSTRUKCE

výsledky vzdělávání	učivo
rozlišuje druhy vodorovných konstrukcí používaných na stavebách budov uvede základní požadavky na vodorovné konstrukce vyjmenuje stropy dle užitých materiálů charakterizuje technologické a pracovní postupy zřizování stropních a převislých konstrukcí popíše účel ztužujících pásů (věnců) popíše různé druhy ztužujících pásů dle způsobů jejich konstrukčního řešení a způsobů provádění popíše postup zhotovení podkladních betonů a betonové mazaniny je seznámen se skladbou podlahových vrstev a je informován o podlahovém vytápění	Stropní a převislé konstrukce Stropy s dřevěnými stropnicemi Stropy s ocelovými nosníky Stropy keramické Stropy železobetonové (ŽB) monolitické Stropy ŽB montované Klenby Podlahy: • podkladní vrstvy podlah • nášlapné vrstvy podlah

2. ročník, 3 h týdně, povinný

SCHODIŠTĚ

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

rozlišuje druhy a části schodišť a konstrukční uspořádání	Účel, části a tvary schodišť
charakterizuje technické a bezpečnostní požadavky na schodiště	Konstrukce a stavba schodišť
	Technické a bezpečnostní požadavky na schodiště

ÚPRAVY VNITŘNÍCH POVRCHŮ-OMÍTKY

výsledky vzdělávání	učivo
rozlišuje druhy, účel a možnosti použití vnitřních omítek	Účel vnitřních úprav povrchů zdiva
popíše požadavky a úpravu podkladů pro vnitřní omítky	Úprava podkladu před omítáním
popíše postup omítání stěn a stropů	Druhy vnitřních omítek, postup práce při omítání stropů a stěn

ÚPRAVY VNITŘNÍCH POVRCHŮ-OBKLADY A DLAŽBY VNITŘNÍ

výsledky vzdělávání	učivo
popíše druhy a vlastnosti obkladových materiálů a jejich vliv na vhodnost použití	Materiály pro obklady a dlažby
charakterizuje požadavky na podklad, způsoby ověřování kvality	Požadavky na kvalitu podkladu (zkoušky)
rozlišuje materiály a rozlišuje vhodnost použití hmot pro přípravu podkladu	Hmoty pro přípravu podkladu
popíše technologické postupy zhotovování a přípravy podkladů pro obklady a dlažby v interiéru	Příprava podkladu pro obklad stěn a kladení dlažby na různých typech podkladního materiálu
popíše nutnost provedení izolace proti vlhkosti	Izolace proti vlhkosti
rozlišuje vhodné materiály ve vazbě na vlhkost prostředí	Dilatační spáry
charakterizuje druhy dilatačních spár v objektu a způsoby jejich řešení	Nářadí a zařízení pro obkládačské a kladečské práce
popíše a zdůvodní volbu pracovních pomůcek, nářadí a nástrojů pro opracování a zhotovování obkladů a dlažeb	Techniky obkládání
vyhodnotí stav pracoviště při přejímce	Rozdělení dlažeb, požadavky na dlažby
popíše kladečský plán, spočítá spotřebu materiálů	technologie provádění vnitřních dlažeb
rozlišuje techniky obkládání	Obklady a dlažby ve speciálních prostředích (mokré provozy, schodiště)
	Dlažby na vytápěných podkladech
	Ukončení dlažeb, přechod na svislou konstrukci, dilatační spáry

popíše postup zhotovení jednoduchých obkladů z keramických materiálů na stěnách, sloupech, stropech orientuje se v požadavcích na dlažby popíše postup zhotovení vnitřní dlažby z keramických materiálů popíše technologický postup při úpravě schodiště charakterizuje rozdíly při obkládání ve speciálních provozech popíše postup při kladení dlažby na vytápěný podklad orientuje se v doplňkových výrobcích pro obklady a dlažby	
--	--

3. ročník, 2 h týdně, povinný

ÚPRAVY VNĚJŠÍCH POVRCHŮ-OMÍTKY

výsledky vzdělávání	učivo
rozlišuje druhy, účel a možnosti použití vnějších omítek popíše technologický postup omítání fasád a vnějších obkladů rozlišuje druhy venkovních lešení a základní předpisy pro stavbu dodržuje pravidla bezpečné práce při zdění ve výškách	Účel a druhy vnějších omítek Úprava podkladu před omítáním vnějších fasád a před realizací fasád Postup práce při omítání Povrchové úpravy vnějších omítek – nátěry, nástřiky Opravy a čištění venkovních omítek Spárování zdiva Venkovní lešení

ÚPRAVY VNĚJŠÍCH POVRCHŮ-OBKLADY A DLAŽBY VNĚJŠÍ

výsledky vzdělávání	učivo
charakterizuje technologické postupy zhotovování a přípravy podkladů pro obklady a dlažby v exteriéru popíše pravidla spárořezu vypočte plochy obkladů a dlažeb z naměřených údajů nebo údajů z technické dokumentace a spočítá spotřebu materiálů popíše postup zhotovení venkovních obkladů z různých materiálů lepením	Příprava podkladu pro obklad stěn a kladení dlažby ve vnějším prostředí Postup obkládání fasád lepením Montáž zavěšených fasádních obkladů Technika provádění vnějších dlažeb Technika spárování Přejímka hotového obkladu a dlažby Čištění a údržba obkladů a dlažeb

orientuje se v technice montáže zavěšených fasádních obkladů popíše způsoby kladení vnějších dlažeb rozlišuje požadavky na dlažby balkonů a teras popíše techniku provádění dlažby na balkonech, rostlém terénu popíše konečnou úpravu obkladů a dlažeb spárováním popíše postup přejímky hotového obkladu a dlažby orientuje se v údržbě obkladů a dlažeb, doporučí vhodný způsob charakterizuje příčiny poruch keramických obkladů a dlažeb rozlišuje výrobní vady obkladu a dlažeb a jejich vliv na hotové dílo popíše vady obkladu a dlažeb při jejich provádění a jejich vliv na hotové dílo popíše a navrhne vhodný způsob opravy	Vady keramických obkladů a dlažeb Opravy keramických obkladů a dlažeb
---	---

