



školní vzdělávací program

Dřevařská a nábytkářská výroba

5. verze

Obsah

Dřevařská a nábytkářská výroba	1
5. verze.....	1
1. Úvodní identifikační údaje.....	4
2. Profil absolventa	5
2.1. Očekávané odborné kompetence	5
2.2. Očekávané klíčové kompetence	7
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	18
5.1. Jazykové vzdělávání a komunikace.....	18
5.1.1. 5.1.1. Český jazyk a literatura	18
5.1.2. 5.1.2. Anglický jazyk	24
5.1.3. 5.1.3. Seminář z anglického jazyka.....	35
5.2. Matematické vzdělávání	39
5.2.1. Matematika.....	39
5.2.2. Seminář z matematiky	47
5.3. Vzdělávání pro zdraví.....	50
5.3.1. Tělesná výchova	50
5.4. Informatické vzdělávání	56
5.4.1. Informatika	56
5.5. Ekonomické vzdělávání.....	63
5.5.1. Ekonomika	63

5.6.	Odborné vzdělávání	67
5.6.1.	Konstrukce	67
5.6.2.	Dřevěné konstrukce	71
5.6.3.	Odborné kreslení	75
5.6.4.	Kreslení v CAD/CAM.....	77
5.6.5.	Technologie	81
5.6.6.	Technická cvičení.....	88
5.6.7.	Materiály	93
5.6.8.	Výrobní zařízení	97
5.6.9.	Praxe.....	100
6.	Školní projekty.....	107
6.1.	Po stopách osvobození Ostravy	107
6.2.	Poznávání historie města Ostravy.....	107
6.3.	Filmové představení	107
7.	Spolupráce se sociálními partnery při realizaci ŠVP	108

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:	Děvařská a nábytkářská výroba
Kód a název oboru vzdělávání:	33 - 42 - L/51 Nábytkářská a dřevařská výroba
Stupeň poskytovaného vzdělávání:	střední vzdělání s maturitní zkouškou
Úroveň vzdělávání EQF:	4
Délka vzdělávání:	2 roky
Forma vzdělávání:	denní studium

Platnost ŠVP od 1. 9. 2025
(počínaje všemi ročníky)

podpis ředitele školy Mgr. Lukáš Šubert

číslo jednací: 1738/2022

razítko školy

2. Profil absolventa

Po ukončení přípravy v nástavbovém studijním oboru s maturitní zkouškou Nábytkářská a dřevařská výroba, úspěšném vykonání maturitní zkoušky a po příslušné praxi je absolvent připraven pro samostatnou, vysoce kvalifikovanou obsluhu, seřizování a běžnou údržbu moderního výkonného výrobního zařízení, výrobních linek v dřevařském a nábytkářském průmyslu, pro technickou přípravu hlavní a vedlejší výroby a pro veškeré obslužné procesy v provozech. Může působit ve střední technické funkci provozního charakteru, řídit pracovní kolektiv.

Možnosti uplatnění absolventa:

Denní nástavbové studium oboru s maturitní zkouškou 33-42-L/51 Nábytkářská a dřevařská výroba poskytuje žákům přípravu pro uplatnění ve všech oblastech dřevozpracujícího průmyslu. V prvovýrobě, v druhovýrobě i při obchodování s materiály a výrobky. Absolvent najde uplatnění ve velkých, středně velkých i malých firmách dřevozpracující výroby v povolání nábytkářský (dřevařský) technik v pozicích středních technickoekonomických funkcí, např. v oblastech dřevařství, nábytkářství, čalounictví, stavební truhlářství, výroba dřevěných konstrukcí. Při zajišťování výroby se uplatní jako mistr, referent v oblasti výrobní kontroly a kontroly jakosti výrobků, technolog ve výrobním provozu nebo jako operátor ve všech oblastech výroby. Absolvent najde uplatnění jako operátor nebo technik v pilařské výrobě, při výrobě konstrukčních desek, při výrobě nábytku, při stavebně truhlářské a tesařské výrobě, i v dalších podnikatelských a obchodních aktivitách v této oblasti. Uplatní se jako konstruktér nábytku při řešení interiérů, jako vysoce kvalifikovaný pracovník obsluhy konvenčních i moderních numericky řízených strojů nebo při řízení pracovních kolektivů. Po získání praxe se může uplatnit jako technolog v technické přípravě výroby, vedoucí výroby, specializovaný prodejce.

Ve výše uvedených oblastech se uplatní jak v pozici zaměstnance, tak v pozici zaměstnavatele při výkonu vlastních podnikatelských aktivit.

Vzdělávání se ukončuje maturitní zkouškou. Dokladem o dosažení stupně vzdělání je vysvědčení o maturitní zkoušce. Konání maturitní zkoušky se řídí školským zákonem a příslušným prováděcím právním předpisem.

Možnosti dalšího vzdělávání absolventa:

Absolventi nástavbového studijního oboru s maturitní zkouškou, kteří úspěšně vykonali maturitní zkoušku, se mohou ucházet o studium na vysokých školách za stejných podmínek jako absolventi ostatních druhů středních škol, poskytujících střední vzdělání s maturitní zkouškou.

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

2.1. Očekávané odborné kompetence

Zajišťovat konstrukční a technologickou přípravu výroby, tzn. aby absolventi:

- četli technickou dokumentaci;
- navrhovali design výrobku a vypracovali jeho 3D počítačový model;
- vypracovali konstrukční řešení daného výrobku nebo jeho části a navrhovali technologickou přípravu jeho výroby;

- posuzovali materiály pro výrobu z hlediska jejich technických, ekonomických a užitných vlastností, dbali na jejich hospodárné a ekologické využívání a likvidaci po skončení životnosti;
- navrhovali pro zvolené typy výrobků vhodné materiály, konstrukce a varianty technologického postupu výroby včetně jejich povrchové úpravy a chemické ochrany;
- navrhovali použití vhodných strojů a zařízení pro daný typ výroby a ovládali základy jejich obsluhy, seřizování a údržby;
- sledovali vývojové trendy výrobních technologií a aplikovali je ve výrobní praxi.

Organizovat a řídit nábytkářskou a dřevařskou výrobu nebo její dílčí část, tzn. aby absolventi:

- navrhovali, organizovali a řídili technologické postupy a výrobu podle zadání a technické dokumentace výrobku;
- kontrolovali dodržování a průběh technologických postupů, pracovních předpisů a technických norem;
- kontrolovali a posuzovali kvalitu na různých úsecích výroby a spolupracovali na tvorbě kontrolních mechanismů a systému kvality.

Vykonávat vlastní obchodně podnikatelské aktivity, tzn. aby absolventi:

- smluvně zabezpečovali odbyt výrobků;
- zajišťovali základní operace personálního řízení, uzavírali pracovní smlouvy;
- vedli podnikovou administrativu, evidovali pohyb surovin a výrobků;
- sestavovali kalkulace výrobků a ovládali tvorbu cen;
- sestavovali operativní a dlouhodobější plány výroby a prodeje;
- využívali marketingových nástrojů k prezentaci podniku a výrobků;
- získávali a využívali ekonomické informace k řízení výroby a vyhodnocovali dosahované
- výsledky hospodaření;
- pracovali se speciálními aplikačními programy.

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

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

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

2.2. Očekávané klíčové kompetence

Kompetence k celoživotnímu učení

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně se věnovat učení a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikání

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni úspěšně budovat svoji profesní kariéru a byli připraveni zvládat podnikatelské činnosti.

Personální a sociální kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni rozvíjet svoji osobnost, udržovat vhodné mezilidské vztahy a dbát o své zdraví.

Digitální kompetence

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

Kompetence k řešení problémů

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně nebo v týmu řešit běžné pracovní i jiné problémy.

Komunikativní kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni souvisle se vyjadřovat v písemné i ústní formě a volit komunikační strategie a prostředky adekvátně situaci.

Matematická a finanční gramotnost

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni používat matematické myšlení za účelem funkčního zvládnutí různých situací.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi žili v souladu s hodnotami a principy humanity, demokracie a udržitelného rozvoje a uznávali kulturní hodnoty.

3. Charakteristika vzdělávacího programu

3.1. Charakteristika vzdělávacího programu

Název školního vzdělávacího programu:	Dřevařská a nábytkářská výroba
Kód a název oboru vzdělávání:	33 - 42 - L/51 Nábytkářská a dřevařská výroba
Stupeň poskytovaného vzdělávání:	střední vzdělání s maturitní zkouškou
Úroveň vzdělávání EQF:	4
Délka vzdělávání:	2 roky
Forma vzdělávání:	denní studium
Platnost: od 1. 9. 2025 (počínaje všemi ročníky)	

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 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.

Ve všech ročnících probíhá intenzivní teoretická výuka 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.

Pro úspěšnou realizaci vzdělávání je do výuky zařazena učební praxe, které je součástí předmětů Praxe a Výrobní zařízení. Žáci si osvojují požadované praktické dovednosti a činnosti formou cvičení (odborné učebny).

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 vždy podle aktuálních nabídek ubytování na některé z okolních přehrad. (Žáci nástavbového studia jsou tou dobou na řízené praxi, proto se jim tento kurz nenabízí.)

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

V rámci 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
- Reprodukční 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 **Člověk v demokratické společnosti** prostupuje vzděláváním všemi ročníky v rámci výuky některých tematických celků, převážně je však realizováno v Estetickém a Jazykovém a vzdělávání. Ve všech vyučovacích předmětech lze výchovně působit na žáky a vést je k demokratickým a slušným mezilidským vztahům – budovat demokratické edukační klima, schopné reagovat na problémy a potřeby starších žáků nástavbového studia.

Průřezové téma **Člověk a životní prostředí** je realizováno převážně v předmětu Technická cvičení a prolíná se také do celkového chodu školy (např. třídění odpadu). V souvislosti s odborným vzděláváním poukazuje na vlivy pracovních činností na prostředí a zdraví a využívání moderní techniky a technologie v zájmu udržitelnosti rozvoje.

Průřezové téma **Člověk a digitální svět** prostupuje všemi předměty, které využívají jejich prostředků. Převážně je realizováno v oblasti Informatického vzdělávání v předmětu Informatika, ale také v oblasti Výroba a odbyt v předmětu CAD/CAM.

