



školní vzdělávací program

Tesař - 4. verze

1. 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
6.	Školní projekty.....	121
6.1.	Po stopách osvobození Ostravy	121
6.2.	Poznávání historie města Ostravy.....	121
6.3.	Filmové představení	121
7.	Spolupráce se sociálními partnery při realizaci ŠVP	122

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:	Tesař
Kód a název oboru vzdělávání:	36 - 64 - H/01 Tesař
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: 1736/2022

razítko školy



2. Profil absolventa

Absolvent oboru Tesař se uplatní ve stavebních firmách v povolání tesař, a to v pozici zaměstnance. Po absolvování povinné minimální praxe a splnění podmínek Živnostenského zákona č. 455/1991 Sb. se uplatní i jako zaměstnavatel.

Je schopen provádět základní tesařské práce na pozemních stavbách, tj. zhotovovat bednění betonových konstrukcí, vázat a montovat tesařské konstrukce střech včetně osazování střešních oken, zhotovovat konstrukce dřevěných pozemních staveb a pomocné tesařské konstrukce (roubení, pods kružení, lešení).

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 tesařské práce, tzn. aby absolventi:

- četli technickou dokumentaci staveb a zhotovovali jednoduché stavební výkresy, náčrty a výkresy tesařských konstrukcí s použitím materiálových a technických norem;
- prováděli jednoduché výpočty spotřeby materiálu;
- připravovali a organizovali pracoviště, stanovili potřebu materiálu a počet pracovníků;
- volili a používali potřebné nářadí, pracovní pomůcky a mechanizační prostředky a udržovali je;
- ručně opracovávali a strojně obráběli dřevo;
- volili a správně používali materiály a výrobky pro tvorbu tesařských konstrukcí, dopravili je na místo zpracování a připravovali je pro zpracování;
- volili správný technologický a pracovní postup tesařských prací podle prováděcích výkresů s ohledem na konstrukční ochranu dřeva;
- prováděli tesařské práce, rozměřovali a zakládali tesařské konstrukce podle prováděcího výkresu, vázali a montovali tesařské konstrukce, opravovali narušené tesařské konstrukce;
- rozeznávali vady dřeva;
- volili vhodné ochranné prostředky proti biotickým škůdcům dřeva a povětrnostním vlivům a požáru;
- posuzovali optimální pracovní podmínky pro tesařské 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.

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

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 (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)

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 asociální 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:	Tesař
Kód a název oboru vzdělávání:	36 – 64 - H/01 Tesař
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 realizována v rámci projektů organizovaných školou:

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

3.6. Další vzdělávací a mimo-vyučovací aktivity

V rámci vzdělávání je do vzdělávacího programu zařazeno několik projektů:

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

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

3.7. Způsob a kritéria hodnocení žáků

Vychází ze školního řádu a klasifikačního řádu školy, které jsou zveřejněny na webových stránkách školy: www.soustav-ostrava.cz.

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 žakovských 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 priznanými podpurnými opatřeními může být v souladu s principy individualizace a diferenciacie 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 standartním 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 :

TESAŘ

Kód a název oboru vzdělání:

36-64-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) * 6)	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 * 5)	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
<i>Ekonomické vzdělávání</i>				
Předmět:				
Ekonomika	0	0	2,5	2,5
<i>Technické zobrazování</i>				
Předmět:				
Odborné kreslení	1	1	1	3
Kreslení v CAD	0	0	1	1
<i>Stavební materiály</i>				
Předmět:				
Materiály	1	1	1	3
<i>Provádění tesařských konstrukcí</i>				
Předmět:				
Technologie	3	2	2	7
Stavební konstrukce	0	1	1	2
Stroje a zařízení	1	1	0	2
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 počet vyučovacích hodin za studium			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
					128
Přírodovědné vzdělávání	4	128	Fyzika	2	64
			Chemie	1	32
			Základy ekologie	1	32
					128
Matematické vzdělávání	4	128	Matematika	3	96
			Oborová matematika	1	32
Estetické vzdělávání	2	64	Český jazyk a literatura	2	64 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 1/2	80
Odborné vzdělávání	50	1600			2176
			Odborné kreslení	3	96
			Materiály	3	96
			Kreslení v CAD	1	32
			Technologie	7	224
			Stavební konstrukce	2	64
			Stroje a zařízení	2	64
Odborný výcvik	50	1600			
Disponibilní dotace	15	480			
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	5

5. Učební osnovy

5.1. Jazykové vzdělávání a komunikace

5.1.1. Český jazyk a literatura

Obecný cíl předmětu

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
---------------------	-------

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

KOMUNIKAČNÍ A SLOHOVÁ VÝUKA

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

LITERÁRNÍ VÝCHOVA, PRÁCE S TEXTEM, ZÍSKÁVÁNÍ INFORMACÍ

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

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

2. ročník, 2 h týdně, povinný

ZDOKONALOVÁNÍ JAZYKOVÝCH VĚDOMOSTÍ A DOVEDNOSTÍ

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

KOMUNIKAČNÍ A SLOHOVÁ VÝUKA

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

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

LITERÁRNÍ VÝCHOVA A PRÁCE S TEXTEM

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

3. ročník, 2 h týdně, povinný

ZDOKONALOVÁNÍ JAZYKOVÝCH VĚDOMOSTÍ A DOVEDNOSTÍ

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

KOMUNIKAČNÍ A SLOHOVÁ VÝUKA

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

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 rozezná 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	

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

JAZYKOVÉ PROSTŘEDKY

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

TEMATICKÉ OKRUHY, KOMUNIKAČNÍ SITUACE A JAZYKOVÉ FUNKCE

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

<p>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;</p>	<p>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.</p> <p>Základní odborná terminologie.</p> <p>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.</p> <p>Jazykové funkce: obraty k zahájení a ukončení komunikace; pozdrav, prosba, žádost, poděkování, vyjádření souhlasu, nesouhlasu, odmítnutí, zklamání, naděje, obavy, projevu radosti apod.</p>
---	---

POZNATKY O ZEMÍCH STUDOVANÉHO JAZYKA

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

ODBORNÁ SLOVNÍ ZÁSoba

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

přiřadí název profese jednoduchému popisu činnosti	
--	--

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

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

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

JAZYKOVÉ PROSTŘEDKY

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

TEMATICKÉ OKRUHY, KOMUNIKAČNÍ SITUACE A JAZYKOVÉ FUNKCE

výsledky vzdělávání	učivo
<p>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;</p>	<p>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.</p> <p>Základní odborná terminologie.</p> <p>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</p>

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

POZNATKY O ZEMÍCH STUDOVANÉHO JAZYKA

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

ODBORNÁ SLOVNÍ ZÁSoba

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

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

ŘEČOVÉ DOVEDNOSTI

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

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

JAZYKOVÉ PROSTŘEDKY

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

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

TEMATICKÉ OKRUHY, KOMUNIKAČNÍ SITUACE A JAZYKOVÉ FUNKCE

výsledky vzdělávání	učivo
<p>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;</p>	<p>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.</p> <p>Základní odborná terminologie.</p> <p>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.</p> <p>Jazykové funkce: obraty k zahájení a ukončení komunikace; pozdrav, prosba, žádost, poděkování, vyjádření souhlasu, nesouhlasu, odmítnutí, zklamání, naděje, obavy, projevu radosti apod.</p>

POZNATKY O ZEMÍCH STUDOVANÉHO JAZYKA

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

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

ODBORNÁ SLOVNÍ ZÁSoba

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

5.2. Společenskovední 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 společenskovední vzdělávání obsahového okruhu Společenskovední 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
---------------------	-------

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

ČLOVĚK JAKO OBČAN

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

<p>uveďte příklady jednání, které demokracii ohrožuje (sobectví, korupce, kriminalita, násilí, neodpovědnost, ...)</p> <p>je schopen rozeznat příklady ovlivňování veřejnosti</p>	
---	--

ZÁSADY JEDNÁNÍ V SITUACÍCH OSOBNÍHO OHROŽENÍ ZA MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTÍ

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

2. ročník, 1 h týdně, povinný

ČLOVĚK A PRÁVO

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

ČLOVĚK JAKO OBČAN

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

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
---------------------	-------

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

ČLOVĚK A HOSPODÁŘSTVÍ

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

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
<p>rozliší druhy pohybů a řeší jednoduché úlohy na pohyb hmotného bodu</p> <p>určí síly, které působí na tělesa, a popíše, jaký druh pohybu tyto síly vyvolají</p> <p>určí mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly</p> <p>vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování mechanické energie</p> <p>určí výslednici sil působících na těleso</p> <p>aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh</p>	<p>Soustava jednotek SI</p> <p>Kinematika:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pohyby přímočaré, pohyb rovnoměrný po kružnici <p>Dynamika:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Newtonovy pohybové zákony, síly a jejich účinky na těleso <p>Mechanická práce a energie</p> <p>Mechanika tuhého tělesa (druhy pohybů, skládání sil, rovnovážná poloha a těžiště)</p> <p>Mechanika tekutin (tlakové síly a tlaky v tekutinách)</p>

TERMIKA

výsledky vzdělávání	učivo
<p>vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi</p>	<p>Základní poznatky termiky:</p> <ul style="list-style-type: none"> • měření teploty, teplotní roztažnost látek <p>Vnitřní energie:</p>

<p>vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny</p> <p>popíše principy nejdůležitějších tepelných motorů</p> <p>popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi</p>	<ul style="list-style-type: none"> • teplo a práce, přeměny vnitřní energie tělesa <p>Tepelné motory</p> <p>Pevné látky a tekutiny:</p> <ul style="list-style-type: none"> • struktura pevných látek a tekutin, změny skupenství <p>Měření tepla:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kalorimetrická rovnice
--	--

VLNĚNÍ A OPTIKA

výsledky vzdělávání	učivo
<p>rozezná základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření</p> <p>charakterizuje základní vlastnosti zvuku</p> <p>chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu</p> <p>charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích</p> <p>řeší úlohy na odraz a lom světla</p> <p>řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami</p> <p>vysvětlí optickou funkci oka a korekci jeho vad</p> <p>popíše význam různých druhů elektromagnetického záření</p>	<p>Mechanické vlnění a kmitání:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kmitavý pohyb, vlnění a jeho šíření v prostoru <p>Zvukové vlnění:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vlastnosti zvuku a jeho šíření v látkovém prostředí, slyšitelnost <p>Světlo a jeho šíření:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rychlost světla, odraz a lom světla, vlnové vlastnosti světla <p>Optické zobrazování:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zrcadla a čočky, oko <p>Elektromagnetické záření:</p> <ul style="list-style-type: none"> • druhy elektromagnetického záření, rentgenové záření

2. ročník, 1 h týdně, povinný

ELEKTRINA A MAGNETISMUS

výsledky vzdělávání	učivo
<p>popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj</p> <p>řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona</p> <p>popíše princip a použití polovodičových součástek s přechodem PN</p> <p>určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem</p>	<p>Elektrický náboj:</p> <ul style="list-style-type: none"> • náboj tělesa, elektrická síla, elektrické pole, kapacita vodiče <p>Elektrický proud v látkách:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zákony elektrického proudu, polovodiče <p>Magnetické pole:</p> <ul style="list-style-type: none"> • magnetické pole elektrického proudu, elektromagnetická indukce

popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice	Střídavý proud: <ul style="list-style-type: none"> vznik střídavého proudu, přenos elektrické energie střídavým proudem
--	--

ATOMISTIKA

výsledky vzdělávání	učivo
popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu	Elektronový obal atomu: <ul style="list-style-type: none"> model atomu, laser
popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony	Jádro atomu: <ul style="list-style-type: none"> nukleony, radioaktivita, jaderné záření
vysvětlí podstatu radioaktivity a popíše způsoby ochrany před jaderným zářením	Jaderná energie a její využití
popíše princip získávání energie v jaderném reaktoru	Ochrana před jaderným zářením

ASTROFYZIKA

výsledky vzdělávání	učivo
charakterizuje Slunce jako hvězdu	Sluneční soustava:
popíše objekty ve sluneční soustavě	<ul style="list-style-type: none"> Slunce, planety a jejich pohyb, komety
zná příklady základních typů hvězd	Hvězdy a galaxie

5.3.2. Chemie

Obecný cíl předmětu

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

OBECNÁ 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

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

ANORGANICKÁ CHEMIE

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

ORGANICKÁ CHEMIE

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

BIOCHEMIE

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

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;
- chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život;
- porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji;
- respektovali principy udržitelného rozvoje;
- získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje;
- samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů;

- pochopili vlastní odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů;
- osvojili si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání;
- dokázali esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí;
- osvojili si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví.