RUČNÍ OPRACOVÁNÍ DŘEVA A KOVŮ

výsledky vzdělávání	učivo
rozlišuje, volí a správně používá a udržuje pracovní pomůcky nástroje a nářadí pro ruční opracování dřeva a kovů rozlišuje druhy spojů dřeva a kovů a dovede je provést	Pracovní pomůcky, nástroje a nářadí pro měření, orýsování a ruční opracování

STŘECHY

výsledky vzdělávání	učivo
orientuje se v základních druzích nosných konstrukcí střech popíše funkci a skladbu střešního pláště uveče technologické a pracovní postupy stavby zděných konstrukcí na střechách včetně zhotovení pracovních a ochranných lešení popíše klempířské práce na střechách a jejich účel	Druhy a tvary střech, části střech Nosné konstrukce střech vaznicové a vazníkové Střešní plášť Klempířské konstrukce na střechách Zednické práce na střechách Práce ve výškách

popíše základní BOZ předpisy při práci ve výškách	
--	--

SOUHRNNÉ OPAKOVÁNÍ K ZÁVĚREČNÝM ZKOUŠKÁM

výsledky vzdělávání	učivo
orientuje se v základních technologických postupech při pracovních činnostech na pozemních stavbách rozlišuje části stavebních konstrukcí, správně volí pracovní nářadí a pomůcky	Shrnutí učiva pro ZZ

5.8.5. 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 Odborné vzdělávání obsahového okruhu Provádění staveb. 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. Je kladen důraz na technologickou disciplínu, přesnost, ukazatele kvality jakož i na péči státu a soukromých subjektů o historické a památkově chráněné stavební objekty.

Vést žáky k tomu, aby si vytvořili odborné kompetence, tzn., aby žáci chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku, nakládali s materiály, energiemi, odpady vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí, dodržovali příslušné právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, protipožární předpisy a hygienické předpisy a zásady.

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

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

- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci

MATEMATICKÉ KOMPETENCE

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

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
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

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

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje

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 TRVALE 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

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

PROVÁDĚT ZEDNICKÉ PRÁCE NA POZEMNÍCH STAVBÁCH

- četli technickou dokumentaci pozemních staveb a zhotovovali jednoduché stavební výkresy a náčrty s použitím materiálových a technických norem
- připravovali a organizovali pracoviště, stanovili potřebu materiálu a počet pracovníků
- volili a používali potřebné nářadí, pracovní pomůcky a mechanizační prostředky a udržovali je
- volili správný technologický a pracovní postup zednických a betonářských prací podle prováděcích výkresů
- používali materiálové a technické normy

3. ročník, 1 h týdně, povinný

STAVEBNÍ ÚPRAVY

výsledky vzdělávání	učivo
rozlišuje druhy stavebních úprav	Druhy stavebních úprav
popíše hlavní negativní vlivy na životní prostředí	Druhy stavebních úprav (pracovní postupy přestaveb, oprav, sanací)
popíše možnosti omezení působení negativních vlivů na životní prostředí	Vliv stavebních úprav na životní prostředí: • znečišťování ovzduší • hluk • prašnost

DRUHY TRHLIN

výsledky vzdělávání	učivo
rozlišuje druhy trhlin z hlediska nebezpečnosti	Příčiny poruch staveb Neškodné trhliny
umí zjistit aktivitu trhlin	Nebezpečné trhliny

je informován o možnostech sanace trhlin	
--	--

ÚPRAVY ZÁKLADŮ

výsledky vzdělávání	učivo
popíše postup při úpravách základů prohlubováním a rozšiřováním vysvětlí rizika úprav základů z hlediska BOZP a způsoby jejich eliminace popíše možnosti zpevnování základové půdy	Prohlubování základů Rozšiřování základů Zpevnování základové půdy: • injektáž

ZESILOVÁNÍ SVISLÝCH NOSNÝCH KONSTRUKCÍ

výsledky vzdělávání	učivo
vysvětlí možnosti zesilování svislých konstrukcí popíše postup zesilování	Zesilování stěn Zesilování pilířů

VÝMĚNA SVISLÝCH KONSTRUKCÍ

výsledky vzdělávání	učivo
vysvětlí možnosti výměny svislých konstrukcí popíše provádění výměny svislých konstrukcí popíše provádění a zazdívání otvoru	Výměna stěny Výměna pilíře Provádění a zazdívání otvorů

OPRAVY KOMÍNŮ A VĚTRACÍCH PRŮDUCHŮ

výsledky vzdělávání	učivo
vysvětlí technologické postupy provádění oprav jednovrstvých a vícevrstvých komínů a větracích průduchů	Oprava komína Oprava větracích průduchů

PROVÁDĚNÍ DRÁŽEK A PROSTUPŮ

výsledky vzdělávání	učivo
popíše postupy a pravidla provádění drážek a prostupů	Drážky a prostupy v zděných, monolitických a montovaných konstrukcích

OPRAVY KLENEB

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

vysvětlí příčiny vzniku trhlin v klenbách rozlišuje druhy porušení kleneb popíše způsoby oprav porušených kleneb	Příčiny trhlin v klenbách Druhy porušení kleneb Zásady péče o památkové objekty
---	---

OPRAVY STROPŮ

výsledky vzdělávání	učivo
vysvětlí základní poruchy stropních konstrukcí popíše způsoby úprav stropních konstrukcí	Úpravy stropů Výměna stropu Využití podhledů