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 způsobu práce, které zajišťují kvalitní výsledky;

- b) využívání získaných teoretických vědomostí;
- c) úroveň organizace práce na pracoviště;
- d) dodržování předpisů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci;
- e) úroveň používání, obsluhy a údržby náradí, pomůcek a strojů.

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

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

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

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

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

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

3.8. Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných

Za žáky se speciálními vzdělávacími potřebami jsou považováni žáci, kteří k naplnění svých vzdělávacích možností nebo k uplatnění a užívání svých práv na vzdělávání na rovnoprávném základě s ostatními potřebují poskytnutí podpůrných opatření. Tito žáci mají právo na bezplatné poskytování podpůrných opatření z výčtu uvedeného v § 16 školského zákona (ŠZ). Podpůrná opatření realizuje škola na základě doporučení školského poradenského zařízení.

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

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

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

Žákům mohou být poskytnuty podle jejich potřeb a na doporučení ŠPZ i další druhy podpůrných opatření, např. využití asistenta pedagoga, speciálního pedagoga a dalších odborníků (tlumočnicka českého znakového jazyka, přepisovatele pro neslyšící aj.), poskytnutí kompenzačních pomůcek a speciálních didaktických prostředků, úprava materiálních a organizačních podmínek výuky nebo úprava podmínek přijímání a ukončování vzdělávání. Pro žáky s přiznanými podpůrnými opatřeními může být v souladu s principy individualizace a diferenciací vzdělávání zařazována do IVP na doporučení ŠPZ speciálně pedagogická intervence nebo pedagogická intervence.

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

3.9. Materiální zabezpečení výuky

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

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

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

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

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

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

Pro praktickou výuku škola disponuje plně vybavenými dílnami:

- truhlářské (rukodělné, strojní)
- zednické
- obkladačské
- pro montéry suchých staveb
- malířské
- klempířské
- kamnářské
- instalatérské
- zámečnické

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

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

3.10. Personální zajištění výuky

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

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

Ve škole pracuje výchovný poradce, metodik prevence sociálně patologických jevů, koordinátor ŠVP 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 zajištěna a poskytována smluvní firmou (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 :

**DŘEVAŘSKÁ A NÁBYTKÁŘSKÁ
VÝROBA**

Kód a název oboru vzdělání:

33-42-L/51

Délka a forma vzdělávání :

2 roky, studium denní

Platnost ŠVP :

od 01.09.2025

	I.	II.	ŠVP
<i>Všeobecně vzdělávací předměty</i>	18	16	34
<i>Jazykové vzdělávání</i>			
Předmět:			
Český jazyk a literatura * 1)	5	5	10
Cizí jazyk * 2)	5	3	8
Seminář z cizího jazyka *4)	0	2	2
<i>Společenskovední vzdělávání *5)</i>			
<i>Přírodovědné vzdělávání *5)</i>			
<i>Matematické vzdělávání</i>			
Předmět:			
Matematika	5	3	8
Seminář z matematiky *4)	0	2	2
<i>Estetické vzdělávání</i>			
Literární vzdělávání /zařazeno v předmětu Český jazyk a literatura			
<i>Vzdělávání pro zdraví</i>			
Předmět:			
Tělesná výchova	2	2	4
<i>Informatické vzdělávání</i>			
Předmět:			
Informatika	1	1	2

Odborné vzdělávací předměty	17	18	35
Ekonomika			
Předmět:			
Ekonomika	1	2	3
Konstrukční příprava			
Předmět:			
Konstrukce	3	3	6
Dřevěné konstrukce	0	2	2
Odborné kreslení	1	0	1
Technologická příprava			
Předmět:			
Technologie	3	3	6
Technická cvičení	0	2	2
Materiály	2	0	2
Výrobní zařízení *3)	2	0	2
Výroba a odbyt			
Kreslení v CAD/CAM	3	3	6
Praxe *3)	2	3	5
	35	34	69

Poznámky k učebnímu plánu:

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

*2) Vyučované cizí jazyky: anglický jazyk

*3) Těmito předměty prolíná učební praxe.

*4) Jedná se o volitelný maturitní předmět – žák si vybírá pouze jeden.

*5) Tato vzdělávací oblast jako volitelná podle rozhodnutí školy není zařazena do ŠVP

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
					416 (480)
Jazykové vzdělávání - český jazyk - cizí jazyk	3 6	96 192	Český jazyk a literatura	5	160
			Anglický jazyk	8	256
			Seminář z anglického jazyka *	2	64

Estetické vzdělávání	3	96		160
			Český jazyk a literatura	5
				160
Vzdělávání pro zdraví	4	128		128
			Tělesná výchova	4
				132
Matematické vzdělávání	6	192		256 (320)
			Matematika	8
			Seminář z matematiky *	2
				256
				64
Informatické vzdělávání	1	32		64
			Informatika	2
				64
Ekonomika	2	64		96
			Ekonomika	3
				96
Konstrukční příprava	8	256		288
			Konstrukce	6
			Dřevěné konstrukce	2
			Odborné kreslení	1
				192
				64
				32
Technologická příprava	12	384		384
			Technologie	6
			Technická cvičení	2
			Materiály	2
			Výrobní zařízení	2
				192
				64
				64
Výroba a odbyt	6	192		352
			Kreslení v CAD/CAM	6
			Praxe	5
				192
				160
Disponibilní dotace	13	416		
Celkem:	64	2048		69
				2208

* volitelný dle maturitního předmětu

4.3. Přehled využití týdnů

Přehled využití týdnů

Činnost	I	II
Výuka dle rozpisu učiva	32	32
Odborná praxe	2	0
Maturitní zkoušky	0	2
Lyžařský výcvik	1	0
Rezerva	5	6

Odborná praxe

Pro všechny žáky 1. ročníku denního studia je povinná řízená praxe v rozsahu 2 týdny. Praxe probíhá dle organizačního plánu pro daný školní rok.

Maturitní zkoušky

Všichni žáci 2. ročníku denního studia, kteří řádně ukončí studium a obdrží vysvědčení.

Lyžařský výcvik

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

5. Učební osnovy

5.1. Jazykové vzdělávání a komunikace

5.1.1. 5.1.1. Český jazyk a literatura

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 kompetenci žáků a naučit je užívat jazyka jako prostředku k dorozumívání a myšlení, k přijímání, sdělování a výměně informací na základě jazykových a slohových znalostí.** Jazykové vzdělávání se rovněž podílí na rozvoji sociálních kompetencí žáků. K dosažení tohoto cíle přispívá i estetické vzdělávání, a naopak estetické vzdělávání prohlubuje znalosti jazykové a kultivuje jazykový projev žáků.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- uplatňovali český jazyk v rovině recepce, reprodukce a interpretace;
- využívali jazykových vědomostí a dovedností 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;
- chápali jazyk jako jev, v němž se odráží historický a kulturní vývoj národa;

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 dvou ročnících s časovou dotací 3 hod. týdně v 1. ročníku, 4 hod. týdně v 2. ročníku.

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 mluvnických cvičení.

Klíčové kompetence

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných, vhodně se prezentovat, zpracovávat souvislé, obsahově i stylisticky náročnější texty;
- vést konstruktivní dialog, formulovat a obhajovat své názory a postoje ústně i písemně a způsobem odpovídajícím dané situaci, adekvátně reagovat na projevy druhých lidí
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.)

OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

- vážit si kulturních hodnot a tradic vlastního národa, Evropy a ostatních světových civilizací

DIGITÁLNÍ KOMPETENCE

- využití digitálních technologie k vyjádření, formulaci a obhajobě svých názorů, k získávání informací z různých zdrojů i k jejich sdílení, předávání a prezentaci způsobem vhodným pro danou (komunikační) situaci a s ohledem na zamýšleného příjemce
- vyhledávání, zpracovávání a využívání informace z digitálních zdrojů v předmětu český jazyk a literatura
- vytváření vlastních prezentací na základě informací, textů, obrazových i zvukových materiálů z digitálního prostředí
- informace získané pomocí digitálních technologií a AI umět kriticky posoudit, uspořádat a doplnit je vlastními postřehy, poznámkami a názory
- pracovat v týmu podle zadání, respektovat názory ostatních v komunikaci a umět asertivně vyjádřit svůj názor a podložit jej vhodnými argumenty
- pracovat kriticky s komunikáty z digitálního prostředí, ověřovat zdroje informací a jejich pravdivost, rozlišovat mezi fakty a názory, rozpoznat manipulaci a demagogii
- při tvořivých činnostech mají být žáci vedeni k tomu, aby byli schopni využít potenciál, který nabízejí digitální média, a aby při digitální tvorbě a posuzování výsledků této tvorby uplatňovali estetická kritéria.
- týmová práce s použitím digitálních technologií

KOMPETENCE K CELOŽIVOTNÍMU UČENÍ

- ovládat různé metody učení a užívat osobní strategie učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- být motivováni k celoživotnímu učení, překonávat překážky a být vytrvalí v zájmu úspěšnosti učení
- získávat, zpracovávat a osvojovat si nové znalosti a dovednosti, vyhledávat a využívat dostupné možnosti a prostředky k učení, pomoc a podporu

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

- spolupracovat s ostatními lidmi, odpovědně se podílet se na realizaci společných pracovních i jiných činností, usilovat o integritu a prosperitu pracovního týmu

Průřezová témata

Občan v demokratické společnosti

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

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

Žáci jsou v obou ročnících vedeni k tomu, aby:

- měli vhodnou míru sebevědomí, sebe-odpovědnosti a schopnost morálního úsudku;
- byli připraveni klást si základní existenční otázky a hledat na ně odpovědi a řešení;
- byli ochotni a schopni se celoživotně vzdělávat;
- hledali kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a byli kriticky tolerantní;
- byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci
- byli aktivní k diskuzím, učili se obhajovat svůj názor a respektovat práci a názory druhých,
- se orientovali v informacích zprostředkovaných masmédií, kriticky je hodnotili a využívali
- dovedli jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat řešení
- se zajímali o dění ve světě i u nás.