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

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

1. ročník, 1 h týdně, povinný

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

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

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

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

ČÍSELNÉ A ALGEBRAICKÉ VÝRAZY

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

2. ročník, 1 h týdně, povinný

ŘEŠENÍ ROVNIC A NEROVNIC

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

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

FUNKCE

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

3. ročník, 1 h týdně, povinný

GONIOMETRIE A TRIGONOMETRIE

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

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

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

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

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 pohybově nadaní, tak zdravotně oslabení žáci

Charakteristika učiva

Obsah učiva předmětu Tělesná výchova vychází z RVP ze vzdělávací oblasti Vzdělávání pro zdraví obsahového okruhu Vzdělávání pro zdraví. Vzdělávání v oblasti tělesné zdatnosti zdůrazňuje roli žáka jako aktivního činitele a jeho zapojení do řízení pohybových aktivit. V návaznosti na základní vzdělávání se formují pohybové dovednosti, na jejichž základě lze rozvíjet určité sportovní odvětví (s přihlédnutím k věku žáků, podmínkám školy).

Respektujeme věkové a vzdělávací potřeby žáků a podporujeme kvalitu pohybové činnosti a uplatnitelnost pohybových aktivit v průběhu celého života. Klademe důraz na zajišťování a vytváření podmínek pro rozvoj každého žáka. Neomezujeme se pouze na technické zvládnutí

pohybových činností, ale poskytujeme žákům emocionální prožívání radosti z pohybu, úspěchu a respektujeme jejich sportovní zájmy. Učitelé využívají v plném rozsahu spektrum didaktických stylů, metod a forem, zařazují systematicky zdravotně kondiční cvičení a podle možností integrují do běžných vyučovacích hodin žáky se zdravotním oslabením. Základy lyžařských dovedností jsou realizovány formou lyžařského kurzu, základy turistiky a sportů v přírodě formou sportovního kurzu.

Škola pořádá pro všechny žáky 1. ročníku denního studia lyžařský výcvik. Probíhá v 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 postojům a péči o své zdraví

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

Klíčové kompetence

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 závislostí
- adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým

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

POHYBOVÉ DOVEDNOSTI

výsledky vzdělávání	učivo
<p>komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii</p> <p>dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží</p> <p>dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců</p> <p>dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu</p> <p>uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</p> <p>dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit</p> <p>dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání</p> <p>dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích</p> <p>ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva</p> <p>dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji</p> <p>pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu</p> <p>je schopen kultivovat své tělesné a pohybové projevy</p>	<p>Tělesná cvičení:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj. (jako součást všech tematických celků) <p>Gymnastika:</p> <ul style="list-style-type: none"> • gymnastika: cvičení na náradí, akrobacie, šplh <p>Atletika:</p> <ul style="list-style-type: none"> • běhy (rychlý, vytrvalý); starty; skoky do výšky a do dálky; hody a vrh koulí <p>Pohybové hry:</p> <ul style="list-style-type: none"> • drobné a sportovní (alespoň dvě sportovní hry) <p>Úpoly:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pády • základní sebeobrana <p>Lyžování:</p> <ul style="list-style-type: none"> • základy sjezdového lyžování • základy běžeckého lyžování • chování při pobytu v horském prostředí <p>Testování tělesné zdatnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • motorické testy

PRVNÍ POMOC

výsledky vzdělávání	učivo
<p>dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací;</p>	<p>První pomoc:</p> <ul style="list-style-type: none"> • úrazy a náhlé zdravotní příhody • poranění při hromadném zasažení obyvatel • stavy bezprostředně ohrožující život

PÉČE O ZDRAVÍ

výsledky vzdělávání	učivo
<p>popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí</p> <p>zdůvodní význam zdravého životního stylu</p> <p>popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus</p> <p>orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech</p> <p>objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví</p> <p>dovede posoudit vliv médií na a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví</p>	<p>Péče o zdraví – jako součást všech tematických celků</p> <p>Zdraví:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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

2. ročník, 1 h týdně, povinný

TEORETICKÉ POZNATKY

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

POHYBOVÉ DOVEDNOSTI

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

<p>komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii</p> <p>dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží</p> <p>dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců</p> <p>dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu</p> <p>je schopen kultivovat své tělesné a pohybové projevy</p> <p>dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit</p> <p>uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</p> <p>dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání</p> <p>dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích</p> <p>ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva</p> <p>dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji</p> <p>pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu</p>	<p>Tělesná cvičení:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj. (jako součást všech tematických celků) <p>Gymnastika:</p> <ul style="list-style-type: none"> • gymnastika: cvičení s náčiním, cvičení na nářadí, akrobacie, šplh <p>Atletika:</p> <ul style="list-style-type: none"> • běhy (rychlý, vytrvalý); starty; skoky do výšky a do dálky; hody a vrh koulí <p>Pohybové hry:</p> <ul style="list-style-type: none"> • drobné a sportovní (alespoň dvě sportovní hry) <p>Úpoly:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pády • základní sebeobrana <p>Turistika a sporty v přírodě:</p> <ul style="list-style-type: none"> • příprava turistické akce • orientace v krajině • orientační běh <p>Testování tělesné zdatnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • motorické testy
--	--

PRVNÍ POMOC

<p>výsledky vzdělávání</p>	<p>učivo</p>
<p>dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací;</p>	<p>První pomoc:</p> <ul style="list-style-type: none"> • úrazy a náhlé zdravotní příhody • poranění při hromadném zasažení obyvatel • stavy bezprostředně ohrožující život

PÉČE O ZDRAVÍ

<p>výsledky vzdělávání</p>	<p>učivo</p>
----------------------------	--------------

<p>popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí</p> <p>zdůvodní význam zdravého životního stylu</p> <p>popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus</p> <p>orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech</p> <p>objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví</p> <p>dovede posoudit vliv médií na a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví</p>	<p>Péče o zdraví – jako součást všech tematických celků</p> <p>Zdraví:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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
<p>volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat</p>	<p>Význam pohybu pro zdraví; prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti; technika a taktika; zásady sportovního tréninku</p> <p>Odborné názvosloví</p> <p>Výstroj, výzbroj; údržba</p> <p>Hygiena a bezpečnost; vhodné oblečení – cvičební úbor a obutí; záchrana a pomoc; zásady chování a jednání v různém prostředí; regenerace a kompenzace; relaxace</p> <p>Pravidla her, závodů a soutěží</p> <p>Rozhodování</p> <p>Zdroje informací</p>

POHYBOVÉ DOVEDNOSTI

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

<p>komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii</p> <p>dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží</p> <p>dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců</p> <p>dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu</p> <p>dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit</p> <p>dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích</p> <p>uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</p> <p>ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva</p> <p>dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání</p> <p>dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji</p> <p>pozná chybně a správně provádění činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu</p> <p>je schopen kultivovat své tělesné a pohybové projevy</p>	<p>Tělesná cvičení:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj. (jako součást všech tematických celků) <p>Gymnastika:</p> <ul style="list-style-type: none"> • gymnastika: cvičení s náčiním, cvičení na nářadí, akrobacie, šplh <p>Atletika:</p> <ul style="list-style-type: none"> • běhy (rychlý, vytrvalý); starty; skoky do výšky a do dálky; hody a vrh koulí <p>Pohybové hry:</p> <ul style="list-style-type: none"> • drobné a sportovní (alespoň dvě sportovní hry) <p>Úpoly:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pády • základní sebeobrana <p>Testování tělesné zdatnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • motorické testy
---	---

PRVNÍ POMOC

<p>výsledky vzdělávání</p>	<p>učivo</p>
<p>dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací;</p>	<p>První pomoc:</p> <ul style="list-style-type: none"> • úrazy a náhlé zdravotní příhody • poranění při hromadném zasažení obyvatel • stavy bezprostředně ohrožující život

PÉČE O ZDRAVÍ

výsledky vzdělávání	učivo
<p>popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí</p> <p>popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus</p> <p>orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech</p> <p>objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví</p> <p>dovede posoudit vliv médií na a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví</p> <p>zdůvodní význam zdravého životního stylu</p>	<p>Péče o zdraví – jako součást všech tematických celků</p> <p>Zdraví:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 je, 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 technologiích 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	

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

INTERNET, KOMUNIKACE, MS OUTLOOK I.

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

OPERAČNÍ SYSTÉMY

výsledky vzdělávání	učivo
<p>popíše funkce OS</p> <p>orientuje se v druzích operačních systémů</p>	<p>Funkce a druhy OS</p> <p>Prostředí a nastavení OS</p>

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

ZÁSADY PRÁCE S PC

výsledky vzdělávání	učivo
<p>uvědomuje si zdravotní a společenská rizika při práci s PC a internetem včetně možného ohrožení bezpečnosti své a svého okolí</p>	<p>Ohrožení fyzického zdraví (zásady správného sezení a osvětlení)</p> <p>Ohrožení psychického zdraví a vytvoření nevhodných návyků – hry, web stránky (sex, ideologie),</p> <p>Chat s neznámými osobami (předávání soukromých informací, schůzky s nebezpečnými lidmi)</p>

TEXTOVÉ EDITORY I.

výsledky vzdělávání	učivo
<p>seznámí se s dostupnými textovými editory</p> <p>orientuje se v prostředí MS Word</p> <p>je schopen popsat obrazovku a funkce</p> <p>seznámí se se základními pravidly pro psaní textu</p> <p>formátuje text – odstavce, seznamy</p> <p>zvýrazňuje</p> <p>používá číslování, odrážky</p> <p>člení text pomocí tabulátoru</p>	<p>Aplikace pro psaní textu</p> <p>Formát textu</p> <p>Dokumenty</p> <p>Tabulka</p>

<p>člení text do sloupců</p> <p>samostatně vytvoří dokument, rozlišuje možnosti ukládání souboru</p> <p>nastaví okraje, vzhled stránky</p> <p>ovládá základní práci s dokumentem:</p> <p>má přehled o možnostech tvorby tabulek v textovém editoru</p> <p>vytvoří a upraví tabulku ve Wordu</p>	
---	--

2. ročník, 1 h týdně, povinný

INTERNET, KOMUNIKACE, MS OUTLOOK II.