DODATEČNÉ HYDROIZOLACE

výsledky vzdělávání	učivo
popíše postupy provádění dodatečné hydroizolace mechanickými metodami a používaná zařízení popíše postupy provádění dodatečné hydroizolace chemickými metodami a druhy chemických přípravků	Druhy dodatečných hydroizolací Způsoby provádění dodatečných hydroizolací

DODATEČNÉ TEPELNÉ IZOLACE

výsledky vzdělávání	učivo
popíše postupy provádění dodatečných tepelných izolací charakterizuje důvody zateplování obvodového pláště popíše postupy provádění zateplování obvodového pláště	Druhy dodatečných tepelných izolací Způsoby provádění dodatečných tepelných izolací

OPRAVY SCHODIŠŤOVÝCH STUPŇŮ

výsledky vzdělávání	učivo
popíše postup výměny schodišťového stupně	Výměna schodišťového stupně Opravy poškozených stupňů

OPRAVY SCHODIŠŤOVÝCH RAMEN

výsledky vzdělávání	učivo
popíše postup výměny schodišťového ramene	Podchycení schodišťového ramene Výměna schodišťového ramene

vysvětlí bezpečnostní rizika při výměně ramene	
---	--

PORUCHY PODLAH

výsledky vzdělávání	učivo
popíše postup při opravě poruchy podlah	Betonové mazaniny Teracové podlahy Speciální podlahy

DRUHY BOURACÍCH PRACÍ

výsledky vzdělávání	učivo
popíše druhy bouracích prací	

BEZPEČNOST PRÁCE PŘI BOURACÍCH PRACÍCH

výsledky vzdělávání	učivo
popíše zásady bezpečnosti práce při bouracích pracích	

5.8.6. Vybrané statě

Obecný cíl předmětu

Cílem předmětu je osvojení odborných vědomostí a dovedností v oblasti pracovních metod a technologických postupů provádění zákum oboru Obkladač.

Charakteristika učiva

Obsah učiva předmětu Vybrané statí vychází z RVP ze vzdělávací oblasti Odborné vzdělávání obsahového okruhu Provádění staveb. Objasňuje, doplňuje a teoreticky zdůvodňuje učivo předmětů Odborný výcvik, Technologie a Materiály.

Ve výchovném pojetí se obsah učiva využije k rozvíjení schopnosti technicko–ekonomického myšlení. Žáci se seznámí se stavebními postupy provádění a úpravami svislých a vodorovných sádkartonových konstrukcí pozemních staveb, se základními druhy zateplování staveb a se zvláštnostmi obkladů z kamene a dřeva. 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 Vybrané statí je po předmětech Odborný výcvik a Technologie profilujícím předmětem oboru. Učivo předmětu Vybrané statě navazuje velice úzce na předměty Technologie, Materiály, Odborné kreslení a Přestavby budov a hlavně na Odborný výcvik, kde žáci prakticky prokazují získané teoretické znalosti. Vzhledem ke značnému rozsahu učiva Technologie a stálým inovacím je do učebního plánu zařazen předmět Vybrané statě, který na předmět Stavební 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. Hodnotí i přesnost, obsah a grafickou formu písemných prací, zpracování zadaných úloh a modelu. Na začátku vyučovací hodiny bude opakována probraná látka formou ústního zkoušení. Zvládnutí učiva probrané kapitoly bude prověřeno písemnou prací. Ta bude zadána vždy v předstihu. Důraz bude kladen na znalost základní terminologie a technologických postupů týkajících se profese Obkladač.

Klíčové kompetence

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

OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci

MATEMATICKÉ KOMPETENCE

- správně používat a převádět běžné jednotky
- číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)

KOMPETENCE K UČENÍ

- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- 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

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

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje

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 TRVALE UDRŽITELNÉHO ROZVOJE

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

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)

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

PROVÁDĚT ZEDNICKÉ PRÁCE NA POZEMNÍCH STAVBÁCH

- volili a používali potřebné nářadí, pracovní pomůcky a mechanizační prostředky a udržovali je
- prováděli jednoduché výpočty z oboru
- posuzovali optimální pracovní podmínky pro zednické práce, jako jsou teplota vzduchu, vlhkost aj.
- používali materiálové a technické normy
- orientovali se v jednoduchých cenových záležitostech oboru

2. ročník, 1 h týdně, povinný

TEPELNÉ A ZVUKOVÉ IZOLACE

výsledky vzdělávání	učivo
popíše účel tepelných izolací rozlišuje různé druhy materiálů pro tepelné izolace charakterizuje možnosti snížení tepelných ztrát budov	Účel tepelných izolací Základní pojmy ve stavební tepelné technice Tepelné izolace konstrukčních částí budov Zvukové izolace

popíše a objasní účel zvukových izolací a izolací proti otřesům rozlišuje zvukové izolace stěn, stropů a podlah	
---	--

ZATEPLOVÁNÍ

výsledky vzdělávání	učivo
charakterizuje vliv tepelných ztrát na spotřebu energie a vnitřní prostředí budov rozlišuje druhy zateplovacích systémů orientuje se v realizaci technologických a pracovních postupů zřizování tepelných izolací budov, zejména vnějšího pláště kontaktními zateplovacími systémy	Tepelné ztráty budov a možnost jejich snižování Materiály pro zateplování Zateplovací systémy vnějšího pláště budov: • kontaktní a větrané

SÁDROKARTONOVÉ KONSTRUKCE

výsledky vzdělávání	učivo
rozlišuje druhy, účel a možnosti použití sádrokartonových materiálů včetně upevňovacích a pomocných konstrukcí popíše technologický postup obkládání stěn a stropů sádrokartonem popíše technologický postup zhotovování jednoduchých konstrukcí z SDK	Materiály sádrokartonových konstrukcí Sádrokartonové desky – výroba, vlastnosti, použití Druhy sádrokartonových desek Nosné konstrukce Přípevňovací materiály Doplňkové materiály Materiály pro konečnou úpravu povrchů Konstrukční systémy Podlahy Obklady stěn a stropů Zavěšené stropy, podhledy Instalační stěny

TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ BUDOV

výsledky vzdělávání	učivo
orientuje se v technických zařízeních budov a jejich vazbě na stavebně konstrukční části budov	Vodovodní instalace, kanalizace, vytápění Vnitřní rozvod plynu Větrání a klimatizace Výtahy

popíše rozdělení a způsoby provádění kanalizace v rozsahu odpovídajícím povolání zedník rozlišuje části vodovodní instalace a příslušné pracovní činnosti příslušející povolání zedník charakterizuje vnitřní rozvod plynu, o klimatizaci, druhy výtahů a popíše pracovní činnosti příslušející povolání zedník-obkladač	
---	--

MONTOVANÉ KONSTRUKCE

výsledky vzdělávání	učivo
charakterizuje základní konstrukční systémy montovaných pozemních staveb dokáže popsat způsoby montáže stěnových a skeletových konstrukcí orientuje se v druzích opláštění montovaných staveb	Konstrukční systémy montovaných pozemních staveb Opláštění montovaných staveb

ZVLÁŠTNÍ TECHNOLOGICKÉ POSTUPY

výsledky vzdělávání	učivo
rozlišuje nové materiály pro obklady a dlažby orientuje se v systémových řešeních pro specifické požadavky popíše způsob obkladů z kamene a dřeva	Nové materiály a technologie pro obor obkladač Obklady ze dřeva a kamene

5.8.7. Stroje a zařízení

Obecný cíl předmětu

Cílem předmětu je osvojení odborných vědomostí a dovedností v oblasti použití stavebních pracovních strojů a nástrojů při pracovních metodách a technologických postupech žákům oboru Obkladač.

Charakteristika učiva

Obsah učiva předmětu Stroje a zařízení vychází z RVP ze vzdělávací oblasti Odborné vzdělávání obsahového okruhu Provádění staveb. Objasňuje, doplňuje a teoreticky zdůvodňuje učivo předmětu Technologie, Přestavby budov, Fyzika a Odborný výcvik. Ve výchovném pojetí se obsah učiva využije k rozvíjení schopnosti technicko–ekonomického myšlení. Žáci si osvojí znalosti o strojních součástech, mechanismech a elektrických zařízeních, používaných ve stavebnictví, jejich funkcí a použitím, pravidly obsluhy a údržby a požadavky BOZP při práci na stavebních strojích. 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 Stroje a zařízení je po předmětu Odborný výcvik a Technologie profilujícím předmětem oboru. Učivo předmětu Stroje a zařízení navazuje velice úzce na předměty Technologie, Přestavby budov, Fyzika a hlavně na Odborný výcvik, kde žáci prakticky prokazují získané teoretické znalosti.

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 strojními zařízeními, 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. Hodnotí i přesnost, obsah a grafickou formu písemných prací, zpracování zadaných úloh a modelu. Na začátku vyučovací hodiny bude opakována probraná látka formou ústního zkoušení. Zvládnutí učiva probrané kapitoly bude prověřeno písemnou prací. Ta bude zadána vždy v předstihu. Důraz bude kladen na znalost základní terminologie a technologických postupů týkajících se profese Obkladač.

Klíčové kompetence

OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

- **uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních**

KOMPETENCE K UČENÍ

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

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- **dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě)**

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

Odborné kompetence

DBÁT NA BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

- **cháпали bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem**
- **byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout**
- **znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence**

1. ročník, 1 h týdně, povinný

SPOJE A SPOJOVACÍ ČÁSTI

výsledky vzdělávání	učivo
má přehled o základních druzích spojů a spojovacích částí popíše a rozkreslí schémata spojů se silovým, tvarovým a materiálovým stykem	Spoje: • se silovým stykem • s tvarovým stykem • s materiálovým stykem

SOUČÁSTI POTRUBÍ

výsledky vzdělávání	učivo
seznámí se se součástmi potrubí, regulačními a pojistnými armaturami -- pozná a nakreslí schéma spojů trub, uzavírací zařízení rozliší různé druhy prací na potrubí a ukládání potrubí, izolace potrubí	Potrubí – spoje: • materiál • armatury • ukládání • izolace

ČÁSTI STROJŮ UMOŽŇUJÍCÍ POHYB

výsledky vzdělávání	učivo
popíše pravidla pro použití částí strojů umožňujících pohyb-hřídele, čepy, kluzná a valivá ložiska, hřídelové spojky	Hřídele a čepy Ložiska Spojky Přesahy

MECHANISMY

výsledky vzdělávání	učivo
definuje mechanismy, převody třecí, řemenové, variátory, řetězové, ozubené rozkreslí schéma převodů, umí vypočítat převod a použít převodní vzorce definuje mechanismy pro transformaci pohybu a nakreslí jejich schéma pro šroubový, klikový a výstředníkový mechanismus	Mechanismus: • šroubový • klikový • vačkový • kulisový Převody

ELEKTRICKÁ ZAŘÍZENÍ

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

vysvětlí rizika používání elektrických zařízení z hlediska BOZP popíše možnosti použití zdrojů a rozvodů el. energie popíše rozdíl mezi stroji na stejnosměrný a střídavý proud vysvětlí možnosti rozvodu el. energie na staveništi	Zdroje el. energie Rozvod el. energie Elektromotory Bezpečnostní předpisy
---	---

STROJE PRO DOPRAVU A MONTÁŽ

výsledky vzdělávání	učivo
vysvětlí význam mechanizace, dopravy a montáže na stavbách popíše dopravní prostředky pro vodorovnou dopravu-kolejová vozidla, nákladní automobily	Rozdělení Nákladní doprava Dopravníky Jeřáby Výtahy Bezpečnostní předpisy