1. ročník, 5 h týdně, povinný

ZDOKONALOVÁNÍ JAZYKOVÝCH VĚDOMOSTÍ A DOVEDNOSTÍ

výsledky vzdělávání	učivo
rolišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci vysvětlí zákonitosti vývoje češtiny řídí se zásadami správné výslovnosti v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby orientuje se v soustavě jazyků používá adekvátní slovní zásobu včetně příslušné odborné terminologie;	Národní jazyk a jeho útvar Jazyková kultura Vývojové tendence spisovné češtiny Zvukové prostředky a ortoepické normy jazyka Hlavní principy českého pravopisu Tvoření slov, stylového rozvrstvení a obohacování slovní zásoby, slovní zásoba vzhledem k příslušnému oboru vzdělávání, terminologie

nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak	
---	--

PRÁCE S LITERÁRNÍM TEXTEM

výsledky vzdělávání	učivo
<p>rozezná umělecký text od neuměleckého</p> <p>vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi</p> <p>text interpretuje a debatuje o něm</p> <p>konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů;</p> <p>při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie</p>	<p>Literární druhy a žánry</p> <p>Četba a interpretace literárního textu</p> <p>Metody interpretace textu</p> <p>Tvořivé činnosti</p>

KOMUNIKAČNÍ A SLOHOVÁ VÝCHOVA

výsledky vzdělávání	učivo
<p>rozpozná funkční styl, dominantní slohový postup a v typických příkladech slohový útvar</p> <p>vhodně se prezentuje, argumentuje a obhájí svá stanoviska</p> <p>ovládá techniku mluveného slova, umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi</p> <p>využívá emocionální a emotivní stránky mluveného slova, vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat)</p> <p>vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně</p> <p>přednese krátký projev</p> <p>vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi</p> <p>sestaví jednoduché zpravodajské a propagační útvary (zpráva, reportáž, pozvánka, nabídka ...)</p> <p>sestaví základní projevy administrativního stylu</p>	<p>Komunikační situace, komunikační strategie</p> <p>Slohoví činitelé objektivní a subjektivní</p> <p>Vyjadřování přímé i zprostředkované technickými prostředky, monologické i dialogické, neformální i formální, připravené i nepřipravené</p> <p>Projevy prostě sdělovací, administrativní, prakticky odborné, jejich základní znaky, postupy a prostředky (osobní dopisy, krátké informační útvary, osnova, životopis, zápis z porady, pracovní hodnocení, inzerát a odpověď na něj, jednoduché úřední, popř. podle charakteru oboru odborné dokumenty)</p>

posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu	
--	--

PRÁCE S TEXTEM A ZÍSKÁVÁNÍ INFORMACÍ

výsledky vzdělávání	učivo
<p>zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, umí si je vybírat a přistupovat k nim kriticky</p> <p>používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů</p> <p>samostatně zpracovává informace, samostatně vyhledává, porovnává a vyhodnocuje mediální, odborné aj. informace</p> <p>rozumí obsahu textu i jeho částí</p> <p>pořizuje z odborného textu výpisky a výtah, dělá si poznámky z přednášek a jiných veřejných projevů</p> <p>rozlišuje typy mediálních sdělení a jejich funkci, identifikuje jejich typické postupy, jazykové a jiné prostředky</p> <p>uveče příklady vlivu médií a digitální komunikace na každodenní podobu mezilidské komunikace</p> <p>má přehled o knihovnách a jejich službách</p> <p>zaznamenává bibliografické údaje podle státní normy, správně používá citace a bibliografické údaje, dodržuje autorská práva</p> <p>na příkladech doloží druhy mediálních produktů</p> <p>uveče základní média působící v regionu</p> <p>zhodnotí význam médií pro společnost a jejich vliv na jednotlivé skupiny uživatelů</p> <p>kriticky přistupuje k informacím z internetových zdrojů a ověřuje si jejich hodnověrnost (např. informace dostupné z Wikipedie, sociálních sítí, komunitních webů apod.)</p> <p>vypracuje anotaci a resumé</p>	<p>Techniky a druhy čtení (s důrazem na čtení studijní), orientace v textu, jeho rozbor z hlediska sémantiky, kompozice a stylu</p> <p>Druhy a žánry textu</p> <p>Informatická výchova, knihovny a jejich služby, média, jejich produkty a účinky</p> <p>Umění jako specifická výpověď o skutečnosti</p> <p>Aktivní poznávání různých druhů umění našeho i světového, současného i minulého, v tradiční i mediální podobě</p> <p>Písemnictví starověku a raného středověku</p> <p>Středověká evropská literatura</p> <p>Česká literatura středověku</p> <p>Renesance a humanismus ve světové a české literatuře</p> <p>Baroko v evropské a české literatuře</p> <p>Klasicismus, osvícenství a preromantismus</p> <p>Romantismus ve světové a české literatuře</p> <p>Národní obrození</p> <p>Realismus ve světové literatuře 19.stol.</p> <p>Česká literatura druhé pol.19.stol.</p>

<p>zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období</p> <p>zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace</p> <p>vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl</p>	
--	--

2. ročník, 5 h týdně, povinný

ZDOKONALOVÁNÍ JAZYKOVÝCH VĚDOMOSTÍ A DOVEDNOSTÍ

výsledky vzdělávání	učivo
<p>používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie</p> <p>orientuje se ve výstavbě textu</p> <p>uplatňuje znalosti ze skladby při logickém vyjadřování</p>	<p>Tvoření slov, obohacování slovní zásoby; slovní zásoba vzhledem k příslušnému oboru vzdělávání, terminologie</p> <p>Větná skladba, druhy vět z gramatického a komunikačního hlediska, stavba a tvorba komunikátu</p> <p>Hlavní principy českého pravopisu</p> <p>Gramatické tvary a konstrukce a jejich sémantické funkce</p>

KOMUNIKAČNÍ A SLOHOVÁ VÝCHOVA

výsledky vzdělávání	učivo
<p>vhodně se prezentuje, argumentuje a obhajuje svá stanoviska</p> <p>ovládá techniku mluveného slova, umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi</p> <p>posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu</p> <p>odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového</p> <p>vhodně používá jednotlivé slohové postupy a základní útvary</p> <p>má přehled o slohových postupech uměleckého stylu</p>	<p>Druhy řečnických projevů</p> <p>Publicistika, reklama</p> <p>Grafická a formální úprava jednotlivých písemných projevů</p> <p>Vyprávění, popis osoby, věc, výklad nebo návod k činnosti, úvaha</p> <p>Média a mediální sdělení</p>

PRÁCE S TEXTEM A ZÍSKÁVÁNÍ INFORMACÍ

výsledky vzdělávání	učivo
<p>vypracuje anotaci</p> <p>má přehled o denním tisku a tisku své zájmové oblasti</p> <p>má přehled o knihovnách a jejich službách</p> <p>zaznamenává bibliografické údaje</p> <p>zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období</p> <p>zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace</p> <p>vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl</p>	<p>Získávání a zpracovávání informací z textu (též odborného a administrativního) např. ve formě anotace, konspektu, osnovy, resumé, jejich třídění a hodnocení</p> <p>Zpětná reprodukce textu, jeho transformace do jiné podoby</p> <p>Práce s různými příručkami pro školu i veřejnost</p> <p>Světová a česká literatura na přelomu 19. a 20. stol.</p> <p>Próza a drama ve svět. lit. ve válečném a meziválečném období</p> <p>Česká poezie od konce 1. svět. války do druhé pol. 20. stol.</p> <p>Česká próza a drama od konce 1. svět. války do konce 2. svět. války</p> <p>Světová lit. druhé pol. 20. stol. a 21. stol.</p> <p>Česká lit. druhé pol. 20. stol. a 21. stol.</p> <p>Literatura faktu</p>

KULTURA

výsledky vzdělávání	učivo
<p>orientuje se v nabídce kulturních institucí</p> <p>porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území</p> <p>popíše vhodné společenské chování v dané situaci</p>	<p>Kulturní instituce v ČR a v regionu</p> <p>Kultura národností na našem území</p> <p>Společenská kultura – principy a normy kulturního chování, společenská výchova</p> <p>Kultura bydlení, odívání</p> <p>Lidové umění a užitá tvorba</p> <p>Estetické a funkční normy při tvorbě a výrobě předmětů používaných v běžném životě</p> <p>Ochrana a využívání kulturních hodnot</p> <p>Funkce reklamy a propagačních prostředků a její vliv na životní styl</p>

5.1.2. 5.1.2. Anglický jazyk

Obecný cíl předmětu:

Předmět Anglický jazyk se významně podílí na přípravě žáků pro aktivní život v multikulturní společnosti. Rozšiřuje jejich poznatky o světě, zejména v oblasti anglicky mluvících zemí, vede žáky k osvojení praktických řečových dovedností, rozvíjí jejich komunikační kompetence (ústní i písemné), aby byli připraveni se dorozumět v cizím jazyce v situacích každodenního i

pracovního života v zahraničí a v nadnárodních společnostech. Žáci jsou vedeni k tomu, aby uměli pracovat s informacemi a zdroji informací v cizím jazyce.

Studium předmětu je zakončeno volitelnou maturitní zkouškou z cizího jazyka na základní úrovni. Předpokladem pro složení této zkoušky je dosažení jazykové úrovně B1 dle Evropského referenčního rámce.