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

TABULKOVÉ PROCESORY I.

výsledky vzdělávání	učivo
<p>seznámí se s dostupnými tabulkovými editory</p> <p>orientuje se v prostředí MS Excel</p> <p>je schopen popsat obrazovku a funkce</p> <p>formátuje jednotlivé buňky</p> <p>pracuje s listy</p> <p>vytvoří tabulku v Excelu</p> <p>formátuje části tabulky</p> <p>chápe adresaci buněk</p> <p>používá automatické vytváření posloupností v Excelu</p> <p>konstruuje výpočty v tabulkách</p> <p>vypočítá hodnotu výrazu</p> <p>používá některé funkce</p>	<p>Tabulkové procesory</p> <p>Práce s tabulkovým procesorem</p> <p>Funkce</p> <p>Grafy</p>

<p>seznámí se s typy grafů a jejich užití</p> <p>sestrojuje z tabulek grafy</p> <p>edituje sestrojený graf</p>	
--	--

GRAFIKA ZÁKLADY + CAD APLIKACE

výsledky vzdělávání	učivo
<p>popíše principy rastrové a vektorové grafiky, rozdíly mezi nimi a oblasti jejich použití</p> <p>orientuje se ve velikostech dat, hlavních typech grafických souborů a ve vhodném použití pro různá prostředí (Internet, tisk fotografií, výkresová dokumentace...)</p> <p>používá běžné aplikační programové vybavení;</p> <p>orientuje se v prostředí daného programu, je schopen popsat obrazovku a funkce</p> <p>orientuje se v technickém výkrese</p> <p>používá hlavní prostředky pro práci v grafickém programu - na základní úrovni grafiku tvoří, upravuje, tiskne;</p>	<p>Grafika základní pojmy</p> <p>Rastrová grafika</p> <p>Vektorová grafika</p> <p>CAD software použitelný pro kreslení výkresů daného oboru (ukázky, orientace v programu a technickém výkresu, tisky, typy souborů)</p>

3. ročník, 1 h týdně, povinný

TABULKOVÉ PROCESORY II.

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

TEXTOVÉ EDITORY II.

výsledky vzdělávání	učivo
<p>vkládá do textu objekty různého typu</p> <p>vkládá a formátuje textová pole</p> <p>chápe možnosti hypertextových odkazů</p> <p>využívá kontroly pravopisu</p>	<p>Vkládání a práce s objekty</p> <p>Dokumenty – zpracování informací</p>

<p>kopíruje text mezi dokumenty</p> <p>vyhledává v dokumentu</p> <p>vytvoří dokument na základě šablony</p> <p>vytvoří automatický obsah a jiné seznamy</p>	
---	--

PREZENTACE

výsledky vzdělávání	učivo
<p>chápe pojem a použití prezentací</p> <p>seznámí se s dostupnými tabulkovými editory</p> <p>orientuje se v prostředí MS PowerPoint, je schopen popsat obrazovku a funkce</p> <p>vytvoří prezentaci</p> <p>edituje jednotlivé snímky</p> <p>vkládá do snímku objekty</p> <p>upravuje objekty snímku</p> <p>upraví pořadí snímků</p> <p>nastaví časování</p> <p>chápe možnosti animací v prezentaci</p> <p>veřejně prezentuje svou práci</p>	<p>Prezentace</p> <p>Tvorba prezentace - PowerPoint</p>

POČÍTAČOVÉ SÍŤE

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

NOVÉ DIGITÁLNÍ TECHNOLOGIE

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

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

5.7. Ekonomické vzdělávání

5.7.1. Ekonomika

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

FINANČNÍ VZDĚLÁVÁNÍ

výsledky vzdělávání	učivo
<p>orientuje se v platebním styku a smění peníze podle kurzovního lístku;</p> <p>vysvětlí, co jsou kreditní a debetní karty a jejich klady a zápory;</p> <p>vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN a vyhledá aktuální výši úrokových sazeb na trhu;</p> <p>orientuje se v produktech pojišťovacího trhu a vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby;</p> <p>vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže, jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům;</p> <p>charakterizuje jednotlivé druhy úvěrů a jejich zajištění;</p>	<p>Peníze, hotovostní a bezhotovostní platební styk;</p> <p>Úroková míra, RPSN;</p> <p>Pojištění, pojistné produkty;</p> <p>Inflace</p> <p>Úvěrové produkty</p>

DANĚ

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

5.8. Odborné vzdělávání

4.8.1. Odborné kreslení

Obecný cíl předmětu

Cílem předmětu je osvojení odborných vědomostí a dovedností zejména ke čtení stavební dokumentace jednotlivých konstrukcí a k vytváření jednoduchých nákresů a výkresů dle

platných norem, dále ke čtení a kreslení výkresů tesařských konstrukcí a ostatních stavebních konstrukcí pozemních staveb. 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 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. Žáci získají prostorovou představivost a schopnost chápat celkové tvary stavebních konstrukcí i jejich podrobnosti. Budou znát pravidla a zásady související s technickou stránkou zhotovování náčrtů a výkresů, kótováním, popisováním, značením hmot a úprav povrchů ve stavebních výkresech. Budou zobrazovat stavební konstrukce pomocí pravoúhlého a prostorového promítání a zhotovovat náčrty tesařských spojů a jednoduchých staveb a jejich částí i za pomoci programovacích aplikací.

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

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**

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**

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**

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

Odborné kompetence

PROVÁDĚT TESAŘSKÉ PRÁCE

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

USILOVAT O NEJVYŠŠÍ KVALITU SVÉ PRÁCE, VÝROBKŮ NEBO SLUŽEB

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

1. ročník, 1 h týdně, povinný

POMŮCKY, TECHNIKY RÝSOVÁNÍ

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

ZOBRAZOVÁNÍ GEOMETRICKÝCH ÚTVARŮ

výsledky vzdělávání	učivo
kreslí různé druhy čar používané v technickém kreslení konstruuje geometrické útvary z různých prvků vynáší a dělí úhly	Kresba čar, úhlů a geometrických tvarů

ZOBRAZOVÁNÍ V PRAVOÚHLÉM PROMÍTÁNÍ

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

ZOBRAZOVÁNÍ TESAŘSKÝCH SPOJŮ

výsledky vzdělávání	učivo
zobrazuje v pravoúhlém promítání tesařské spoje podélné, příčné, šikmé	Půdorys, nárys, bokorys spojů deskového a hraněného řeziva

odvozuje z půdorysu nárys, bokorys zobrazuje v prostorovém znázornění načrtne tesařské spoje	Axonometrie, kosoúhlé promítání Kreslení od ruky
---	---

NORMALIZACE V ODBORNÉM KRESLENÍ

výsledky vzdělávání	učivo
používá normalizované vyjadřovací prostředky, popíše druhy a úpravu technických výkresů rozdělí základní druhy pravidel pro kreslení stavebních výkresů zobrazuje různé druhy čar používané v technickém kreslení	Normalizace v technickém kreslení Čáry – druhy, tloušťky, význam Základní požadavky, druhy a úprava technických výkresů Formáty a skládání výkresů Písmo, popisování výkresů a popisování pole Měřítka výkresů, kótování výkresů

ZOBRAZOVÁNÍ STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

výsledky vzdělávání	učivo
používá normalizované vyjadřovací prostředky, zná druhy a úpravu technických výkresů zobrazuje jednoduché stavební konstrukce a objekty na výkresech a náčrtech čte jednoduché stavební výkresy orientuje se v projektové dokumentaci staveb a přestaveb budov čte jednoduché stavební výkresy	Způsoby zobrazování na výkresech ve stavebnictví Zobrazování konstrukcí objektů pozemních staveb Projektová dokumentace staveb, přestaveb a adaptací

2. ročník, 1 h týdně, povinný

ZOBRAZOVÁNÍ TESAŘSKÝCH KONSTRUKCÍ

výsledky vzdělávání	učivo
zobrazuje tesařské konstrukce roubení, pažení a bednění	Kreslení jednoduchých tesařských konstrukcí

KRESLENÍ A ČTENÍ VÝKRESŮ VODOROVNÝCH KONSTRUKCÍ

výsledky vzdělávání	učivo
kreslí a čte jednoduché výkresy vodorovných konstrukcí kreslí výkresy jednoduchých tesařských konstrukcí pozemních staveb čte výrobní výkresy stavebně tesařských prací	Kreslení tesařských konstrukcí pozemních staveb (vodorovné konstrukce) Zásady zobrazování vodorovných konstrukcí: vodorovný řez, svislé řezy Kreslení stropů - dřevěných, železobetonových, montovaných, kleneb

	Kreslení podrobností stropů, návrh dřevěného stropu, kreslení podhledů, kreslení podlah Kreslení převislých konstrukcí (balkón, arkýř, římsa)
--	--

ZOBRAZOVÁNÍ KONSTRUKCÍ OBJEKTŮ POZEMNÍCH STAVEB

výsledky vzdělávání	učivo
čte výrobní výkresy stavebně tesařských prací zobrazuje jednoduché stavební konstrukce a objekty na výkresech a náčrtech	Kreslení tesařských konstrukcí pozemních staveb (svislé konstrukce) Zásady kreslení výkresů v měřítku Výkopy, základy, svislé konstrukce, komínové a ventilační průduchy, okenní a dveřní otvory a výplně, stavební úpravy (drážky, prostupy, výklenky), úpravy povrchů, zařizovací předměty, kreslení podrobností

VÝKRESY PŘESTAVEB A ADAPTACÍ, PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE STAVEB

výsledky vzdělávání	učivo
orientuje se v projektové dokumentaci staveb a přestaveb budov	Výkres starého stavu Výkres nového stavu

3. ročník, 1 h týdně, povinný

KRESLENÍ A ČTENÍ KONSTRUKCÍ LEŠENÍ

výsledky vzdělávání	učivo
kreslí výkresy jednoduchých tesařských konstrukcí pozemních staveb kreslí jednoduché konstrukce lešení orientuje se ve výkresech lešení	Lehké pracovní lešení Těžké pracovní lešení

KRESLENÍ A ČTENÍ VÝKRESŮ BEDNĚNÍ

výsledky vzdělávání	učivo
kreslí výkresy jednoduchých tesařských konstrukcí pozemních staveb zobrazuje tesařské konstrukce roubení, pažení a bednění	Výkresy bednění: základů, stěn, sloupů, stropů, schodišť

ČTENÍ VÝKRESŮ SCHODIŠŤ A RAMP

výsledky vzdělávání	učivo
kreslí výkresy jednoduchých tesařských konstrukcí pozemních staveb čte výkresy schodišť a ramp	Kreslení tesařských konstrukcí pozemních staveb (schodiště) Názvosloví, půdorysné tvary schodišť, kótování schodišť