STROJE A ZAŘÍZENÍ PRO BETONÁŘSKÉ A ZEDNICKÉ PRÁCE

výsledky vzdělávání	učivo
rozlišuje typy míchaček a jejich použití včetně BOZP při jejich používání pozná typy domíchávačů a přepravníků cementu popíše druhy stavebních jeřábů a strojů na svislou dopravu na stavbě - rozlišuje druhy popíše způsoby dopravy stavebními výtahy, funkci vrátků, shozů na stavební sut' vysvětlí BOZP při práci se stroji a zařízeními pro dopravu a montáž	Rozdělení Úprava a skladování kameniva Přepravníky a zásobníky na cement Míchačky Vyztužovací práce Zhutňování betonové směsi Úprava betonových ploch Nanášení malt Nanášení betonových směsí Hlazení omítek Obrábění zdiva Kotvící technika

STROJE A ZAŘÍZENÍ PRO ZEMNÍ PRÁCE

výsledky vzdělávání	učivo
popíše stroje a zařízení na zemní práce	Rýpadla

popíše rozdíly v používání dozerů, skrejprů a grejdrů popíše funkci melioračních a zhutňovacích strojů, vrtacích souprav beranidel a vytahovačů	Traktorové stroje Rozrývače Zhutňovací stroje Pravidla bezpečnosti
---	--

5.8.8. 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 Odborné vzdělávání obsahového okruhu Provádění staveb. Odborný výcvik rozvíjí a upevňuje teoretické znalosti a dovednosti, které si žáci osvojili v teoretické výuce, zejména pak v předmětu technologie. Žák se naučí užívat praktické dovednosti a znalosti, získá odborné návyky a řemeslnou zručnost, naučí se pracovat s různými materiály a blíže se seznámí s jejich vlastnostmi a možnostmi použití. V průběhu tří let se postupně naučí používat různé druhy zednického nářadí, ale především se naučí prakticky provádět zdivo z různých materiálů, provádět montované příčky, zakládat zdivo podle výkresů, provádět betonářské práce, hydroizolace, montovat a demontovat jednoduché lešení, zdít komínové zdivo, osazovat zárubně a okna, provádět vnitřní a vnější omítky jednovrstvé i vícevrstvé, betonovat schodiště, provádět dokončovací práce, klást tepelné a zvukové izolace, provádět obklady stěn a podlah. Předmět Odborný výcvik zaujímá v procesu výuky každého žáka zásadní místo, neboť prakticky připravuje žáka na jeho budoucí povolání a vytváří tak u něho základ profesionální zručnosti a dovednosti. Tento význam odborného výcviku v procesu výuky dokazuje i hodinová dotace předmětu, která tvoří ve všech ročnících polovinu hodin přípravy na povolání. Nedílnou součástí odborného výcviku tvoří bezpečnost a ochrana zdraví při práci, spojená s povinnostmi používání osobních ochranných pracovních prostředků.

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

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

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

OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie
- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých
- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních

KOMPETENCE K PRACOVNÍMU UPLATNĚNÍ A PODNIKATELSKÝM AKTIVITÁM

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze
- mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady
- umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání
- vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle
- znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků

MATEMATICKÉ KOMPETENCE

- správně používat a převádět běžné jednotky

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

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

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

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě)

Odborné kompetence

VZTAH K VÝKONU PRACOVNÍCH ČINNOSTÍ, VYJÁDRĚNÍ PROFESNÍHO PROFILU ABSOLVENTA A ZPŮSOBILOST PRO VÝKON POVOLÁNÍ

- získat kvalifikační požadavky na výkon povolání
- způsobilost absolventa k pracovní činnosti.
- získat soubor odborných vědomostí, dovedností, postojů a hodnot potřebných pro výkon pracovních činností daného povolání nebo skupiny příbuzných povolání.

JEDNAT EKONOMICKY A V SOULADU SE STRATEGIÍ TRVALE UDRŽITELNÉHO ROZVOJE

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

USILOVAT O NEJVYŠŠÍ KVALITU SVÉ PRÁCE, VÝROBKŮ NEBO SLUŽEB

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

DBÁT NA BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

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

zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem

- znát a dodržovat základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
- osvojit si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpoznat možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a být schopni zajistit odstranění závad a možných rizik
- byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout
- znát systém péče státu o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, umět uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce)

PROVÁDĚT ZEDNICKÉ A OBKLADAČSKÉ PRÁCE NA POZEMNÍCH STAVBÁCH

- číst technickou dokumentaci staveb a zhotovovat jednoduché stavební výkresy a náčrty
- provádět jednoduché výpočty spotřeby materiálu a další výpočty z oboru
- připravovat a organizovat pracoviště, stanovit potřebu materiálu a počet pracovníků
- volit a používali potřebné zednické a obkladačské nářadí, pracovní pomůcky a mechanizační prostředky a udržovat je
- montovat a demontovat jednoduché systémové lešení
- volit a správně používat materiál a výrobky pro zednické práce, dopravit je na místo zpracování a připravit je pro zpracování
- volit správný technologický a pracovní postup zednických a betonářských prací podle prováděcích výkresů
- zdít nosné stěny, volně stojící nosné pilíře a příčky, osazovat a zazdívat zárubně
- zhotovovat a osazovat výztuže jednoduchých železobetonových konstrukcí vyráběných na stavbě
- zhotovovat vodorovné nosné konstrukce z prefabrikovaných dílců
- zhotovovat a prováděli opravy tenkovrstvých a vícevrstevných omítek
- provádět základní zednické a betonářské práce na pozemních stavbách
- montovat vícevrstvé komíny
- posuzovat optimální pracovní podmínky pro zednické práce, jako jsou teplota vzduchu, vlhkost aj.
- používat materiálové a technické normy
- provádět obklady a dlažby
- orientovat se v jednoduchých cenových záležitostech oboru
- sledovat a hodnotit množství a kvalitu vykonané práce
- předat zhotovené dílo zákazníkovi