Rozsah produktivní slovní zásoby se u žáků rozšíří z již aktivně používaných lexikálních jednotek získaných za dobu středního vzdělávání s výučním listem tak, že žák celkově dosáhne 2300 lexikálních jednotek na konci nástavbového studia. Z toho obecně odborná terminologie bude u úrovně B1 min. 20 %.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- komunikovat v cizím jazyce v různých situacích života, v projevech mluvených i psaných, na všeobecná i odborná témata; volit adekvátní komunikační strategie a jazykové prostředky;
- efektivně pracovat s cizojazyčným textem včetně odborného, umět jej zpracovat a využívat jako zdroje poznání i jako prostředku ke zkvalitňování svých jazykových znalostí a dovedností;
- získávat informace o světě, zvláště o zemích studovaného jazyka, a získané poznatky včetně odborných ze svého oboru využívat ke komunikaci;
- pracovat s informacemi a zdroji informací v cizím jazyce, včetně internetu nebo CD-ROM, se slovníky, jazykovými aj. cizojazyčnými příručkami, využívat tyto informační zdroje ke studiu jazyka i k prohlubování svých všeobecných vědomostí a dovedností;
- využívat vybrané metody a postupy efektivního studia cizího jazyka ke studiu dalších jazyků, příp. k dalšímu vzdělávání; využívat vědomosti a dovednosti získané ve výuce mateřského jazyka při studiu jazyků;
- chápat a respektovat tradice, zvyky a odlišné sociální a kulturní hodnoty jiných národů a jazykových oblastí, ve vztahu k představitelům jiných kultur se projevovat v souladu se zásadami demokracie.

Charakteristika učiva:

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

1. Řečové dovednosti

- receptivní řečové dovednosti: poslech s porozuměním monologických a dialogických projevů, čtení textů s porozuměním, práce s textem
- produktivní řečové dovednosti: ústní a písemné vyjadřování situačně a tematicky zaměřené,
- písemné zpracování textu (reprodukce, osnova, výpisky), překlad
- interaktivní řečové dovednosti: střídání receptivních a produktivních činností, dialogy

2. Jazykové prostředky

- výslovnost (zvukové prostředky jazyka)
- slovní zásoba a její tvoření
- gramatika (tvarosloví a větná skladba)
- grafická podoba jazyka a pravopis

3. Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce

- tematické okruhy vymezené v RVP (osobní údaje, dům a domov, každodenní život, volný čas, zábava, jídlo a nápoje, služby, cestování, mezilidské vztahy, péče o tělo a zdraví, nakupování, vzdělávání, počasí, Česká republika, anglicky mluvící země), které

byly již částečně probírány v předchozím vzdělávání pro učební obory s výučním listem jsou nyní rozšiřovány, doplňovány a prohlubovány v novém kontextu:

- komunikační situace: získávání a předávání informací, např. sjednání schůzky, objednávka služby, vyřízení vzkazu, napsání inzerátu, e-mailu apod.
- jazykové funkce: obraty zahájení a ukončení rozhovoru, vyjádření žádosti, prosby, pozvání, odmítnutí, radosti, zklamání, naděje, apod.

4. Poznátky o zemích

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

Výukové strategie

Výuka žáků (studentů dvouletého nástavbového studia) směřuje k dosažení cílové úrovně B1 podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky. Studium je zakončeno volitelnou maturitní zkouškou z cizího jazyka na základní úrovni.

Vzdělávání v cizím jazyce navazuje na výstupní úroveň tříletého středního vzdělání s výučním listem, přičemž se předpokládá, že absolvent příslušného oboru již dosáhl úrovně A2+ dle platného RVP.

Při výuce slouží jako základní učební a studijní materiál akreditované učebnice.

Výuka má žáky zaujmout, vzbuzovat v nich zájem o cizí jazyky. Vyučující používá při výuce doplňkové materiály, handouty, slovníky, plně vybavené jazykové učebny, počítače, multimediální výukové programy, internetové stránky, videonahrávky apod. Vhodným zadáním úkolů jsou žáci vedeni k samostatné práci a ke konverzaci. Výuka je orientována na autodidaktické metody (samostatné učení žáků) a sociálně komunikativní aspekty učení (práce ve dvojicích, diskuse). Žákům je doporučováno, aby k prohloubení svých jazykových znalostí využili pobytů v zahraničí, internetových zdrojů apod.

V průběhu výuky jsou aplikovány klasické i moderní výukové metody s využitím moderní výukové techniky:

- slovní výklad vyučujícího
- práce s učebnicí, se slovníkem
- samostatná práce žáků s textem (porozumění čtenému slovu)
- samostatná práce žáků s nahrávkou (porozumění mluvenému slovu)
- využití výukových programů (např. doplňovací a přiřazovací cvičení na gramatiku, slovní zásobu)
- práce ve dvojicích a skupinách
- domácí samostudium a procvičování učiva

Hodnocení výsledků žáků

Žáci jsou hodnoceni každé pololetí výslednou známkou 1-5 dle klasifikačního řádu. Jako podklad pro klasifikaci slouží:

- písemné testy (gramaticko-lexikální, čtení s porozuměním, poslech s porozuměním)
- písemné kompozice (ve formě školní práce nebo domácího úkolu/projektu)
- ústní zkoušení (samostatný projev žáka, interakce žáka s učitelem)
- aktivita žáka v průběhu pololetí, plnění dílčích úkolů a cvičení ve vyučovacích hodinách

Klíčové kompetence

KOMPETENCE K CELOŽIVOTNÍMU 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; být čtenářsky gramotný
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí

KOMPETENCE K PRACOVNÍMU UPLATNĚNÍ A PODNIKÁNÍ

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní kariéře, být připraven přizpůsobovat se měnícím pracovním podmínkám (v případě potřeby využít možnosti práce v zahraničí)
- jednat aktivně při hledání zaměstnání, vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat sebe i svoji odbornost (v případě potřeby se ucházet o místo v zahraniční firmě)

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

- spolupracovat s ostatními lidmi, odpovědně se podílet se na realizaci společných pracovních a studijních činností, usilovat o integritu a prosperitu pracovního a studijního týmu

DIGITÁLNÍ KOMPETENCE

- ovládat potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívat je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavovat a měnit podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje
- získávat, posuzovat, spravovat, sdílet a sdělovat data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volit efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu
- vytvářet, vylepšovat a propojovat digitální obsah v různých formátech; vyjadřovat se za pomoci digitálních prostředků

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

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět běžné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě)
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat

MATEMATICKÁ A FINANČNÍ GRAMOTNOST

- aplikovat matematické postupy a znalosti v běžných životních i pracovních situacích v cizojazyčném prostředí a při práci s cizojazyčnými zdroji

OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie
- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním, ale i ve veřejném zájmu
- vážit si kulturních hodnot a tradic vlastního národa, Evropy a ostatních světových civilizací

Průřezová témata

Vzdělávací předmět jako celek pokrývá následující PT:

- **Člověk v demokratické společnosti**
Při výuce cizího jazyka se žáci se aktivně zapojují do diskusí, obhajují své názory a postoje k otázkám denního života. Učí se být tolerantní vůči osobám s jinými názory.
- prohloubení schopnosti a motivace k učení
- výcvik v komunikaci, vyjednávání, řešení konfliktů
- soužití v multikulturní společnosti
- úcta k životu, pomoc potřebným
- **Člověk a životní prostředí**
V rámci výuky je u žáků prohlubována úcta k živé i neživé přírodě, respektování života jako nejvyšší hodnoty. Dochází k posilování povědomí o základních ekologických zákonitostech. Apeluje se na žáky, aby sami přispívali ke zlepšování životního prostředí, a aby hospodárně zacházeli s veškerými zdroji.
- **Člověk a digitální svět**
Při studiu žáci získávají informace prostřednictvím informačních a komunikačních technologií. Žáci využívají IKT přímo ve výuce, z domova při komunikaci s vyučujícím a mezi sebou navzájem.

1. ročník, 5 h týdně, povinný

ŘEČOVÉ DOVEDNOSTI

výsledky vzdělávání	učivo
rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu	Receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů
odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření	Receptivní řečová dovednost zraková = čtení a práce s textem včetně odborného
nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace	Produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky
rozpozná význam obecných sdělení a hlášení	Produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací, apod.
čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu	Jednoduchý překlad

<p>uplatňuje různé techniky čtení textu</p> <p>sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené</p> <p>přednese připravenou prezentaci ze svého oboru a reaguje na jednoduché dotazy publika</p> <p>vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity</p> <p>sdělí a zdůvodní svůj názor</p> <p>pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem</p> <p>vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích</p> <p>dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače</p> <p>zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis</p> <p>vyjádří písemně svůj názor na text</p> <p>vyhledá, zformuluje a zaznamená informace nebo fakta týkající se studovaného oboru</p> <p>přeloží text a používá slovníky, i elektronické</p> <p>zapojí se do hovoru bez přípravy</p> <p>vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech</p> <p>zapojí se do odborné debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu</p> <p>při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele</p> <p>vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí</p> <p>požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení</p>	<p>Interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností</p> <p>Interakce ústní</p> <p>Interakce písemná</p>
---	--

<p>přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem</p> <p>zaznamená vzkazy volajících</p> <p>vyplní jednoduchý neznámý formulář</p>	
průřezová témata	
<p>Občan v demokratické společnosti</p> <p>Multikulturní výchova – Základní problémy socio-kulturních rozdílů</p>	

JAZYKOVÉ PROSTŘEDKY

výsledky vzdělávání	učivo
<p>vyslovuje srozumitelně co nejblíže přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka</p> <p>komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu, včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib</p> <p>používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek</p> <p>používá vhodně základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru</p> <p>uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce</p> <p>dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby</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>Slovní zásoba a její tvoření (celkový předpokládaný rozsah slovní zásoby je minimálně 2300 lexikálních jednotek za studium, z toho obecně odborná a odborná terminologie tvoří u úrovně B1 minimálně 20 % jednotek)</p>
průřezová témata	
<p>Člověk a digitální svět</p> <p>Mediální výchova – Role médií v moderních dějinách</p>	

TEMATICKÉ OKRUHY, KOMUNIKAČNÍ SITUACE A JAZYKOVÉ FUNKCE

výsledky vzdělávání	učivo
<p>vyjadřuje se ústně i písemně k tématům osobního života a k tématům z oboru vzdělání</p> <p>řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti</p> <p>domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace</p>	<p>Tematické okruhy: osobní údaje, dům a domov, každodenní život, volný čas, zábava, jídlo a nápoje, služby, cestování, mezilidské vztahy, péče o tělo a zdraví, nakupování, vzdělávání, zaměstnání, počasí, Česká republika, země dané jazykové oblasti; tematické okruhy dané zaměřením studijního oboru aj.</p>

používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci	Komunikační situace: získávání a předávání informací, např. sjednání schůzky, objednávka služby, vyřízení vzkazu apod. Jazykové funkce: obraty při zahájení a ukončení rozhovoru, vyjádření žádosti, prosby, pozvání, odmítnutí, radosti, zklamání, naděje apod.
průřezová témata	
Občan v demokratické společnosti Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech – Žijeme v Evropě	