KRESLENÍ A ČTENÍ VÝKRESŮ KROVŮ

výsledky vzdělávání	učivo
kreslí výkresy jednoduchých tesařských konstrukcí pozemních staveb ovládá názvosloví střech zobrazuje jednoduché tesařské konstrukce střech a krovů řeší tvary střech, nárožních a úžlabních krokví řeší skutečné velikosti střešních ploch, nárožních a úžlabních krokví	Kreslení střech a krovů, řešení střešních rovin Výkres typizovaného krovu vaznicové soustavy: vodorovný řez, svislý řez, podrobnosti Netypizovaný krov vaznicové soustavy: stojatá stolice, ležatá stolice, úsporné tesařské konstrukce krovů, vazníky Výpis materiálu dřeva a spojovacích částí

4.8.2. 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

PROVÁDĚT TESAŘSKÉ PRÁCE

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

USILOVAT O NEJVYŠŠÍ KVALITU SVÉ PRÁCE, VÝROBKŮ NEBO SLUŽEB

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

3. ročník, 1 h týdně, povinný

SEZNÁMENÍ S CAD SYSTÉMY

výsledky vzdělávání	učivo
<p>objasní základní pojmy CAD, umí rozlišit pojmy 2D konstruování a 3D modelování má přehled o rozdělení CAD systémů podle různých kritérií</p>	<p>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,...)</p>

OPERACE S 2D NÁSTROJI

výsledky vzdělávání	učivo
<p>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</p>	<p>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.)</p>

OPERACE S 3D NÁSTROJI	
výsledky vzdělávání	učivo
umí nastavit, umístit a editovat základní konstrukční prvky: zed', 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

ZOBRAZOVÁNÍ TESAŘSKÝCH KONSTRUKCÍ POMOCÍ PROGRAMOVACÍCH APLIKACÍ	
výsledky vzdělávání	učivo
orientuje se v programových aplikacích zpracovává jednoduchou projektovou dokumentaci pomocí programu CAD	Programové aplikace CAD

4.8.3. Materiály

Obecný cíl předmětu

Cílem předmětu je osvojení odborných vědomostí a dovedností o stavebních a dřevařských materiálech a výrobcích používaných při výstavbě pozemních staveb. Hlavní důraz je kladen na materiály využívané pro tesařské práce a materiály pro stavební konstrukce, na které tesařské konstrukce navazují.

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

Klíčové kompetence

KOMPETENCE VYUŽÍVAT PROSTŘEDKY INFORMAČNÍCH A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ A PRACOVAT S INFORMACEMI

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

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
- 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)
- snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii

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

PROVÁDĚT TESAŘSKÉ PRÁCE

- rozeznávali vady dřeva
- prováděli jednoduché výpočty spotřeby materiálu

USILOVAT O NEJVYŠŠÍ KVALITU SVÉ PRÁCE, VÝROBKŮ NEBO SLUŽEB

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

1. ročník, 1 h týdně, povinný

PŘEHLED DRUHŮ STAVEBNÍCH MATERIÁLŮ, VLASTNOSTI MATERIÁLŮ

výsledky vzdělávání	učivo
orientuje se v základních druzích a rozlišuje základní druhy stavebních materiálů používaných pro pozemní stavby na základě znalostí jejich vlastností je volí a používá pro tvorbu stavebních konstrukcí	Druhy stavebních materiálů pro pozemní stavby Vlastnosti stavebních materiálů

DŘEVO PRO TESAŘSKÉ KONSTRUKCE

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

<p>rozlišuje druhy dřevin použitelných pro tesařské konstrukce, podmínky jejich růstu a rozmnožování</p> <p>charakterizuje způsoby těžby dřeva a vliv těžby na funkci lesa</p> <p>rozpoznává druhy jehličnatých a listnatých dřevin</p> <p>vyjmenuje charakteristické znaky dřevin a možnosti jejich použití pro dřevěné konstrukce</p>	<p>Rozdělení dřevin pro tesařské konstrukce</p> <p>Způsoby těžby dřevin</p> <p>Charakteristické znaky dřevin</p>
---	--

STAVBA DŘEVA, VLASTNOSTI, VADY A ŠKŮDCI

výsledky vzdělávání	učivo
<p>popíše makroskopickou a mikroskopickou stavbu dřeva a jejich vliv na vlastnosti a použitelnost dřeva pro tesařské konstrukce;</p> <p>popíše chemické složení dřeva</p> <p>využívá znalosti fyzikálních a mechanických vlastností dřeva k posouzení využitelnosti dřeva pro stavební konstrukce</p> <p>posuzuje vliv vad a nemocí dřeva na jeho vlastnosti, zpracovatelnost a využitelnost pro tesařské konstrukce</p> <p>charakterizuje hlavní škůdce dřeva a jejich negativní vliv na kvalitu dřeva</p>	<p>Stavba dřeva</p> <p>Fyzikálně mechanické vlastnosti dřeva</p> <p>Vady a nemoci dřeva: suky, trhliny, vady tvaru kmene, vady vzniklé při výrobě</p> <p>Škůdci dřeva: poškození dřeva houbami a hmyzem</p>

DRUHY DŘEVIN

výsledky vzdělávání	učivo
<p>rozpoznává druhy jehličnatých a listnatých dřevin</p>	<p>Všeobecná charakteristika jehličnatých a listnatých dřevin</p> <p>Jehličnaté dřeviny: smrkové dřevo, jedlové dřevo, borové dřevo, modřínové dřevo, dřevo douglasky, tisové dřevo, dřevo vejmutovky</p> <p>Listnaté dřeviny:</p> <p>Kruhovitě pórovité dřeviny: dřevo dubové, dřevo akátové, dřevo jasanové, dřevo jilmové</p> <p>Roztroušeně pórovité rostliny: dřevo bukové, dřevo javorové, dřevo habrové, dřevo</p>

	březové, dřevo lipové, dřevo olšové, dřevo topolové
--	---

STAVEBNÍ DŘEVO

výsledky vzdělávání	učivo
<p>vyjmenuje základní druhy a sortimenty surového dříví a jeho třídění podle různých kritérií</p> <p>používá názvosloví neopracovaného řeziva, rozlišuje řezivo podle dřevin, tvaru příčného průřezu, tloušťky, způsobu výroby a jakosti</p> <p>vizuálně posuzuje kvalitu řeziva</p> <p>měří řezivo a vypočítává objem</p> <p>uvede způsoby skladování a dopravy řeziva</p>	<p>Surové dříví</p> <p>Neopracované řezivo</p> <p>Výpočty kubatury dřeva</p>

VELKOPLOŠNÉ MATERIÁLY (AGLOMEROVANÉ)

výsledky vzdělávání	učivo
<p>rozlišuje druhy velkoplošných materiálů, rozděljuje je podle různých kritérií</p> <p>popíše jejich vlastnosti a možnosti použití</p>	<p>Druhy velkoplošných materiálů</p> <p>Vlastnosti a užití velkoplošných materiálů</p> <p>Dřevotřískové desky</p> <p>Dřevovláknité desky</p> <p>OSB</p> <p>Cementotřískové a cementovláknité desky</p> <p>Sádrotřískové a sádrovláknité desky</p>

2. ročník, 1 h týdně, povinný

ÚPRAVA DŘEVA

výsledky vzdělávání	učivo
<p>vysvětlí pojem vlhkost dřeva a způsoby jejího měření, popíše vliv vlhkosti dřeva na jeho vlastnosti a použitelnost</p> <p>popíše způsoby fyzikální a chemické ochrany dřeva, její vliv na vlastnosti a životnost dřeva</p> <p>zdůvodní nutnost dodržovat předpisy BOZP při práci s chemickými látkami a uvede způsob likvidace nebezpečných odpadů</p>	<p>Fyzikální ochrana dřeva – sušení, paření, nátěry, vyluhování</p> <p>Chemická ochrana dřeva proti povětrnosti, biotickým škůdcům a požáru</p> <p>BOZP při práci s chemickými látkami, ekologické aspekty chemické ochrany dřeva</p> <p>Ochrana dřeva proti ohni</p> <p>Konstrukční ochrana dřeva</p>

<p>objasní rizika chemických látek používaných pro úpravu dřeva pro zdraví člověka a životní prostředí</p> <p>definuje způsoby ochrany dřeva a dřevěných konstrukcí proti ohni</p> <p>popíše způsoby konstrukční ochrany dřeva</p>	
--	--

KOVY A KOVOVÉ VÝROBKY

výsledky vzdělávání	učivo
<p>rozdělí železné a neželezné kovy, vyjmenuje jejich vlastnosti a možnosti použití zejména v tesařských konstrukcích</p>	<p>Železné kovy</p> <p>Neželezné kovy, slitiny</p> <p>Koroze kovů – příčiny, ochrana</p> <p>Manipulace s kovovými výrobky, skladování</p>

SPOJOVACÍ PROSTŘEDKY

výsledky vzdělávání	učivo
<p>zná druhy dřevěných a kovových spojovacích prostředků, možnosti a způsoby jejich použití při spojování tesařských konstrukcí</p>	<p>Druhy spojovacích prostředků a jejich použití</p> <p>Dřevěné – kolíky, klíny, hmoždíky, péra, příložky</p> <p>Kovové – hřebíky, vruty, kolíky, skoby, hmoždíky, příložky, styčnickové desky, ocelová táhla</p> <p>Ostatní kovové spojovací prostředky</p>

DŘEVĚNÉ LEPENÉ KONSTRUKCE

výsledky vzdělávání	učivo
<p>popíše výrobu dřevěných lepených konstrukcí</p> <p>charakterizuje druhy dřevěných lepených konstrukcí, jejich vlastnosti a možnosti použití</p>	<p>Výroba, vlastnosti, použití, druhy</p> <p>Vaznice, průvlaky a vazníky</p> <p>Rámy, obloukové konstrukce</p> <p>Křížem vrstvené dřevo CLT</p> <p>KVH profily</p>

MATERIÁLY PRO VENKOVNÍ KONSTRUKCE

výsledky vzdělávání	učivo
<p>rozlišuje různé druhy materiálů, vlastností, možností použití pro venkovní</p>	<p>Druhy dřevin a ostatních materiálů pro venkovní terasy</p>

terasy a provětrávané fasády a ostatní venkovní konstrukce a stavby	Druhy dřevin a ostatních materiálů pro obklady provětrávaných fasád
vysvětlí možnosti a způsoby použití materiálů včetně způsobů jejich kotvení;	Druhy dřevin a ostatních materiálů pro ostatní venkovní konstrukce a stavby
vysvětlí zásady ukládání materiálů při montáži venkovních konstrukcí a staveb	Kotvicí materiály

MATERIÁLY PRO SVISLÉ A VODOROVNÉ STAVEBNÍ KONSTRUKCE

výsledky vzdělávání	učivo
rozlišuje základní druhy materiálů a výrobků pro svislé a vodorovné konstrukce, zná možnosti jejich použití v konstrukcích pozemních staveb	Přírodní a umělý kámen Cihlářské výrobky Nepálené (silikátové) výrobky