○ ročník, 15 h týdně, povinný

BOZP A PO

výsledky vzdělávání	učivo
dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence

při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy popíše příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu	
---	--

NÁŘADÍ A PRACOVNÍ POMŮCKY PRO ZEDNICKÉ A OBKLADAČSKÉ PRÁCE

výsledky vzdělávání	učivo
volí a používá, rozlišuje a udržuje pracovní pomůcky a nářadí pro základní stavební činnosti používá osobní ochranné pracovní prostředky pro ochranu zdraví při práci, vysvětlí důležitost používání osobních ochranných pracovních prostředků pro ochranu zdraví při práci a zná důsledky jejich nepoužívání používá základní mechanizované nářadí pro zednické práce používá základní mechanizované nářadí pro zednické práce a obkladačské práce	Ruční nářadí a pomůcky: - pro vytyčování - pro zdění - pro omítání, úpravu povrchů a spárování - osobní ochranné pracovní prostředky Mechanizované nářadí: - pro montáž a demontáž materiálů - pro opracování materiálů

STROJE A ZAŘÍZENÍ PRO ZEDNICKÉ A OBKLADAČSKÉ PRÁCE

výsledky vzdělávání	učivo
správně volí a používá mechanismy, orientuje se v druzích mechanismů pro zednické práce používá stavební stroje a zařízení pro výrobu a dopravu malt a betonů pracuje se stroji a zařízeními pro zpracování a ošetřování betonu v rozsahu oprávnění používá různé druhy nákladních, nakládacích a zdvihadlých strojů a zařízení	Stroje a zařízení pro výrobu a dopravu malt a betonů a pro manipulaci s materiály: - pro výrobu a dopravu malt a betonů a pro práci s výztuží - pro zpracování a ošetřování betonu - nákladní, nakládací a zdvihadlých prostředky Stroje a zařízení pro demolice budov: - stroje a zařízení pro bourání zdiva

používá stavební stroje a zařízení pro bourání zdiva dodržuje základní pravidla a předpisy bezpečnosti a ochrany zdraví při práci se stroji a zařízeními, nebo v jejich okolí	- bezpečnost a ochrana zdraví při práci se stroji a zařízeními, nebo v jejich okolí
---	--

ZDIVO

výsledky vzdělávání	učivo
rozlišuje druhy zdících materiálů, popíše jejich vlastnosti a použití vysvětlí principy (charakterizuje) vazeb zdiva a popíše druhy vazeb prakticky realizuje technologické a pracovní postupy zdění nosného a nenosného zdiva podle projektu prakticky realizuje technologické a pracovní postupy zdění komínu z cihel, komínových systémů provádí cvičné vazby z cihel plných a cihelných bloků provádí cihelné zdivo podle stavebního výkresu dodržuje podmínky, za kterých lze provádět zdění nosného zdiva a příček při nízkých teplotách používá správně nářadí pro zdivo z keramických materiálů do konstrukcí osazuje a zazdívá výrobky hlavní stavební výroby provádí zdění z nepálených zdících materiálů při práci používá vazeb pro tvárnice, kamenné a smíšené zdivo provádí sádkartonové dělicí příčky jako cvičnou práci provádí výplňové zdivo vyrábí malty vápenné a vápenocementové podle předepsaných poměrů složení připraví, zpracuje a správně používá suché maltové směsi přidává do malt potřebné příměsi	Nosné zdivo z keramických materiálů: - zdivo z cihel plných pálených - cihelné vazby - zdivo z keramických tvarovek - zdění za nízkých teplot Nosné zdivo z nepálených materiálů: - tvárnice z lehkých betonů - kamenné a smíšené zdivo Nenosné zdivo: - příčky - výplňové zdivo - komínové zdivo Výroba a použití malt pro zdění: - použití malty vápenné a vápenocementové pro zdění - použití suchých maltových směsí pro zdění - příměsi do malt Otvory a výplně otvorů: - provádění otvorů - osazování okenních rámců - osazování zárubní

vyzdívá okenní a dveřní otvory provádí nadpraží z prefabrikátů osazuje okenní rámy a dveřní zárubně	
--	--

ÚPRAVY POVRCHŮ

výsledky vzdělávání	učivo
připraví stěny a stropy pro omítání zhotoví maltové omítníky, osadí kovové nebo dřevěné omítníky omítá jednovrstvou i vícevrstvou omítku omítá ručně provádí vnitřní a vnější sanační omítky	Provádění vnitřních a vnějších omítek: - úprava podkladu před omítáním - postup práce při ručním omítání stropů, stěn a fasád

LEŠENÍ

výsledky vzdělávání	učivo
montuje a demontuje jednotlivé druhy jednoduchých lešení dodržuje zásady bezpečnosti při práci na jednoduchých lešeních montuje a demontuje ocelové trubkové lešení dodržuje zásady bezpečnosti při práci na venkovních lešeních	Jednoduchá lešení Venkovní lešení

2. ročník, 17 1/2 h týdně, povinný

ZAKLÁDÁNÍ A ZÁKLADY

výsledky vzdělávání	učivo
provádí základovou spáru u jednoduchých staveb vyměřuje vodorovné roviny, svislice a kolmice pomocí jednoduchých prostředků charakterizuje princip práce s nivelačními přístroji používá jednoduché pomůcky k vytyčování na stavbách zajistí stěny výkopů svahováním a roubením	Základová spára: - základová spára Vytyčování staveb jednoduchými prostředky: - určování vodorovné a svislé roviny a kolmic - polohové a výškové vytyčování staveb Zemní práce: - provádění zemních prací - zajišťování stěn výkopů

rozlišuje druhy plošných a hlubinných základů zhotoví jednoduché bednění základu vyrobí čerstvý beton ze suchých směsí nebo složek, dopraví ho a uloží do základu, případně zhutní	- bezpečnost a ochrana zdraví při zemních pracích Plošné základy budov: - provádění plošných základů
---	--