POZNATKY O ZEMÍCH

výsledky vzdělávání	učivo
prokazuje znalosti prostředí zemí dané jazykové oblasti z pohledu zeměpisného, demografického, hospodářského, politického a kulturního atp. uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí	Vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání země (zemí) příslušné jazykové oblasti, kultury, umění a literatury, tradic a společenských zvyklostí, sféry studovaného oboru 19 Informace ze sociokulturního prostředí v kontextu znalostí o České republice
průřezová témata	
Občan v demokratické společnosti Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech – Žijeme v Evropě	
Občan v demokratické společnosti Osobnostní a sociální výchova – Sociální komunikace	
Člověk a digitální svět Mediální výchova – Role médií v moderních dějinách	

2. ročník, 3 h týdně, povinný

ŘEČOVÉ DOVEDNOSTI

výsledky vzdělávání	učivo
rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace rozpozná význam obecných sdělení a hlášení čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu uplatňuje různé techniky čtení textu	Receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů Receptivní řečová dovednost zraková = čtení a práce s textem včetně odborného Produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky Produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací, apod. Jednoduchý překlad Interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností

<p>sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené</p> <p>přednese připravenou prezentaci ze svého oboru a reaguje na jednoduché dotazy publika</p> <p>vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity</p> <p>sdělí a zdůvodní svůj názor; - pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem</p> <p>vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích</p> <p>dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače</p> <p>zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis</p> <p>vyjádří písemně svůj názor na text</p> <p>vyhledá, zformuluje a zaznamená informace nebo fakta týkající se studovaného oboru</p> <p>přeloží text a používá slovníky, i elektronické</p> <p>zapojí se do hovoru bez přípravy</p> <p>vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech</p> <p>zapojí se do odborné debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu</p> <p>při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele</p> <p>vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí</p> <p>požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení</p> <p>přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem</p>	<p>Interakce ústní</p> <p>Interakce písemná</p>
---	---

zaznamená vzkazy volajících vyplní jednoduchý neznámý formulář	
průřezová témata	
Občan v demokratické společnosti Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech – Globalizační a rozvojové procesy	
Člověk a digitální svět Mediální výchova – Role médií v moderních dějinách	

JAZYKOVÉ PROSTŘEDKY

výsledky vzdělávání	učivo
vyslovuje srozumitelně co nejlépe přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu, včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek používá vhodně základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby	Výslovnost (zvukové prostředky jazyka) Slovní zásoba a její tvoření Gramatika (tvarosloví a větná skladba) Grafická podoba jazyka a pravopis Slovní zásoba a její tvoření (celkový předpokládaný rozsah slovní zásoby je minimálně 2300 lexikálních jednotek za studium, z toho obecně odborná a odborná terminologie tvoří u úrovně B1 minimálně 20 % jednotek)
průřezová témata	
Občan v demokratické společnosti Osobnostní a sociální výchova – Sociální komunikace	

TEMATICKÉ OKRUHY, KOMUNIKAČNÍ SITUACE A JAZYKOVÉ FUNKCE

výsledky vzdělávání	učivo
vyjadřuje se ústně i písemně k tématům osobního života a k tématům z oboru vzdělání; řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti domluví se v běžných situacích získá i poskytne informace	Tematické okruhy: osobní údaje, dům a domov, každodenní život, volný čas, zábava, jídlo a nápoje, služby, cestování, mezilidské vztahy, péče o tělo a zdraví, nakupování, vzdělávání, zaměstnání, počasí, Česká republika, země dané jazykové oblasti; tematické okruhy dané zaměřením studijního oboru aj.

používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikace	Komunikační situace: získávání a předávání informací, např. sjednání schůzky, objednávka služby, vyřízení vzkazu apod. Jazykové funkce: obraty při zahájení a ukončení rozhovoru, vyjádření žádosti, prosby, pozvání, odmítnutí, radosti, zklamání, naděje apod.
průřezová témata	
Člověk a životní prostředí Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech – Globální problémy, jejich příčiny a důsledky	

POZNATKY O ZEMÍCH

výsledky vzdělávání	učivo
prokazuje znalosti prostředí zemí dané jazykové oblasti z pohledu zeměpisného, demografického, hospodářského, politického a kulturního atp. uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí	Vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání země (zemí) příslušné jazykové oblasti, kultury, umění a literatury, tradic a společenských zvyklostí, sféry studovaného oboru 19 Informace ze sociokulturního prostředí v kontextu znalostí o České republice
průřezová témata	
Občan v demokratické společnosti Osobnostní a sociální výchova – Morálka všedního dne	
Člověk a digitální svět Mediální výchova – Média a mediální produkce	

VZOROVÉ ÚLOHY K MATURITNÍ ZKOUŠCE

výsledky vzdělávání	učivo
rozumí čtenému textu a vybere správné odpovědi vybere správný výraz na základě znalosti slovní zásoby a gramatických pravidel rozumí vyslechnuté nahrávce a doplní správné odpovědi napíše kompozici na základě zadání a/nebo vzoru odpoví na otázky na určité téma s uvedením důvodu popíše obrázek, fotografii porovná dva obrázky odpoví na navazující otázky k obrázkům připraví si prezentaci specifického tématu	Slovní zásoba a gramatika v kontextu na úrovni B1 Strategie pro řešení maturitních úloh (cvičné didaktické testy, vzorové kompozice, cvičné pracovní listy k ústní maturitní zkoušce)

hraje role, dosáhne shody a shrne, na čem se s partnerem v rozhovoru dohodli používá vhodné strategie při řešení dílčích úloh	
--	--

5.1.3. 5.1.3. Seminář z anglického jazyka

Obecný cíl předmětu

Předmět Seminář z anglického jazyka je volitelný předmět určený pro žáky nástavbového studia, kteří si zvolili anglický jazyk jako volitelný maturitní předmět. Cílem semináře je připravit žáky na složení maturitní zkoušky. Žáci jsou seznamováni s celkovou strukturou maturitní zkoušky, přičemž dochází k systematickému procvičování dílčích maturitních úloh s autentickým zadáním. Požadovaná výstupní úroveň jazyka odpovídá stupni B1 dle Evropského referenčního rámce.

Charakteristika učiva:

Učivo navazuje na ŠVP předmětu anglický jazyk je rozděleno do tří bloků:

1. Řečové dovednosti

- receptivní řečové dovednosti: poslech nahrávek s porozuměním, čtení textů s porozuměním
- produktivní řečové dovednosti: samostatné ústní a písemné vyjadřování
- interaktivní řečové dovednosti: střídání receptivních a produktivních činností, dialogy

2. Jazykové prostředky (jazyková kompetence)

- výslovnost (zvukové prostředky jazyka)
- slovní zásoba a její tvoření
- gramatika (tvarosloví a větná skladba)
- grafická podoba jazyka a pravopis

3. Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce

- tematické okruhy navazují na témata v RVP pokrytá v předmětu Anglický jazyk
- důraz je kladen na procvičení témat ústní maturitní zkoušky:
 - Rodina, mezilidské vztahy, osobní charakteristika
 - Každodenní život
 - Domov a bydlení
 - Volnočasové aktivity a zábava
 - Stravování
 - Cestování a doprava
 - Oblečení a móda
 - Nakupování a služby
 - Zdraví a hygiena
 - Sport
 - Vzdělávání
 - Práce a povolání
 - Zeměpis a příroda
 - Kultura
 - Společnost, zvyky a tradice

- Masmédia a technologie
- Moje město
- Počasí a životní prostředí
- České a mezinárodní svátky
- Prázdniny a dovolená

Výukové strategie

Při výuce slouží jako doporučené studijní materiály učebnice Angličtina: Otázky a odpovědi nejen k maturitě (zrcadlový anglicko-český text) nakladatelství Infoa. Angličtina: maturitní témata, edice maturita, nakladatelství Vyuka.cz, cvičné didaktické testy (CERMAT), zadání kompozic (CERMAT), Katalog požadavků k MZ (CERMAT), cvičné pracovní listy (CERMAT).

Vyučující používá při výuce doplňkové materiály, handouty, slovníky, plně vybavené jazykové učebny, počítače, multimediální výukové programy, internetové stránky, videonahrávky apod. Vhodným zadáním úkolů jsou žáci vedeni k samostatné práci a ke konverzaci. Výuka je orientována na autodidaktické metody (samostatné učení žáků) a sociálně komunikativní aspekty učení (práce ve dvojicích, diskuse). Žákům je doporučováno, aby k prohloubení svých jazykových znalostí využili pobytů v zahraničí, internetových zdrojů, odborných knihoven apod.