STAVEBNÍ MATERIÁLY PRO MOKROU A SUCHOU VÝSTAVBU

výsledky vzdělávání	učivo
rozlišuje materiály pro mokrou a suchou výstavbu	Druhy materiálů pro mokrou výstavbu Druhy materiálů pro suchou výstavbu
posuzuje vliv stavebních materiálů na přiléhající tesařské konstrukce	
vysvětlí způsoby spojování tesařských konstrukcí s ostatními částmi stavby	
vysvětlí důvody a způsoby dilatování tesařských konstrukcí od ostatních konstrukcí stavby	

STAVEBNÍ KERAMIKA

výsledky vzdělávání	učivo
rozlišuje druhy stavební keramiky, jejich vlastnosti a možnosti použití	Výrobky pro dlažby a obklady
orientuje se ve výrobcích zdravotní keramiky a možnostech jejich použití	Kanalizační keramika Zdravotní keramika

STŘEŠNÍ KRYTINY A DOPLŇKOVÉ MATERIÁLY PRO STŘECHY

výsledky vzdělávání	učivo
rozlišuje druhy skládaných střešních krytin, orientuje se v jejich vlastnostech a možnostech použití	Druhy střešních krytin Vlastnosti a použití střešních krytin
rozlišuje druhy povlakových střešních krytin, jejich vlastnosti a možnosti použití	Doprava a skladování střešních krytin Pálené tašky, betonové krytiny, vláknocementové krytiny, břidlicové krytiny,

rozlišuje druhy doplňkových materiálů pro střechy a způsoby a možnosti jejich použití popíše způsoby dopravy a skladování střešních krytin a požární rizika při těchto činnostech	kovové krytiny, krytiny z živičných hmot, skleněné krytiny, plastové krytiny, fóliové krytiny
--	---

3. ročník, 1 h týdně, povinný

MALTY A MALTOVÉ SMĚSI

výsledky vzdělávání	učivo
rozlišuje druhy malt, stavebních tmelů a lepidel podle vlastností a způsobů použití	Složky malt Druhy, vlastnosti, použití

PREFABRIKACE

výsledky vzdělávání	učivo
popíše význam prefabrikace, typizace a modulace pro zefektivnění stavebních prací rozlišuje základní druhy prefabrikátů používaných na pozemních stavbách, orientuje se v možnostech jejich použití charakterizuje základní druhy prefabrikátů na bázi dřeva, jejich vlastnosti a možnosti použití	Typizace a modulace Výroba prefabrikátů, druhy a vlastnosti prefabrikátů Prefabrikáty na bázi dřeva

MATERIÁLY PRO IZOLACE

výsledky vzdělávání	učivo
rozlišuje druhy izolačních materiálů, jejich vlastnosti a možnosti použití v pozemních stavbách vysvětlí možnosti a způsoby použití izolačních materiálů ve střešním plášti popíše způsoby skladování a manipulace izolačních materiálů a požární rizika při těchto činnostech	Materiály pro hydroizolace Materiály pro tepelné izolace Materiály pro zvukové izolace

PLASTY

výsledky vzdělávání	učivo
orientuje se v druzích plastů používaných ve stavebnictví, zná jejich základní vlastnosti a možnosti použití	Význam a použití Suroviny, výroba a vlastnosti plastů Termoplasty, reaktoplasty Výrobky z plastů pro stavební účely Vliv plastů na životní prostředí, recyklace

VLIV STAVEBNÍCH MATERIÁLŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

výsledky vzdělávání	učivo
vysvětlí vliv stavebnictví na životní prostředí a zdroje surovin rozeznává škodlivé a neškodné odpady v oboru, dovede je třídít a připravit pro další zpracování popíše možnosti 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 právních normách uvědomuje si důležitost certifikace a prokazování shody výrobků pro výslednou kvalitu díla a ochranu životního prostředí vysvětlí důvody certifikace materiálů podle zásad FSC	Právní normy Certifikát ověření shody, prohlášení o shodě, vliv na kvalitu díla a životní prostředí Certifikace FSC

4.8.4. Technologie

Obecný cíl předmětu

Vyučovací předmět Technologie poskytuje odborné vědomosti v oblasti pracovních metod a technologických postupů žákům oboru Tesař. 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 obrábění dřeva ručního i strojního, tesařských konstrukcí, schodišť, spojování materiálů, konstrukcí střech, 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.

Charakteristika učiva

Obsah učiva předmětu Technologie vychází z RVP ze vzdělávací oblasti Odborné vzdělávání obsahového okruhu Provádění tesařských konstrukcí.

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 Stavební konstrukce, 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 pracovišť. 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 Tesař.

Klíčové kompetence

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**

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 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**

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**

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 K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

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

Odborné kompetence

JEDNAT EKONOMICKY A V SOULADU SE STRATEGIÍ TRVALE UDRŽITELNÉHO ROZVOJE

- **znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení**

PROVÁDĚT TESAŘSKÉ PRÁCE

- volili a používali potřebné nářadí, pracovní pomůcky a mechanizační prostředky a udržovali je
- četli technickou dokumentaci staveb a zhotovovali jednoduché stavební výkresy a náčrty a výkresy tesařských konstrukcí s použitím materiálových a technických norem
- prováděli jednoduché výpočty z oboru
- používali materiálové a technické normy

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
- 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, 3 h týdně, povinný

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

výsledky vzdělávání	učivo
<p>dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</p> <p>uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci</p> <p>poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti</p> <p>uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu</p> <p>orientuje se v základních pravidlech požární bezpečnosti při práci</p>	<p>Pracovněprávní problematika BOZP</p> <p>Bezpečnost technických zařízení</p> <p>Požární bezpečnost</p>

NÁSTROJE, NÁŘADÍ A PRACOVNÍ POMŮCKY PRO TESAŘSKÉ PRÁCE

výsledky vzdělávání	učivo
<p>volí, používá a udržuje nástroje, ruční nářadí a pracovní pomůcky</p> <p>volí, používá, seřizuje a udržuje mechanizované nářadí pro pracovní</p>	<p>Nástroje, nářadí a pomůcky</p> <p>Údržba mechanizovaného nářadí</p>

<p>činnosti v oboru, vyjmenuje jeho technické a provozní parametry ovládá technologické a pracovní postupy obrábění dřeva ručním a mechanizovaným nářadím dodržuje předpisy BOZ při práci s ručním mechanizovaným nářadím</p>	<p>Technologické a pracovní postupy obrábění dřeva</p> <p>Pravidla BOZ při práci s mechanizovaným nářadím</p> <p>Měřicí a rýsovací pomůcky, upevňování</p> <p>Nástroje – pily, sekery, dláta, vrátky</p> <p>Nástroje – hoblíky, pořízy, škrabky, ...</p>
--	--

RUČNÍ OPRACOVÁNÍ DŘEVA

výsledky vzdělávání	učivo
<p>popíše způsoby třídění, ukládání a sušení dřeva a prakticky je používá měří a orýsovává dřevo pomocí klasických i elektronických pomůcek vysvětlí pracovní postupy ručního opracování dřeva a dovede je realizovat dodržuje pravidla BOZP a PO</p>	<p>Třídění, ukládání a sušení dřeva</p> <p>Pracovní postupy opracování dřeva</p> <p>Pravidla BOZP a PO</p> <p>Řezání, sekání, štípání, hranění, dlabání, vrtání, kolíčkování, hoblování, sbíjení, šroubování, rašplování, pilování</p>

TESAŘSKÉ SPOJE

výsledky vzdělávání	učivo
<p>vysvětlí účel, princip a vlastnosti tesařských spojů volí a provádí základní tesařské spoje</p>	<p>Spoje hraněné a polohraněné</p> <p>Účel a tuhost spojů</p> <p>Řezivo hraněné, polohraněné, kulatina</p> <p>Podélné spoje – sraz, čelní sraz, plátování, lepení</p> <p>Příčné spoje – lípnutí, čepování, zapuštění, přeplátování, karpování, osedlání, zadrápnutí</p> <p>Rohové spoje – čepování, přeplátování, vrstvení, lepení</p> <p>Spoje deskového řeziva a kulatiny</p> <p>Boční spoje – boční sraz, svlakování, drážkování</p>

SPOJOVÁNÍ DŘEVA MECHANICKÝMI PROSTŘEDKY A LEPENÍM

výsledky vzdělávání	učivo
<p>vysvětlí účel, princip a vlastnosti spojů dřeva mechanickými prostředky a lepením</p>	<p>Dřevěné spoj. prostředky – kolíky, klíny, pera, svlaky, hmoždíky, příložky, vložky, ...</p>

volí a provádí základní spoje mechanickými a kombinovanými prostředky	Ocelové spoj. prostředky – hřebíky, vruty, svorníky, hmoždíky, skoby, objímky, ... Spoje lepené, kombinované Kovové spojovací součásti rozebíratelné – šroubové, kolíkové, pérové Kovové spojovací součásti nerozebíratelné – nýtové, svarové, nalisované
--	--

ZÁKLADY RUČNÍHO OPRACOVÁNÍ KOVŮ

výsledky vzdělávání	učivo
volí, používá a udržuje nářadí, nástroje a pracovní pomůcky pro ruční opracování kovů ovládá pracovní postupy ručního opracování a spojování kovů a dovede je realizovat popíše způsoby ochrany kovů proti korozi a používané materiály	Nářadí, nástroje a pracovní pomůcky pro ruční opracování kovů Ruční opracování – dělení, obrábění, tváření a spojování, ochrana kovů proti korozi BOZ při ručním opracování kovů Měření, orýsování, řezání, stříhání, vrtání, broušení Nýtování, pájení, lepení, koroze, BOZP

ZÁKLADNÍ TESAŘSKÉ KONSTRUKCE

výsledky vzdělávání	učivo
popíše druhy základních tesařských konstrukcí a možnosti jejich použití popíše způsob provádění základních tesařských konstrukcí podle zadání zhotovuje základní tesařskou konstrukci	Tesařská zárubeň Sedlo a pásek, vzpěradlo, věšadlo, vzpínadlo, bačkora Plnostěnné a příhradové vazníky Navrhování a výroba nosníků pomocí výpočetní techniky

JEDNODUCHÉ TESAŘSKÉ KONSTRUKCE

výsledky vzdělávání	učivo
popíše jednotlivé jednoduché tesařské konstrukce popíše způsob provádění jednoduchých tesařských konstrukcí určí materiálovou potřebu na zhotovení dané konstrukce zhotovuje jednoduché tesařské konstrukce podle zadání	Tesařské kozy Ploty Laťové dveře a vrata Pergola

ZDIVO	
výsledky vzdělávání	učivo
rozdlišuje základní druhy zdících materiálů, popíše jejich vlastnosti a možnosti použití	Cihelné zdivo Tvárnivé zdivo

2. ročník, 2 h týdně, povinný

TESAŘSKÉ KONSTRUKCE POZEMNÍCH STAVEB - DŘEVĚNÉ STROPY	
výsledky vzdělávání	učivo
ovládá názvosloví tesařských konstrukcí popíše konstrukční prvky a technické požadavky na tesařské konstrukce pozemních staveb rozlišuje základní druhy vodorovných konstrukcí a zná jejich vlastnosti důležité pro navazující tesařské konstrukce střech	Účel a rozdělení stropů Technické požadavky na stropy Konstrukce stropů Dřevěné stropní konstrukce, podhledy, zavěšené podhledy