HYDROIZOLACE A IZOLACE PROTI RADONU

výsledky vzdělávání	učivo
ovládá technologické a pracovní postupy izolací jednoduchých stavebních konstrukcí z asfaltových pásů zhotovuje jednoduché vodorovné a svislé hydroizolace budov upraví podklad penetračním nátěrem, připraví nářadí a zařízení pro práci s asfaltovými izolačními pásy provádí hydroizolaci dle technologického postupu a zajistí podmínky pro dodržení zásad BOZP a PO provádí izolaci proti radonu dle technologického postupu	Hydroizolace: - pracovní postupy zřizování hydroizolací Izolace proti radonu: - pracovní postupy zřizování izolací proti radonu

SCHODIŠTĚ

výsledky vzdělávání	učivo
rozlišuje druhy a části schodišť a konstrukční uspořádání charakterizuje technické a bezpečnostní požadavky na schodiště provádí betonáž monolitických schodišť včetně úpravy polohy výztuže a povrchu betonu	Konstrukce a stavba schodišť Provádění monolitického schodiště z vyztuženého betonu

VODOROVNÉ KONSTRUKCE - BETONÁŘSKÉ PRÁCE

výsledky vzdělávání	učivo
zhotovuje podkladní betony a betonové mazanin, samonivelační potěry a stěrky míchá čerstvý beton ze složek nebo suchých směsí v míchačce nebo ručně provádí opravy betonů a stěrek	Výroba čerstvého betonu, betonáž podlahy a konstrukčních prvků: - ukládání a zhutňování čerstvého betonu - ošetřování a ochrana betonu

dopravuje čerstvý beton na místo zpracování čerstvý beton ukládá do konstrukce, hutní a provádí povrchovou úpravu správně ošetřuje beton při tuhnutí a tvrdnutí čte výkresy výztuže dělí, ohýbá a váže výztuž ukládá výztuž do konstrukce	- bezpečnost práce při betonářských pracích Výztuž železobetonu: - výroba betonářské výztuže - kladení betonářské výztuže
---	--

OSTATNÍ VODOROVNÉ KONSTRUKCE

výsledky vzdělávání	učivo
prakticky realizuje technologické a pracovní postupy zřizování stropních a přepisných konstrukcí provádí nadpraží z prefabrikátů provádí monolitická nadpraží – zhotoví bednění a výztuž, nadpraží vybetonuje popíše pravidla pro odbedňování konstrukcí provádí montované stropní konstrukce podle technologických postupů stanovených výrobcem čte výkresy stropních konstrukcí rozměří polohu konstrukčních prvků na zdivu osadí a podepře konstrukční prvky provede zálivku čerstvým betonem provádí různé druhy ztužujících pásů dle způsobu jejich konstrukčního řešení a způsobu provádění provádí jednoduché vyztužování provádí jednoduché bednění pokládá betonové podlahy	Nadpraží: - provádění různých druhů nadpraží (monolitických i montovaných) Stropy: - provádění různých druhů stropních konstrukcí Ztužující pásy (věnce): - provádění ztužujících pásů Podlahy: - pokládání podlah

STŘECHY

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

realizuje technologické a pracovní postupy stavby zděných konstrukcí na střeších včetně zhotovení pracovních a ochranných lešení dodržuje pravidla bezpečné práce při zdění ve výškách	Zednické práce na střeších Práce ve výškách
---	--

PROVÁDĚNÍ VNITŘNÍCH OBKLADŮ A DLAŽEB

výsledky vzdělávání	učivo
zhotovuje jednoduché obklady a dlažby z keramických materiálů provádí nácvik obkládání a dláždění na sucho připraví podklad pro obklady a dlažby obkládá stěny a podlahy keramickými materiály tenkovrstvou technologií připraví hmoty pro obkládání a spárování provádí penetraci podkladů provádí obklady a dlažby na různých typech podkladního materiálu provádí dilatační a technické spáry provádí spárování obkladů a dlažeb ve vnitřním prostředí provádí rohy a přechody za pomoci lišt používá čistící a leštící prostředky	Provádění obkladů a dlažeb v interiéru: - postup práce při obkládání stěn - postup práce při pokládání dlažeb - úprava podkladu před obkládáním a dlážděním Vyrovnávací hmoty Hmoty pro pokládku a spárování Penetrace Dlažby a obklady na různých typech podklad. materiálu Dilatační spáry: - druhy dilatačních spár - konstrukce dilatačních spár Technické spáry: - spárování a spárovací hmoty - postup práce při provádění rohů a přechodů - čistící a leštící prostředky Provádění silikonových spár

3. ročník, 17 1/2 h týdně, povinný

RUČNÍ OPRACOVÁNÍ DŘEVA A KOVŮ

výsledky vzdělávání	učivo
ovládá technologické a pracovní postupy opracování dřeva a kovů ručním a mechanizovaným nářadím správně volí a používá k práci se dřevem ruční nářadí	Ruční práce se dřevem: - pracovní pomůcky, nástroje a nářadí pro měření, orýsování a ruční opracování dřeva - technologické a pracovní postupy ručního opracování dřeva

měří a orýsuje dřevo opracuje dřevo řezáním a vrtáním spojuje dřevo jednoduchými tesařskými spoji a spojovacími prostředky vyrábí jednoduché bednicí dílce za použití hřebíkových spojů vyrábí lavičky pro vyměřování a zakládání staveb montuje a demontuje jednoduché bednění správně volí a používá k práci s kovy vhodné ruční nářadí měří a orýsuje kovy opracuje kovy řezáním, pilováním, stříháním a vrtáním spojuje kovy šroubovými spoji rozlišuje druhy spojů dřeva a kovů a dovede je provést	- jednoduché tesařské spoje a spojovací prostředky Ruční práce s kovy: - pracovní pomůcky, nástroje a nářadí pro měření, orýsování a ruční opracování kovů - technologické a pracovní postupy ručního opracování kovů - kovové spoje a spojovací prostředky Spojování dřev a kovů
---	--