V průběhu výuky jsou aplikovány klasické i moderní výukové metody s využitím výukové techniky:

- slovní výklad vyučujícího
- práce s pracovním listem
- samostatná písemná práce se slovníkem (kompozice)
- samostatná práce žáků s textem (porozumění čtenému slovu)
- samostatná práce žáků s nahrávkou (porozumění mluvenému slovu)
- práce ve dvojicích
- skupinová práce a diskuse
- domácí samostudium a procvičování učiva
- příprava prezentací

Hodnocení výsledků žáků

Žáci jsou hodnoceni každé pololetí výslednou známkou 1-5 dle klasifikačního řádu. Jako podklad pro klasifikaci slouží:

- písemné testy (gramaticko-lexikální, čtení s porozuměním, poslech s porozuměním)
- písemné kompozice (ve formě školní práce nebo domácího úkolu/projektu)
- ústní zkoušení (samostatný projev žáka, interakce žáka s učitelem)
- aktivita žáka v průběhu pololetí, plnění dílčích úkolů a cvičení ve vyučovacích hodinách

Klíčové kompetence

KOMPETENCE K CELOŽIVOTNÍMU 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; být čtenářsky gramotný
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí

KOMPETENCE K PRACOVNÍMU UPLATNĚNÍ A PODNIKÁNÍ

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní kariéře, být připraven přizpůsobovat se měnícím pracovním podmínkám (v případě potřeby využít možnosti práce v zahraničí)
- jednat aktivně při hledání zaměstnání, vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat sebe i svoji odbornost (v případě potřeby se ucházet o místo v zahraniční firmě)

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

- spolupracovat s ostatními lidmi, odpovědně se podílet se na realizaci společných pracovních a studijních činností, usilovat o integritu a prosperitu pracovního a studijního týmu

DIGITÁLNÍ KOMPETENCE

- ovládat potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívat je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavovat a měnit podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje
- získávat, posuzovat, spravovat, sdílet a sdělovat data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volit efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu
- vytvářet, vylepšovat a propojovat digitální obsah v různých formátech; vyjadřovat se za pomoci digitálních prostředků

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
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět běžné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě)
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat

MATEMATICKÁ A FINANČNÍ GRAMOTNOST

- aplikovat matematické postupy a znalosti v běžných životních i pracovních situacích v cizojazyčném prostředí a při práci s cizojazyčnými zdroji

OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie
- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním, ale i ve veřejném zájmu
- vážit si kulturních hodnot a tradic vlastního národa, Evropy a ostatních světových civilizací

Průřezová témata

Vzdělávací předmět jako celek pokrývá následující PT:

- **Člověk v demokratické společnosti**
Při výuce cizího jazyka se žáci se aktivně zapojují do diskusí, obhajují své názory a postoje k otázkám denního života. Učí se být tolerantní vůči osobám s jinými názory.
 - prohloubení schopnosti a motivace k učení
 - výcvik v komunikaci, vyjednávání, řešení konfliktů
 - soužití v multikulturní společnosti
 - úcta k životu, pomoc potřebným
- **Člověk a životní prostředí**
V rámci výuky je u žáků prohlubována úcta k živé i neživé přírodě, respektování života jako nejvyšší hodnoty. Dochází k posilování povědomí o základních ekologických zákonitostech. Apeluje se na žáky, aby sami přispívali ke zlepšování životního prostředí, a aby hospodárně zacházeli s veškerými zdroji.
- **Člověk a digitální svět**
Při studiu žáci získávají informace prostřednictvím informačních a komunikačních technologií. Žáci využívají IKT přímo ve výuce, z domova při komunikaci s vyučujícím a mezi sebou navzájem.

Rozpis učiva dle ročníků

2. ročník – 2 h týdně, volitelný

VZOROVÉ ÚLOHY K MATURITNÍ ZKOUŠCE:

Specifická témata 4. části pracovního listu k maturitní zkoušce (MZ)	
výsledky vzdělávání	učivo
rozumí čtenému textu a vybere správné odpovědi	Slovní zásoba a gramatika v kontextu na úrovni B1
vybere správný výraz na základě znalosti slovní zásoby a gramatických pravidel	Strategie pro řešení maturitních úloh (cvičné didaktické testy, vzorové kompozice, cvičné pracovní listy k ústní maturitní zkoušce)
rozumí vyslechnuté nahrávce a doplní správné odpovědi	Slovní zásoba (včetně odborné terminologie), slovní spojení (kolokace), faktografické údaje k následujícím tématům:
napíše kompozici na základě zadání a/nebo vzoru	
odpoví na otázky na určité téma s uvedením důvodu	<ul style="list-style-type: none"> • Rodina, mezilidské vztahy, osobní charakteristika • Každodenní život

<p>popíše obrázek, fotografii</p> <p>porovná dva obrázky</p> <p>odpoví na navazující otázky k obrázkům</p> <p>připraví si prezentaci specifického tématu</p> <p>prezentuje téma</p> <p>používá vhodné strategie při řešení dílčích úloh</p> <p>využívá zpětné vazby poskytnuté vyučujícím k dalšímu samostatnému studiu</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Domov a bydlení • Volnočasové aktivity a zábava • Stravování • Cestování a doprava • Oblečení a móda • Nakupování a služby • Zdraví a hygiena • Sport • Vzdělávání • Práce a povolání • Zeměpis a příroda • Kultura • Společnost, zvyky a tradice • Masmédia a technologie • Moje město • Počasí a životní prostředí • České a mezinárodní svátky • Prázdniny a dovolená
--	---

5.2. Matematické vzdělávání

5.2.1. Matematika

Obecný cíl předmětu

Obecným cílem matematického vzdělávání je výchova přemýšlivého člověka, který bude umět používat matematiku v různých životních situacích (v odborné složce vzdělávání, v dalším studiu, v osobním životě, budoucím zaměstnání, volném čase apod.). Matematické vzdělávání se zaměřuje především na metody řešení úloh, zejména ve vztahu k oboru vzdělání. V oborech vzdělání se zvýšenými nároky na matematické vzdělávání rozšíří škola ve svém školním vzdělávacím programu matematické vzdělávání v souladu s potřebami oboru. Uvedené výsledky vzdělávání a učivo představují v odborném školství základ matematického vzdělávání pro daný stupeň vzdělání.

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 včetně diskuze řešení;
- diskutovat metody řešení matematické úlohy;
- účelně využít digitální technologie a zdroje informací při řešení matematických úloh;
- číst s porozuměním matematický text, kriticky vyhodnotit informace získané z různých zdrojů;
- správně se matematicky vyjadřovat.

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

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

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 střední školy (učební obor) a tyto dále rozvíjí. Jsou zdůrazněny mezipředmětové vztahy. Základním způsobem výuky je frontální vyučování vedené metodou řízeného rozhovoru v kombinaci se skupinovou prací, metoda názorně – demonstrační a metoda praktická s využitím prostředků informační technologie. Při volbě metod se přihlíží k úrovni žáků.

Hodnocení výsledků žáka

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

Klíčové kompetence

MATEMATICKÁ A FINANČNÍ GRAMOTNOST

- aplikovat matematické postupy a znalosti při řešení různých úkolů v běžných situacích včetně pracovních a pro další, zejména odborné vzdělávání
- rozumět matematicky vyjádřeným informacím, umět interpretovat statistické a ekonomické údaje
- zvládat řešení svých sociálních i ekonomických záležitostí s ohledem na měnící se životní situace, být finančně gramotní
- orientovat se v problematice peněz a cen, být schopni vést pracovní, rodinný i osobní rozpočet včetně správy finančních aktiv i závazků

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.)

OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí, přispívat k uplatňování hodnot demokracie

KOMPETENCE K CELOŽIVOTNÍMU UČENÍ

- ovládat různé metody učení a užívat osobní strategie učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky

- získávat, zpracovávat a osvojovat si nové znalosti a dovednosti, vyhledávat a využívat dostupné možnosti a prostředky k učení, pomoc a podporu
- být motivováni k celoživotnímu učení, překonávat překážky a být vytrvalí v zájmu úspěšnosti učení

DIGITÁLNÍ KOMPETENCE

- orientovat se v digitálním prostředí a využívat digitální technologie bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života
- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje;
- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu;
- vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků;
- navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy;
- vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy;
- předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým.

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

- pojmenovat a analyzovat vzniklý problém (problematickou situaci) v celém jeho kontextu
- určit příčiny problému, získat informace potřebné k jeho řešení, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, zvážit možné pozitivní i negativní dopady
- zvolit optimální postup řešení, zdůvodnit jej a vysvětlit postup řešení jiným lidem, vyhodnotit výsledek
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení, volit prostředky vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
- spolupracovat s ostatními lidmi, odpovědně se podílet se na realizaci společných pracovních i jiných činností, usilovat o integritu a prosperitu pracovního týmu

1. ročník, 5 h týdně, povinný

OPAKOVÁNÍ UČIVA – OPERACE S ČÍSLY

výsledky vzdělávání	učivo
používá absolutní hodnotu a chápe její geometrický význam provádí operace s mocninami s racionálním exponentem a odmocninami při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	Absolutní hodnota reálného čísla Mocniny s exponentem racionálním Odmocniny

ČÍSELNÉ A ALGEBRAICKÉ VÝRAZY

výsledky vzdělávání	učivo
používá pojem člen, koeficient, stupeň členu, stupeň mnohočlenu provádí operace s mnohočleny, lomenými výrazy, výrazy obsahujícími mocniny a odmocniny rozkládá mnohočleny na součin určí definiční obor výrazu sestaví výraz na základě zadání provádí umocnění dvojčlenu pomocí vzorců modeluje jednoduché reálné situace užitím výrazů, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání interpretuje výraz s proměnnými, zejména ve vztahu k oboru vzdělání při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	Číselné výrazy Algebraické výrazy Mnohočleny, lomené výrazy, výrazy s mocninami a odmocninami Definiční obor algebraického výrazu Slovní úlohy

ŘEŠENÍ ROVNIC A NEROVNIC

výsledky vzdělávání	učivo
třídí úpravy rovnic na ekvivalentní a neekvivalentní stanoví definiční obor rovnice a nerovnice řeší lineární rovnice, nerovnice a jejich soustavy, včetně grafického znázornění řeší kvadratické rovnice, nerovnice včetně grafického znázornění řeší rovnice s neznámou ve jmenovateli	Úpravy rovnic Rovnice s neznámou ve jmenovateli Rovnice v součtovém a podílovém tvaru Kvadratická rovnice a nerovnice Lineární rovnice a nerovnice s jednou neznámou Vztahy mezi kořeny a koeficient kvadratické rovnice Soustavy rovnic, nerovnic

<p>řeší rovnice v součinném a podílovém tvaru</p> <p>řeší jednoduché logaritmické rovnice</p> <p>řeší jednoduché exponenciální rovnice</p> <p>vyjádří neznámou ze vzorce</p> <p>užívá vztahy mezi kořeny a koeficienty kvadratické rovnice</p> <p>řeší slovní úlohy</p> <p>užívá rovnic, nerovnic a jejich soustav k řešení reálných problémů, zejména ve vztahu k oboru vzdělání</p> <p>při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</p>	<p>Logaritmické rovnice</p> <p>Exponenciální rovnice</p> <p>Grafické řešení rovnic, nerovnic a jejich soustav</p> <p>Vyjádření neznámé ze vzorce</p> <p>Slovní úlohy</p>
--	--