TESAŘSKÉ KONSTRUKCE POZEMNÍCH STAVEB - TESAŘSKÉ PODLAHY	
výsledky vzdělávání	učivo
ovládá názvosloví tesařských konstrukcí popíše technické požadavky na podlahy popíše konstrukční vrstvy dřevěných podlah	Hrubá podlaha Tesařská a palubová podlaha, vlysová a parketová podlaha, plovoucí podlaha Opravy dřevěných podlah

PRÁCE S MECHANIZOVANÝM NÁŘADÍM	
výsledky vzdělávání	učivo
volí, používá a udržuje nástroje, ruční nářadí a pracovní pomůcky ovládá technologické a pracovní postupy obrábění dřeva ručním a mechanizovaným nářadím dodržuje předpisy BOZ při práci s ručním mechanizovaným nářadím	Přehled mechanizovaného nářadí pro tesařské práce Obsluha, údržba a použití elektrického ručního nářadí Ruční nářadí s motorovým pohonem Bubnové hřebíkovače Mobilní lisy na lisování styčnickových desek BOZP při práci s ručním mechanizovaným nářadím

TESAŘSKÉ KONSTRUKCE POZEMNÍCH STAVEB - TESAŘSKÉ KONSTRUKCE STĚN A PŘÍČEK	
výsledky vzdělávání	učivo
popíše základní konstrukční řešení dřevěných staveb	Vývoj a vlastnosti dřevěných staveb

popíše základní vlastnosti, výhody a nevýhody dřevěných staveb popíše konstrukční systémy a části budov	Ochrana dřevěných staveb proti povětrnosti Novodobé dřevěné stavby Tesařské konstrukce stěn a příček Tesařské konstrukce úprav povrchů Dřevěné panelové stavby
--	--

SÁDROKARTONOVÉ KONSTRUKCE

výsledky vzdělávání	učivo
popíše vlastnosti a možnosti použití sádrokartonových konstrukcí popíše druhy materiálů pro sádrokartonové konstrukce vysvětlí konstrukční řešení nosných sádrokartonových konstrukcí	Sádrokartonové konstrukce v bytové výstavbě Konstrukční řešení nosných konstrukcí

SCHODIŠTĚ

výsledky vzdělávání	učivo
orientuje se v technických a bezpečnostních požadavcích na dřevěná schodiště v bytových stavbách rozlišuje druhy, části a konstrukční uspořádání schodišť provede návrh schodiště dle výpočtu a vynesne jeho profil	Normativní podmínky zřizování dřevěných schodišť Základní konstrukční řešení dřevěných schodišť Výpočet schodišť a vynesení profilu

TESAŘSKÉ KONSTRUKCE POZEMNÍCH STAVEB - LEŠENÍ

výsledky vzdělávání	učivo
dodržuje pravidla BOZ při práci na střechách dokáže popsat základní části lešení a zásady stavby lešení	Druhy lešení podle materiálu, konstrukce a zatížení Požadavky na lešení, hlavní části lešení Dřevěná lešení-vnitřní, vnější, výsuvná Kovová lešení-trubková, HAKI, rámová Výtahové věže a pojezdová lešení Kontrola lešení, předání do provozu BOZP při stavbě a demontáži lešení a při práci na lešení

3. ročník, 2 h týdně, povinný

BEDNĚNÍ

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

<p>vysvětlí účel bednění popíše části a druhy bednění popíše konstrukci bednění stavebních konstrukčních prvků a způsoby jeho zhotovení</p> <p>vysvětlí používané systémové bednění, jejich komponenty a technologii montáže demontáže a údržby</p> <p>ovládá předpisy pro odbedňování konstrukčních prvků</p>	<p>Účel bednění, požadavky na bednění, materiál, spojovací součásti</p> <p>Části bednění, druhy bednění</p> <p>Formy pro výrobu prefabrikátů, bednění konstrukčních prvků, systémové bednění</p> <p>Odbedňování, vliv tuhnutí a tvrdnutí betonu na odbedňování</p> <p>Údržba bednění, obratovost bednění, roubení pažením, podskružení</p> <p>BOZP při bednění a odbedňování</p>
--	--

TESAŘSKÉ KONSTRUKCE STŘECH

výsledky vzdělávání	učivo
<p>popíše soustavy krovů popíše vaznicové krovky, jejich prvky a zásady pro navrhování ovládá způsoby bednění a lat'ování střech a prakticky je provádí vysvětlí možnosti a prostředky ochrany krovů proti povětrnosti a biotickým škůdcům a prakticky je aplikuje</p>	<p>Soustavy krovů, stojatá a ležatá stolice</p> <p>Výroba, příprava a montáž vázaných krovů</p> <p>Bednění a lat'ování konstrukcí krovů</p> <p>Požární bezpečnost dřevěných konstrukcí střech</p> <p>BOZ při práci na střechách</p>

ÚSPORNÉ KONSTRUKCE ZASTŘEŠENÍ

výsledky vzdělávání	učivo
<p>popíše způsoby řešení spojů dřevěných vazníků a možnosti jejich použití popíše základní tvary a konstrukční řešení nosníků a vazníků, vysvětlí jejich výhody i nevýhody</p>	<p>Plnostěnné vazníky</p> <p>Příhradové vazníky</p> <p>Lepené nosníky a vazníky</p>

STŘECHY, STŘEŠNÍ PLÁŠTĚ

výsledky vzdělávání	učivo
<p>rozlišuje druhy, tvary a části střech, dovede je pojmenovat popíše základní druhy nosných konstrukcí střech, jejich funkci a konstrukční části popíše funkci a skladbu střešního pláště vyjmenuje druhy střešních krytin a popíše způsoby jejich pokládání na střechách rozlišuje klempířské konstrukce střech, jejich funkci a vazbu na tesařské konstrukce</p>	<p>Druhy a tvary střech, části střech</p> <p>Nosná vrstva střešního pláště, nosné konstrukce střech vaznicové a vazníkové, zatížení střech</p> <p>Střešní plášť, klempířské konstrukce na střechách, kladení krytin</p> <p>Zednické práce na střechách</p>

popíše zednické konstrukce na střechách a jejich vazbu na tesařské konstrukce	Doplňkové vrstvy střešního pláště (tepel. izol., hydroizol., parotěs. z.) Osazování konstrukcí navazujících na střechu (oplechování, okapy, svody, lemování)
--	---

PLOCHÉ STŘECHY

výsledky vzdělávání	učivo
ovládá rozdělení plochých střech popíše druhy dřevěných nosných konstrukcí plochých střech popíše skladbu střešního pláště plochých střech větraných a nevětraných	Rozdělení plochých střech Nosné dřevěné konstrukce plochých střech Střešní plášť plochých střech

TEPELNÉ A ZVUKOVÉ IZOLACE

výsledky vzdělávání	učivo
vysvětlí vliv tepelných ztrát na spotřebu energie a vnitřní prostředí budov popíše možnosti snižování tepelných ztrát budov vysvětlí konstrukci větraného systému zateplení vnějšího pláště budov	Tepelné ztráty budov a možnost jejich snižování Tepelné izolace konstrukčních částí budov Zateplovací systémy vnějšího pláště budov (kontaktní a větrané) Zvukové izolace

TESAŘSKÉ PRÁCE PŘI REKONSTRUKCÍCH

výsledky vzdělávání	učivo
popíše způsoby zajišťování stavebních konstrukcí tesařskými konstrukcemi a možnosti jejich použití popíše způsoby rekonstrukce tesařských stavebních konstrukcí a prakticky je provádí popíše možnosti řešení tesařských konstrukcí půdních vestaveb, postupy osazování střešních oken a možnosti využití materiálů suchých staveb ovládá pravidla BOZP a PO při rekonstrukcích a dodržuje je	Podpírání a zajišťování stavebních konstrukcí Rekonstrukce tesařských konstrukcí Tesařské konstrukce půdních vestaveb BOZ při rekonstrukcích PO při rekonstrukcích

DŘEVĚNÉ POZEMNÍ STAVBY

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

popíše základní konstrukční řešení dřevěných staveb popíše základní vlastnosti, výhody a nevýhody dřevěných staveb	Konstrukční řešení dřevostaveb Vlastnosti dřevostaveb
---	--

STAVEBNÍ ČINNOSTI SOUVISEJÍCÍ SE ZÁCHRANNÝMI A VYPROŠŤOVACÍMI PRACEMI

výsledky vzdělávání	učivo
vyjmenuje druhy záchranných a vyprošťovacích prací a technických prostředků pro tyto práce vysvětlí pravidla BOZ při vyprošťovacích pracích	Záchranné a vyprošťovací práce Pravidla BOZ při záchranných a vyprošťovacích pracích

4.8.5. Stavební konstrukce

Obecný cíl předmětu

Cílem vyučovacího předmětu Stavební konstrukce je poskytnout žákům přehled o základních stavebních konstrukcích, o dělení stavebních konstrukcí z různých hledisek a o stavebních pracích. Seznámit žáky se zakládáním staveb, s druhy základů, svislými a vodorovnými konstrukcemi budov, izolacemi budov a se schodišti. Poskytnout žákům základní vědomosti o úpravách povrchů, podlahách, dlažbách a mazaninách a seznámit je s technickým zařízením budov. 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.

Charakteristika učiva

Obsah učiva předmětu Stavební konstrukce vychází z RVP ze vzdělávací oblasti Odborné vzdělávání obsahového okruhu Provádění tesařských konstrukcí. Učivo předmětu Stavební konstrukce navazuje na učivo předmětu Technologie, Materiály, Odborné kreslení a Stroje a zařízení. Jedná se o technický předmět, který rozvíjí technické myšlení ve stavebním oboru, seznamuje žáky se základními stavebními konstrukcemi. Zároveň vede žáky k pochopení problematiky stavebnictví v návaznosti na požadavky hygieny a bezpečnosti práce, požární ochrany, ekologie a ochrany životního prostředí.

Strategie výuky

Těžiště výuky je v osvojení si základních stavebních konstrukcí. 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, filmy prospekty apod.