ELEKTRICKÁ ZAŘÍZENÍ

výsledky vzdělávání	učivo
orientuje se ve zdrojích elektrické energie orientuje se ve způsobech rozvodu elektrické energie na staveništi popíše umístění hlavního vypínače elektrického proudu na staveništi je seznámen s rozvodem elektrické energie na staveništi popíše základní pravidla a předpisy bezpečnosti a ochrany zdraví při práci s elektrickými zařízeními a PO vysvětlí zásady první pomoci při úrazu elektrickým proudem	Elektrická zařízení: - zdroje elektrické energie - rozvod na staveništi - bezpečnostní předpisy pro elektrická zařízení - bezpečnost a ochrana zdraví při práci s elektrickými zařízeními

ÚPRAVY POVRCHŮ

výsledky vzdělávání	učivo
připraví stěny a stropy pro omítání zhotoví maltové omítníky, osadí kovové nebo dřevěné omítníky	Provádění vnitřních a vnějších omítek: - úprava podkladu před omítáním

omítá jednovrstvou i vícevrstvou omítku omítá ručně provádí vnitřní a vnější sanační omítky připraví podklad pod obklady a dlažby připraví lepicí a spárovací hmoty obkládá stěny a podlahy keramickými materiály tenkovrstvou technologií spáruje a čistí obklady a dlažby provádí venkovní úpravy cest a chodníků	- postup práce při ručním omítání stropů, stěn a fasád Provádění obkladů a dlažeb: - úprava podkladu před realizací obkladů - postup práce při obkládání a kladení dlažeb - spárování obkladů a dlažeb Úpravy chodníků a cest
--	--

PROVÁDĚNÍ VNĚJŠÍCH OBKLADŮ A DLAŽEB

výsledky vzdělávání	učivo
zhotovuje jednoduché obklady a dlažby z keramických materiálů připraví podklad pro obklady a dlažby obkládá stěny a podlahy keramickými materiály tenkovrstvou technologií obkládá stěny a podlahy kamennými obklady a dlažbami připraví hmoty pro obkládání a spárování provádí penetraci podkladů provádí obklady a dlažby na různých typech podkladního materiálu provádí dláždění předsazených konstrukcí provádí obkládání a dláždění bazénů provádí dilatační a technické spáry provádí spárování obkladů a dlažeb ve vnějším prostředí provádí rohy a přechody za pomoci lišt používá čistící a leštící prostředky používá prostředky pro ošetření obkladů a dlažeb v exteriéru	Provádění obkladů a dlažeb v interiéru: - postup práce při obkládání stěn - postup práce při pokládání dlažeb - úprava podkladu před obkládáním a dlážděním Vyrovnávací hmoty Hmoty pro pokládku a spárování Penetrace Dlažby a obklady na různých typech podklad. materiálu Dilatační spáry: - druhy dilatačních spár - konstrukce dilatačních spár Technické spáry: - spárování a spárovací hmoty - postup práce při provádění rohů a přechodů - čistící a leštící prostředky Pomůcky pro ošetřování obkladu a dlažeb ve venkovním prostředí

PŘESTAVBY BUDOV -STAVEBNÍ ČINNOSTI PŘI PROVÁDĚNÍ STAVEBNÍCH ÚPRAV

výsledky vzdělávání	učivo
provádí jednoduché práce při přestavbách nenosných částí budov	Dodatečné vybourání otvoru Dodatečné provedení hydroizolace

provádí dodatečné vybourání otvoru zhotoví dodatečnou hydroizolaci	
---	--

TEPELNÉ A ZVUKOVÉ IZOLACE, ZATEPLOVÁNÍ BUDOV

výsledky vzdělávání	učivo
prakticky realizuje technologické a pracovní postupy zřizování tepelných izolací konstrukčních částí budov, zejména vnějšího pláště kontaktními zateplovacími systémy zhotovuje zvukové izolace stěn, stropů a podlah volí nářadí, nástroje a pracovní pomůcky připraví podklad pro zateplení konstrukce připraví tepelněizolační materiály, lepicí hmoty, založí zakládací lišty lepí izolační desky na upravený podklad-zdivo, beton upraví zateplení parapetů a ostění ukotví tepelnou izolaci nanáší stěrkovou hmotu vtlačí výztužnou síťovinu a penetruje podklad pro omítku	Provádění tepelných izolací konstrukčních částí budov: - přípravné práce pro zateplování - provedení zateplení konstrukce na zděný podklad - provedení zateplení konstrukce na betonový podklad Zateplovací systémy vnějšího pláště budov: - kontaktní - větrané Provádění zvukových izolací: - svislých konstrukcí - vodorovných konstrukcí

VLIV ČINNOSTÍ V OBORU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

výsledky vzdělávání	učivo
popíše vliv stavebnictví na životní prostředí a zdroje surovin rozeznává škodlivé a neškodné odpady v oboru, dovede je třídit a připravit pro další zpracování popíše možnosti recyklace stavebních materiálů	Zdroje surovin Spotřeba energie a kvalita životního prostředí 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 klášter
- Krajská hospodářská komora ČR
- Asociace stavitelů plynovodů a produktovodů