FUNKCE

výsledky vzdělávání	učivo
<p>rozdělává jednotlivé druhy funkcí, sestrojí jejich grafy a určí jejich vlastnosti včetně monotonie a extrémů</p> <p>pracuje s matematickým modelem a výsledek vyhodnotí vzhledem k realitě</p> <p>aplikuje v úlohách poznatky o funkcích při úpravách výrazů a rovnic</p> <p>určí průsečíky grafu funkce s osami souřadnic</p> <p>určí hodnoty proměnné pro dané funkční hodnoty</p> <p>přiřadí předpis funkce ke grafu a naopak sestrojí graf funkce dané předpisem pro zadané hodnoty</p> <p>řeší reálné problémy s použitím uvedených funkcí zejména ve vztahu k oboru vzdělání</p> <p>při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</p>	<p>Vlastnosti funkce</p> <p>Lineární lomená funkce</p> <p>Exponenciální funkce</p> <p>Logaritmická funkce</p> <p>Logaritmus a jeho užití</p> <p>Věty o logaritmech</p> <p>Úprava výrazů obsahujících funkce</p> <p>Slovní úlohy</p>

GONIOMETRIE

výsledky vzdělávání	učivo
<p>užívá pojmy: orientovaný úhel, velikost úhlu</p>	<p>Orientovaný úhel</p> <p>Goniometrické funkce</p>

<p>určí velikost úhlu ve stupních a v obloukové míře a jejich převody</p> <p>graficky znázorní goniometrické funkce v oboru reálných čísel</p> <p>určí definiční obor a obor hodnot goniometrických funkcí, určí jejich vlastnosti včetně monotonie a extrémů</p> <p>používá vlastností a vztahů goniometrických funkcí při řešení goniometrických rovnic</p> <p>s použitím goniometrických funkcí určí ze zadaných údajů velikost stran a úhlů v pravouhlém a obecném trojúhelníku</p> <p>používá vlastností a vztahů goniometrických funkcí k řešení vztahů v rovinných i prostorových útvarech</p> <p>při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</p>	<p>Úprava výrazů obsahujících goniometrické funkce</p> <p>Goniometrické rovnice</p> <p>Využití goniometrických funkcí k určení stran a úhlů v trojúhelníku</p>
---	--

PLANIMETRIE

výsledky vzdělávání	učivo
<p>řeší úlohy na polohové a metrické vlastnosti rovinných útvarů zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání</p> <p>při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;</p> <p>užívá věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníků v početních i konstrukčních úlohách</p> <p>využívá poznatky o množinách všech bodů dané vlastnosti v konstrukčních úlohách</p>	<p>Euklidovy věty</p> <p>Množiny bodů dané vlastnosti</p> <p>Trojúhelník a čtyřúhelník (strana, vnitřní a vnější úhly, výšky, ortocentrum, těžnice, těžiště, střední příčky, kružnice opsaná a vepsaná)</p> <p>Podobná zobrazení v rovině, jejich vlastnosti a jejich uplatnění</p> <p>Shodná zobrazení v rovině, jejich vlastnosti a jejich uplatnění</p> <p>Shodnost a podobnost</p>

2. ročník, 3 h týdně, povinný

TRIGONOMETRIE

výsledky vzdělávání	učivo
<p>určí povrch a objem základních těles s využitím funkčních vztahů a trigonometrie</p> <p>užívá věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníků v početních i konstrukčních úlohách</p>	<p>Řešení pravoúhlého trojúhelníku</p> <p>Sinova a Kosinova věta</p> <p>Využití goniometrických funkcí k určení stran a úhlů v trojúhelníku</p> <p>Řešení obecného trojúhelníku</p>

<p>umí řešit praktické úlohy s užitím pravouhlého trojúhelníku dovede použít Sinovu a Kosinovu větu v praktických úlohách užívá Sinovu a Kosinovu větu při řešení obecného trojúhelníku</p>	
--	--

POSLOUPNOST A FINANČNÍ MATEMATIKA

výsledky vzdělávání	učivo
<p>vysvětlí posloupnost jako zvláštní případ funkce určí posloupnost: vzorcem pro n-tý člen, výčtem prvků, graficky pozná aritmetickou posloupnost a určí její vlastnosti pozná geometrickou posloupnost a určí její vlastnosti užívá poznatků o posloupnostech při řešení úloh v reálných situacích zejména ve vztahu k oboru vzdělání používá pojmy finanční matematiky: změny cen zboží, směna peněz, danění, úrok, úročení, jednoduché úrokování, spoření, úvěry, splátky úvěrů provádí výpočty finančních záležitostí; změny cen zboží, směna peněz, danění, úrok, jednoduché úrokování, spoření, úvěry, splátky úvěrů při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</p>	<p>Poznatky o posloupnostech Aritmetická posloupnost Geometrická posloupnost Využití posloupností pro řešení úloh z praxe Finanční matematika Slovní úlohy</p>

PRAVDĚPODOBNOST V PRAKTICKÝCH ÚLOHÁCH

výsledky vzdělávání	učivo
<p>užívá pojmy: množina výsledků náhodného pokusu a nezávislost jevů určí pravděpodobnost náhodného jevu při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</p>	<p>Množina výsledků náhodného pokusu, nezávislost jevů Výpočet pravděpodobnosti náhodného jevu Aplikační úlohy</p>

STATISTIKA V PRAKTICKÝCH ÚLOHÁCH

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

<p>užívá a vysvětlí pojmy: statistický soubor, rozsah souboru, statistická jednotka, statistický znak kvalitativní a kvantitativní, hodnota znaku</p> <p>sestaví tabulku četností</p> <p>graficky znázorní rozdělení četností</p> <p>určí charakteristiky polohy (aritmetický průměr, medián, modus, percentil)</p> <p>určí charakteristiky variability (rozptyl, směrodatná odchylka)</p> <p>čte a vyhodnotí statistické údaje v tabulkách, diagramech a grafech</p> <p>při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</p>	<p>Statistický soubor a jeho charakteristika</p> <p>Charakteristiky polohy</p> <p>Charakteristiky variability</p> <p>Statistická data v grafech a tabulkách</p> <p>Aplikační úlohy</p>
---	--

KOMBINATORIKA

výsledky vzdělávání	učivo
<p>řeší jednoduché kombinatorické úlohy úvahou (používá základní kombinatorická pravidla)</p> <p>užívá vztahy pro počet variací, permutací a kombinací</p> <p>počítá s faktoriály a kombinačními čísly;</p> <p>užívá poznatků z kombinatoriky při řešení úloh v reálných situacích</p> <p>při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</p>	<p>Faktoriál</p> <p>Variace, permutace a kombinace bez opakování</p> <p>Variace s opakováním</p> <p>Počítání a faktoriály s kombinačními čísly</p> <p>Binomická věta</p> <p>Slovní úlohy</p>

ANALYTICKÁ GEOMETRIE V ROVINĚ

výsledky vzdělávání	učivo
<p>určí vzdálenost dvou bodů a souřadnice středu úsečky</p> <p>užívá pojmy: vektor a jeho umístění, souřadnice bodu, vektoru a velikost vektoru</p> <p>provádí operace s vektory (součet vektorů, násobek vektoru reálným číslem, skalární součin vektorů)</p> <p>užije grafickou interpretaci operací s vektory</p>	<p>Souřadnice bodu</p> <p>Souřadnice vektoru</p> <p>Střed úsečky</p> <p>Vzdálenost bodů</p> <p>Operace s vektory</p> <p>Přímka v rovině</p> <p>Polohové vztahy bodů a přímek v rovině</p> <p>Metrické vlastnosti bodů a přímek v rovině</p>

<p>určí velikost úhlu dvou vektorů;</p> <p>užije vlastnosti kolmých a kolineárních vektorů</p> <p>užije parametrické vyjádření přímky, obecnou rovnici přímky a směrnicový tvar rovnice přímky v rovině</p> <p>určí polohové vztahy bodů a přímek v rovině a aplikuje je v úlohách</p> <p>určí metrické vlastnosti bodů a přímek v rovině a aplikuje je v úlohách</p> <p>při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</p>	
--	--

5.2.2. Seminář z matematiky

Obecný cíl předmětu

Cílem předmětu je zprostředkovat žákům vědomosti a dovednosti potřebné nejen v běžném životě, ale i v životě profesním. Cílem matematického semináře 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. Student by měl zvládat všechny matematické postupy, měl by rozumět matematicky vyjádřeným informacím, měl by umět interpretovat statistické a ekonomické údaje, měl by být finančně gramotný. Měl by umět aplikovat matematické postupy a znalosti při řešení různých úkolů v běžných situacích včetně pracovních, měl by se orientovat v problematice peněz a cen.

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. Prohlubuje základní znalosti v matematické terminologii, v textu, při řešení problémových situací, pro aplikaci matematických poznatků v jiných předmětech, v praktickém životě a v odborné praxi.

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 učivo předmětu matematiky a doplňuje znalosti potřebné k vykonání státní části maturitní zkoušky. Jsou zdůrazněny mezipředmětové vztahy. Základním způsobem výuky je frontální vyučování vedené metodou řízeného rozhovoru v kombinaci se skupinovou prací, metoda názorně – demonstrační a metoda praktická s využitím prostředků informační technologie. Při volbě metod se přihlíží k úrovni žáků.