Hodnocení výsledků žáka

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

Klíčové kompetence

KOMPETENCE VYUŽÍVAT PROSTŘEDKY INFORMAČNÍCH A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ A PRACOVAT S INFORMACEMI

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

MATEMATICKÉ KOMPETENCE

- číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
- nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je popsat a využít pro dané řešení
- aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru

KOMPETENCE K UČENÍ

- 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

Odborné kompetence

PROVÁDĚT TESAŘSKÉ PRÁCE

- četli technickou dokumentaci staveb a zhotovovali jednoduché stavební výkresy a náčrty a výkresy tesařských konstrukcí s použitím materiálových a technických norem

2. ročník, 1 h týdně, povinný

KONSTRUKČNÍ SYSTÉMY A KONSTRUKČNÍ ČÁSTI BUDOV

výsledky vzdělávání	učivo
popíše konstrukční systémy a části budov	Konstrukční systémy jednopodlažních budov Konstrukční systémy vícepodlažních budov

ZEMNÍ PRÁCE, ZÁKLADY, HYDROIZOLACE

výsledky vzdělávání	učivo
popíše účel základů budov rozlišuje druhy zemních prací, při provádění dbá na BOZ při práci ve výkopech rozlišuje druhy plošných základů a je informován o hlubinných základech rozlišuje druhy hydroizolací a izolací proti radonu podle použitého materiálu	Předání staveniště, přípravné práce Základová půda, vytyčení stavby Zemní práce, plošné a hlubinné základy Hydroizolace podzemních částí staveb

SVISLÉ KONSTRUKCE

výsledky vzdělávání	učivo
orientuje se v svislých konstrukcích budov	Svislé nosné a nenosné konstrukce

	<p>Obvodové pláště budov</p> <p>Komínové a ventilační průduchy</p> <p>Otvory, překlady, prostupy, drážky a výklenky</p>
--	---

VODOROVNÉ KONSTRUKCE

výsledky vzdělávání	učivo
rozdlišuje druhy vodorovných konstrukcí používaných na stavbách budov	<p>Stropní konstrukce – účel, rozdělení</p> <p>Stropy s dřevěné, ocelové, železobetonové monolitické, keramické, montované z prefabrikovaných prvků</p> <p>Klenby, zavěšené podhledy</p> <p>Římsy, markýzy, balkóny, lodžie, arkýře</p>

3. ročník, 1 h týdně, povinný

SCHODIŠTĚ A ŠIKMÉ RAMPY

výsledky vzdělávání	učivo
rozdlišuje druhy a části schodišť a konstrukční uspořádání	<p>Druhy schodišť a jejich části</p> <p>Konstrukce schodišť</p> <p>Šikmé rampy</p>

ZÁKLADY BEZBARIÉROVÉHO ŘEŠENÍ BUDOV

výsledky vzdělávání	učivo
orientuje se v problematice bezbariérového řešení budov	<p>Význam, úkoly</p> <p>Požadavky na řešení komunikačních prostor v budově</p> <p>Požadavky na řešení sociálního zařízení</p>

ÚPRAVY POVRCHŮ STĚN A STROPŮ

výsledky vzdělávání	učivo
rozdlišuje druhy, účel a možnosti použití vnitřních a vnějších omítek, maleb, nátěrů a obkladů	Omítky, malby a nátěry, tapety, obklady

PODLAHY

výsledky vzdělávání	učivo
orientuje se v základních druzích konstrukcí podlah	Konstrukce a druhy podlah

	Dřevěné podlahy, mazaniny, dlažby, povlakové podlahy
--	--

STAVEBNĚ TRUHLÁŘSKÉ A SÁDROKARTONÁŘSKÉ KONSTRUKCE

výsledky vzdělávání	učivo
orientuje se v základních druzích oken, dveří, vrat a dřevěných obkladů, příček a podhledů	Okna, dveře, vrata, dřevěné obklady, příčky, podhledy

TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ BUDOV

výsledky vzdělávání	učivo
orientuje se v technických zařízeních budov a jejich vazbě na stavebně konstrukční části budov	Význam, úkoly Vnitřní vodovod, kanalizace, plynovod Vytápění, vzduchotechnická zařízení Elektroinstalace

4.8.6. Stroje a zařízení

Obecný cíl předmětu

Cílem předmětu je osvojení odborných vědomostí a dovedností o strojích, mechanismech a elektrických zařízeních používaných na stavbách. Pozornost je věnována jejich vhodnému použití a dodržování bezpečnosti práce při práci s nimi.

Charakteristika učiva

Obsah učiva předmětu Stroje a zařízení vychází z RVP ze vzdělávací oblasti Odborné vzdělávání obsahového okruhu Provádění tesařských konstrukcí. Objasňuje, doplňuje a teoreticky zdůvodňuje učivo předmětu Technologie, Stavební konstrukce, Fyzika a Odborný výcvik. Ve výchovném pojetí se obsah učiva využije k rozvíjení schopnosti technicko-ekonomického myšlení. Důraz je kladen na znalosti předpisů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, protipožárních předpisů, hospodaření s materiálem a vlivu stavební činnosti na životní prostředí.

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 Tesař.

Klíčové kompetence

MATEMATICKÉ KOMPETENCE

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

KOMPETENCE K PRACOVNÍMU UPLATNĚNÍ A PODNIKATELSKÝM AKTIVITÁM

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

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

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 K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

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

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

VÝZNAM A ROZDĚLENÍ MECHANIZACE

výsledky vzdělávání	učivo
popíše výhody a nevýhody orientuje se v nabídce výrobců	Nářadí, nástroje, stroje

SPOJE A SPOJOVACÍ SOUČÁSTI

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

orientuje se v druzích spojů	Spoje s tvarovým stykem, se silovým stykem, s materiálovým stykem
-------------------------------------	---

ČÁSTI STROJŮ UMOŽŇUJÍCÍ POHYB

výsledky vzdělávání	učivo
charakterizuje části strojů umožňujících pohyb	Hřídele, čepy, ložiska, hřídelové spojky

MECHANIZMY

výsledky vzdělávání	učivo
rozlišuje druhy převodů definuje mechanismy	Převody, hydraulické a pneumatické mechanismy, mechanismy pro transformaci pohybu

ZAŘÍZENÍ PRO SUŠENÍ A PLASTIFIKACI DŘEVA

výsledky vzdělávání	učivo
vyjmenuje druhy sušáren nakreslí schéma sušárny dřeva vysvětlí bezpečnost provozu v sušárně dřeva	Sušárny dřeva, zařízení sušáren Zařízení na vaření a paření dřeva, zařízení na máčení dřeva Bezpečnost provozu

2. ročník, 1 h týdně, povinný

ELEKTRICKÉ ZAŘÍZENÍ

výsledky vzdělávání	učivo
vyjmenuje zdroje elektrické energie; vysvětlí způsoby rozvodu elektrické energie na staveništi; ovládá a dodržuje předpisy BOZ při práci s elektrickými zařízeními; poskytne první pomoc při úrazu elektrickým proudem;	Zdroje a způsoby rozvodu elektrické energie Stroje na stejnosměrný a střídavý proud Rozvod elektrické energie na staveništi Bezpečnostní předpisy pro elektrická zařízení BOZP při práci s elektrickými zařízeními, první pomoc při úrazu elektrickým proudem

PROSTŘEDKY PRO DOPRAVU A MONTÁŽ

výsledky vzdělávání	učivo
vyjmenuje prostředky pro dopravu a montáž a popíše jejich možnosti použití vyjmenuje druhy a možnosti použití prostředků pro dopravu a montáž	Doprava a montážní práce Prostředky pro vodorovnou dopravu, pro svislou dopravu, pro výrobu, dopravu a zpracování malt a betonů

<p>používaných v oboru, zná jejich základní technické parametry</p> <p>obsluhuje prostředky pro dopravu a montáž používané v oboru</p> <p>dodržuje pravidla BOZ při práci s dopravními a montážními prostředky</p>	<p>Montážní prostředky pro stavbu krovů</p> <p>BOZ při práci s prostředky pro dopravu a montáž</p>
---	--

STABILNÍ DŘEVOOBRÁBĚCÍ STROJE

výsledky vzdělávání	učivo
<p>rozlišuje základní stabilní dřevoobráběcí stroje, umí je seřizovat a obsluhovat</p> <p>ovládá technologické a pracovní postupy strojního obrábění dřeva</p> <p>dodržuje předpisy BOZ při strojním obrábění dřeva</p>	<p>Základní dřevoobráběcí stroje</p> <p>Technologické a pracovní postupy strojního</p> <p>Obrábění dřeva, pásová pila, okružní pila</p> <p>Srovnávací frézka, tloušťkovací frézka, spodní fréza</p> <p>Horizontální dlabačka, vertikální dlabačka</p> <p>Vrtačky, pásová bruska</p>

4.8.7. 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 tesařských 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 tesařských konstrukcí. Odborný výcvik rozvíjí a upevňuje teoretické znalosti a dovednosti, které si žáci osvojili v předmětu technologie. Žák se naučí užívat praktické dovednosti a znalosti, získá odborné návyky a řemeslnou zručnost, naučí se pracovat s různými materiály a blíže se seznámí s jejich vlastnostmi a možnostmi použití. V průběhu tří let se postupně naučí používat různé druhy tesařského náradí, ale především se naučí prakticky provádět veškeré tesařské a pomocné konstrukce. 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. Problematika bezpečnosti práce je obsažena ve všech tématech výuky.

Strategie výuky

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

Hodnocení výsledků žáka

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

Klíčové kompetence

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**
- **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**
- **podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah**

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**

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 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, se svými předpoklady a dalšími možnostmi**

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)**

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

- **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)**
- **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**

Odborné kompetence

JEDNAT EKONOMICKY A V SOULADU SE STRATEGIÍ TRVALE UDRŽITELNÉHO ROZVOJE

- **efektivně hospodařit se svými finančními prostředky**

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

PROVÁDĚT TESAŘSKÉ PRÁCE

- číst technickou dokumentaci staveb a zhotovovat jednoduché stavební výkresy a náčrty a výkresy tesařských konstrukcí s použitím materiálových a technických norem
- provádět jednoduché výpočty spotřeby materiálu
- připravovat a organizovat pracoviště, stanovit potřebu materiálu a počet pracovníků
- volit a používat potřebné nářadí, pracovní pomůcky a mechanizační prostředky a udržovat je
- ručně opracovávat a strojně obrábět dřevo
- volit a správně používat materiály a výrobky pro tvorbu tesařských konstrukcí, dopravit je na místo zpracování a připravit je pro zpracování
- volit správný technologický a pracovní postup tesařských prací podle prováděcích výkresů s ohledem na konstrukční ochranu dřeva
- provádět tesařské práce, rozměřovat a zakládat tesařské konstrukce podle prováděcího výkresu, vázat a montovat tesařské konstrukce, opravovat narušené tesařské konstrukce
- rozeznávat vady dřeva
- volit vhodné ochranné prostředky proti biotickým škůdcům dřeva a povětrnostním vlivům a požáru
- posuzovat optimální pracovní podmínky pro tesařské práce, jako jsou teplota vzduchu, vlhkost aj.
- používat materiálové a technické normy
- orientovat se v jednoduchých cenových záležitostech oboru
- sledovat a hodnotit množství a kvalitu vykonané práce

USILOVAT O NEJVYŠŠÍ KVALITU SVÉ PRÁCE, VÝROBKŮ NEBO SLUŽEB

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

DBÁT NA BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

- být vybaven vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázat první pomoc sám poskytnout
- 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 a právní předpisy týkající se krizových situací, souvisejících s pracovní činností

- osvojit si zásady a návyky bezpečné a zdraví 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 schopen zajistit odstranění závad a možných rizik
- znát 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)

1. ročník, 15 h týdně, povinný

BOZP, HYGIENA PRÁCE, POŽÁRNÍ PREVENCE

výsledky vzdělávání	učivo
<p>dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu orientuje se v základech BOZP a PO</p>	<p>Pracovněprávní problematika BOZP Bezpečnost technických zařízení Požární bezpečnost</p>

KONSTRUKČNÍ SYSTÉMY BUDOV

výsledky vzdělávání	učivo
<p>popíše konstrukční systémy a části budov</p>	<p>Stěnové systémy budov Skeletové systémy budov Kombinované systémy budov</p>

ELEKTRICKÁ ZAŘÍZENÍ

výsledky vzdělávání	učivo
<p>vysvětlí způsoby rozvodu elektrické energie na staveništi popíše a dodržuje předpisy BOZP při práci s elektrickými zařízeními poskytne první pomoc při úrazu elektrickým proudem</p>	<p>Zdroje a rozvod elektrické energie Stroje na stejnosměrný a střídavý proud Rozvod elektrické energie na staveništi Bezpečnostní předpisy pro elektrická zařízení BOZP při práci s elektrickými zařízeními, první pomoc při úrazu elektrickým proudem</p>

NÁSTROJE, NÁŘADÍ A PRACOVNÍ POMŮCKY

výsledky vzdělávání	učivo
volí, používá a udržuje nástroje, ruční nářadí a pracovní pomůcky volí, používá, seřizuje a udržuje mechanizované nářadí pro pracovní činnosti v oboru, zná jeho technické a provozní parametry ovládá technologické a pracovní postupy obrábění dřeva ručním a mechanizovaným nářadím dodržuje předpisy BOZ při práci s ručním mechanizovaným nářadím	Měřicí a rýsovací pomůcky, upevňování Nástroje – pily, sekery, dláta, vrátky Nástroje – hoblíky, pořízy, škrabky

RUČNÍ OPRACOVÁNÍ DŘEVA

výsledky vzdělávání	učivo
popíše způsoby třídění, ukládání a sušení dřeva a prakticky je používá měří a orýsovává dřevo pomocí klasických i elektronických pomůcek popíše pracovní postupy ručního opracování dřeva a dovede je realizovat dodržuje pravidla BOZP a PO	Řezání, sekání, štípání Hranění, dlabání Vrtání, kolíčkování Hoblování, sbíjení, šroubování Rašplování, pilování

TESAŘSKÉ SPOJE

výsledky vzdělávání	učivo
volí a provádí základní tesařské spoje	Spoje hraněného, polohraněného a deskového řeziva a kulatiny

SPOJOVÁNÍ DŘEVA MECHANICKÝMI PROSTŘEDKY A LEPENÍM

výsledky vzdělávání	učivo
volí a provádí základní spoje mechanickými a kombinovanými prostředky	Spojování mechanickými spojovacími prostředky dřevěnými a ocelovými Mobilní lisy na lisování styčnickových desek Spojování lepením Spojování kombinovanými prostředky

ZÁKLADY RUČNÍHO OPRACOVÁNÍ KOVŮ

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

<p>volí, používá a udržuje nářadí, nástroje a pracovní pomůcky pro ruční opracování kovů měří a orýsovává kovy pomocí klasických i elektronických pomůcek ovládá pracovní postupy ručního opracování a spojování kovů a dovede je realizovat dodržuje pravidla PO při práci s nátěrovými hmotami</p>	<p>Nářadí, nástroje a pracovní pomůcky pro ruční opracování kovů</p> <p>Měření a orýsování</p> <p>Ruční opracování – dělení, obrábění, tváření a spojování</p> <p>ochrana kovů proti korozi</p> <p>BOZP při ručním opracování kovů</p>
---	--

2. ročník, 17 1/2 h týdně, povinný

BOZP, HYGIENA PRÁCE, POŽÁRNÍ PREVENCE

výsledky vzdělávání	učivo
<p>dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu</p>	<p>Pracovněprávní problematika BOZP</p> <p>Bezpečnost technických zařízení</p>

STABILNÍ DŘEVOOBRÁBĚCÍ STROJE

výsledky vzdělávání	učivo
<p>rozlišuje základní stabilní dřevoobráběcí stroje, umí je seřizovat a obsluhovat ovládá technologické a pracovní postupy strojního obrábění dřeva dodržuje předpisy BOZP při strojním obrábění dřeva</p>	<p>Dřevoobráběcí stroje</p>

DŘEVĚNÉ POZEMNÍ STAVBY

výsledky vzdělávání	učivo
<p>popíše základní konstrukční řešení dřevěných staveb popíše výhody a nevýhody dřevěných staveb</p>	<p>Konstrukční řešení dřevostaveb</p> <p>Vlastnosti dřevostaveb</p>

SPOJOVÁNÍ DŘEVA MECHANICKÝMI PROSTŘEDKY A LEPENÍM

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

volí a provádí základní spoje mechanickými a kombinovanými prostředky	Spojování mechanickými spojovacími prostředky dřevěnými a ocelovými Mobilní lisy na lisování styčnickových desek Spojování lepením Spojování kombinovanými prostředky
--	--

SÁDROKARTONOVÉ KONSTRUKCE A ZDIVO

výsledky vzdělávání	učivo
popíše vlastnosti a použití sádrokartonových konstrukcí popíše konstrukční řešení nosných sádrokartonových konstrukcí popíše základní znalosti zdících materiálů a zdění	Sádrokartonové konstrukce v bytové výstavbě Konstrukční řešení nosných konstrukcí Cihlové a tvárniceové zdivo

PROSTŘEDKY PRO DOPRAVU A MONTÁŽ

výsledky vzdělávání	učivo
obsluhuje prostředky pro dopravu a montáž používané v oboru dodržuje pravidla BOZ a PO při práci s dopravními a montážními prostředky	Prostředky pro vodorovnou dopravu Prostředky pro svislou dopravu Prostředky pro výrobu, dopravu a zpracování malt a betonů Montážní prostředky pro stavbu krovů BOZP při práci s prostředky pro dopravu a montáž

TESAŘSKÉ KONSTRUKCE STŘECH

výsledky vzdělávání	učivo
popíše a prakticky realizuje technologické a pracovní postupy při provádění vázaných tesařských konstrukcí krovů popíše způsoby bednění a lat'ování střech a prakticky je provádí popíše možnosti a prostředky ochrany krovů proti povětrnosti a biotickým škůdcům a prakticky je aplikuje dodržuje pravidla BOZ a PO při práci na střechách	Soustavy krovů Výroba, příprava a montáž vázaných krovů Požární bezpečnost dřevěných konstrukcí střech BOZP při práci na střechách

ZÁKLADNÍ JEDNODUCHÉ TESAŘSKÉ KONSTRUKCE

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

podle zadání zhotoví jednoduchou tesařskou konstrukci popíše jednotlivé konstrukce	Sedlo, věšadlo, vzpěradlo, vzpínadlo, bačkora Tesařské kozy, ploty, laťové dveře a vrata Vypočítá materiálovou spotřebu na dané výrobky
---	---

3. ročník, 17 1/2 h týdně, povinný

BOZP, HYGIENA PRÁCE, POŽÁRNÍ PREVENCE

výsledky vzdělávání	učivo
dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu	Pracovněprávní problematika BOZP Bezpečnost technických zařízení

STABILNÍ DŘEVOOBRÁBĚCÍ STROJE

výsledky vzdělávání	učivo
ovládá technologické a pracovní postupy strojního obrábění dřeva dodržuje předpisy BOZP a PO při strojním obrábění dřeva	Stabilní dřevoobráběcí stroje

TESAŘSKÉ KONSTRUKCE POZEMNÍCH STAVEB

výsledky vzdělávání	učivo
popíše konstrukční prvky a technické požadavky na tesařské konstrukce pozemních staveb prakticky provádí tesařské konstrukce	Dřevěné stropy Tesařské konstrukce stěna příček Tesařské podlahy Tesařské konstrukce úprav povrchů Pomocné tesařské konstrukce (bednění, roubení pažením, podskružení, lešení)

TESAŘSKÉ KONSTRUKCE STŘECH

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

<p>popíše a prakticky realizuje technologické a pracovní postupy při provádění vázaných tesařských konstrukcí krovů popíše způsoby bednění a laťování střech, prakticky je provádí a dovede je demontovat popíše skladbu pláště plochých střech větraných a nevětraných popíše možnosti a prostředky ochrany krovů proti povětrnosti a biotickým škůdcům a prakticky je aplikuje dodržuje pravidla BOZP při práci na střechách</p>	<p>Soustavy krovů Výroba, příprava a montáž vázaných krovů Soustavy krovů ležatá a stojatá stolice Bednění a laťování krovů Požární bezpečnost dřevěných konstrukcí střech BOZP při práci na střechách</p>
---	---

BEDNĚNÍ

výsledky vzdělávání	učivo
<p>popíše konstrukci bednění stavebních konstrukčních prvků a způsoby jeho provedení zhotovuje jednoduchá bednění popíše předpisy pro odbedňování konstrukčních prvků dodržuje technické a bezpečnostní předpisy při bednění a odbedňovacích pracích</p>	<p>Účel, požadavky na bednění, materiál, zajišťovací součásti Bednění konstrukčních prvků Odbedňování, údržba bednění BOZP při bednění a odbedňování</p>

SCHODIŠTĚ

výsledky vzdělávání	učivo
<p>vypočte schodiště a vynese jeho profil zhotovuje dřevěná schodiště</p>	<p>Normativní podmínky zřizování dřevěných schodišť Základní konstrukční řešení dřevěných schodišť Výpočet schodišť a vynesení profilu</p>

TESAŘSKÉ PRÁCE PŘI REKONSTRUKCÍCH

výsledky vzdělávání	učivo
<p>popíše způsoby zajišťování stavebních konstrukcí tesařskými konstrukcemi a možnosti jejich použití popíše způsoby rekonstrukce tesařských stavebních konstrukcí a prakticky je provádí popíše možnosti řešení tesařských konstrukcí půdních vestaveb, postupy</p>	<p>Podpírání a zajišťování stavebních konstrukcí Rekonstrukce tesařských konstrukcí Tesařské konstrukce půdních vestaveb BOZP při rekonstrukcích</p>

osazování střešních oken a možnosti využití sádkartonu popíše pravidla BOZP a PO při rekonstrukcích a dodržuje je	
--	--

VODOROVNÉ KONSTRUKCE

výsledky vzdělávání	učivo
ovládá technologické a pracovní postupy zřizování dřevěných podlah a prakticky je realizuje	Stropní a převislé konstrukce Dřevěné podlahy

ÚPRAVY POVRCHŮ

výsledky vzdělávání	učivo
provádí dřevěné obklady	Dřevěné obklady

TEPELNÉ A ZVUKOVÉ IZOLACE

výsledky vzdělávání	učivo
prakticky realizuje nosné dřevěné konstrukce větraného systému zateplení zhotovuje tepelné a zvukové izolace tesařských konstrukcí podlah, stěn, stropů a střešního pláště	Tepelné ztráty budov a možnost jejich snižování, základní pojmy ve stavební tepelné technice Tepelné izolace konstrukčních částí budov Zateplovací systémy vnějšího pláště budov (kontaktní a větrané) Zvukové izolace

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 pojům jako je právní stát, svoboda, národ, demokracie, lidská práva apod.

Projekt rozvíjí tyto klíčové kompetence:

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

6.2. Poznávání historie města Ostravy

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

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

Projekt rozvíjí tyto klíčové kompetence:

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

6.3. Filmové představení

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

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

Projekt rozvíjí tyto klíčové kompetence:

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

7. Spolupráce se sociálními partnery při realizaci ŠVP

Střední škola stavební a dřevozpracující spolupracuje s těmito organizacemi:

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

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

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

Svět vzdělávání – sdružení center celoživotního vzdělávání v Moravskoslezském kraji.

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

Nyní jsme členy těchto profesních organizací:

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