Hodnocení výsledků žáka

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

Klíčové kompetence

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

- **stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek**
- **spolupracovat s ostatními lidmi, odpovědně se podílet se na realizaci společných pracovních i jiných činností, usilovat o integritu a prosperitu pracovního týmu**

KOMPETENCE K CELOŽIVOTNÍMU UČENÍ

- **ovládat různé metody učení a užívat osobní strategie učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky**
- **získávat, zpracovávat a osvojovat si nové znalosti a dovednosti, vyhledávat a využívat dostupné možnosti a prostředky k učení, pomoc a podporu**
- **být motivováni k celoživotnímu učení, překonávat překážky a být vytrvalí v zájmu úspěšnosti učení**

MATEMATICKÁ A FINANČNÍ GRAMOTNOST

- **aplikovat matematické postupy a znalosti při řešení různých úkolů v běžných situacích včetně pracovních a pro další, zejména odborné vzdělávání**
- **rozumět matematicky vyjádřeným informacím, umět interpretovat statistické a ekonomické údaje**
- **zvládat řešení svých sociálních i ekonomických záležitostí s ohledem na měnící se životní situace, být finančně gramotní**
- **orientovat se v problematice peněz a cen, být schopni vést pracovní, rodinný i osobní rozpočet včetně správy finančních aktiv i závazků**

DIGITÁLNÍ KOMPETENCE

- **orientovat se v digitálním prostředí a využívat digitální technologie bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života, tzn. že absolvent:**
- **ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje;**
- **získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu;**
- **vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků;**
- **navrhne prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy;**
- **vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy;**

- předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

- pojmenovat a analyzovat vzniklý problém (problematickou situaci) v celém jeho kontextu
- určit příčiny problému, získat informace potřebné k jeho řešení, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, zvážit možné pozitivní i negativní dopady
- zvolit optimální postup řešení, zdůvodnit jej a vysvětlit postup řešení jiným lidem, vyhodnotit výsledek
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení, volit prostředky vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)

2. ročník, 2 h týdně, volitelný

MOCNINY A ODMOCNINY

výsledky vzdělávání	učivo
provádí operace s mnohočleny, lomenými výrazy, výrazy obsahujícími mocniny a odmocniny	Mocniny a odmocniny

VÝRAZY

výsledky vzdělávání	učivo
provádí operace s mnohočleny, lomenými výrazy, umí vytýkat užívá vztahy $(a \pm b)^2$, $a^2 - b^2$ počítá s lomenými výrazy a dovede určit jeho definiční obor	Úpravy výrazů Lomené výrazy

ROVNICE A NEROVNICE

výsledky vzdělávání	učivo
řeší lineární rovnice a jejich soustavy řeší rovnice s neznámou ve jmenovateli stanovuje podmínky dovede vyjádřit neznámou ze vzorce je schopen řešit slovní úlohy řešené rovnicemi	Lineární rovnice a nerovnice Rovnice s neznámou ve jmenovateli Vyjádření z neznámé ze vzorce

FUNKCE

výsledky vzdělávání	učivo
dovede sestavit graf funkce a stanovit definiční obor a obor hodnot	Přehled funkcí Vlastnosti funkcí

<p>určuje funkci rostoucí a klesající a extrémní funkce</p> <p>určuje exponenciální a logaritmickou funkci</p> <p>aplikuje funkční vztahy při řešení goniometrických, exponenciálních a logaritmických rovnic</p> <p>aplikuje učivo o funkcích do slovních úloh</p>	
---	--

SYSTEMATIZACE UČIVA, PRÁCE S TABULKAMI A KALKULAČKOU

výsledky vzdělávání	učivo
<p>řeší úlohy na polohové a metrické vlastnosti rovinných útvarů</p> <p>užívá věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníků v početních i konstrukčních úlohách</p> <p>pracuje s geometrickými útvar, počítat jejich obvod a obsah</p> <p>určuje objem a povrch základních těles</p> <p>řeší praktické úlohy s užitím pravoúhlého trojúhelníku, dovede použít Sinovou a Kosinovou větu v praktických úlohách</p> <p>aplikuje poznatky o aritmetické a geometrické posloupnosti při řešení problémových úloh</p> <p>čte a vyhodnocuje tabulky a grafy se statistickými údaji</p> <p>prování výpočty jednoduchých finančních náležitostí a orientuje se v základních pojmech finanční matematiky</p> <p>používá základní pojmy z pravděpodobnosti a kombinatoriky</p> <p>aplikuje vektorovou algebru a analytickou geometrie v praktických úlohách</p>	<p>Planimetrie</p> <p>Stereometrie</p> <p>Slovní úlohy na procenta</p> <p>Řešení obecného trojúhelníku</p> <p>Posloupnosti</p> <p>Finanční matematika</p> <p>Kombinatorika</p> <p>Pravděpodobnost a statistika</p> <p>Vektorová algebra a analytická geometrie</p>

5.3. Vzdělávání pro zdraví

5.3.1. Tělesná výchova

Obecné cíle

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 žáky 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

Tělesná výchova je zařazena ve dvou ročnících s dotací 2 hodiny týdně.

Vzdělávací obsah je rozdělen na tři tematické okruhy:

- Činnosti ovlivňující zdraví – význam pohybu pro zdraví, příprava organismu, zdravotně zaměřené činnosti, rozvoj různých forem rychlosti, vytrvalosti, síly, pohyblivosti, koordinace pohybu, hygiena při TV, bezpečnost při pohybových činnostech
- Činnosti ovlivňující úroveň pohybových dovedností – pohybové hry, základy gymnastiky, rytmické a kondiční formy cvičení, průpravné úpoly, základy atletiky, základy sportovních her, posilování a další pohybové činnosti
- Činnosti podporující pohybové učení – komunikace v TV, organizace při TV, zásady jednání a chování, pravidla osvojovaných pohybových činností, měření a posuzování pohybových dovedností, zdroj informací o pohybových činnostech

Rozdělení tematických celků do ročníků:

Hodiny

1. ročník

Zdravý životní styl

Bezpečí člověka

Zdravotní tělesná výchova

Kvalita mezilidských vztahů

2. ročník

Zdravý životní styl

Bezpečí člověka

Zdravotní tělesná výchova

Kvalita mezilidských vztahů

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.

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.

Do výuky jsou zařazovány tyto činnosti:

1. Činnosti ovlivňující úroveň pohybových dovedností:

- sportovní hry – odbíjená, košíková, kopaná, nohejbal
- gymnastika – akrobacie, cvičení na nářadí
- úpoly – základy sebeobrany
- tělesná cvičení – cvičení na posilovacích strojích, pořadová
- atletika – rychlý běh, vytrvalostní běh, skok do dálky, hod granátem, vrh koulí
- lyžování – běžecké, sjezdové, lyžařská turistika, bezpečnost pohybu v zimní horské krajině, jízda na vleku (LVVZ)
- netradiční sporty

2. Činnosti ovlivňující zdraví:

- význam pohybu pro zdraví
- pobyt v přírodě a ve městě – uplatňování pravidel bezpečnosti silničního provozu v roli chodce a cyklisty, ochrana přírody
- zdravotně orientovaná zdatnost
- hygiena a bezpečnost při pohybových činnostech

3. Činnost podporující pohybové učení:

- komunikace v TV
- historie a současnost sportu
- pravidla osvojovaných pohybových činností
- zásady jednání a chování v různém prostředí a při různých činnostech

Kritéria hodnocení žáků

Hodnocení výsledků je v souladu s klasifikačním řádem, žák je hodnocen:

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

Klíčové kompetence

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných, vhodně se prezentovat, zpracovávat souvislé, obsahově i stylisticky náročnější texty;
- vést konstruktivní dialog, formulovat a obhajovat své názory a postoje ústně i písemně a způsobem odpovídajícím dané situaci, adekvátně reagovat na projevy druhých lidí

OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

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

- uznávat rozdíly mezi hodnotovými systémy různých náboženských nebo etnických skupin a potřebu vzájemné kritické tolerance v multikulturním soužití

KOMPETENCE K CELOŽIVOTNÍMU UČENÍ

- získávat, zpracovávat a osvojovat si nové znalosti a dovednosti, vyhledávat a využívat dostupné možnosti a prostředky k učení, pomoc a podporu
- využívat ke svému učení různé informační zdroje, umět systematizovat a aplikovat získané znalosti a zkušenosti v práci i v životě
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí

DIGITÁLNÍ KOMPETENCE

- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života
- digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby
- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě
- vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince
- předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních
- při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

- pojmenovat a analyzovat vzniklý problém (problematickou situaci) v celém jeho kontextu
- určit příčiny problému, získat informace potřebné k jeho řešení, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, zvážit možné pozitivní i negativní dopady
- zvolit optimální postup řešení, zdůvodnit jej a vysvětlit postup řešení jiným lidem, vyhodnotit výsledek
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení, volit prostředky vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
- spolupracovat s ostatními lidmi, odpovědně se podílet se na realizaci společných pracovních i jiných činností, usilovat o integritu a prosperitu pracovního týmu
- podporovat nekonfliktní soužití s druhými lidmi, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k lidem z různých sociálních prostředí

1. ročník, 2 h týdně, povinný

ZDRAVÝ ŽIVOTNÍ STYL

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

<p>zdůvodní význam zdravého životního stylu objasní vliv tělesných cvičení na funkci jednotlivých orgánů a soustav a důsledky pohybové nedostatečnosti pro organismus dovede uvědoměle zlepšovat svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a kloubní pohyblivost aj. osvojit si zásady správného držení těla a chůze ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k sedavému způsobu života a požadavkům budoucího povolání; osvojit si různé způsoby relaxace ověří intenzitu a objem tělesného zatížení měřením (SF, DF), popíše důsledky snižování a zvyšování zátěže navrhne a zdůvodní vhodný vlastní režim zdravého způsobu života dovede posoudit biologické, psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností</p>	<p>Tělesná výchova Poznatky o kosterní, svalové, kardiovaskulární, dýchací aj. soustavě Svalová síla, rychlost, vytrvalost, obratnost, koordinace, ohebnost, rozsah pohybu v kloubech, rovnováha Pohybové aktivity (např. gymnastika, atletika, tanec, úpoly, sportovní hry) Turistika a pobyt v přírodě (např. i lyžování, bruslení, plavání aj podle zájmu žáků a možností školy) Životní prostředí Kompenzace neuropsychické i fyzické zátěže Regenerace Testování tělesné zdatnosti Racionální výživa</p>
--	--

BEZPEČÍ ČLOVĚKA

výsledky vzdělávání	učivo
<p>popíše rizikové faktory doдрžuje pravidla bezpečnosti při pohybových aktivitách poskytuje první pomoc sobě a jiným kriticky posoudí mediální informace týkající se péče o zdraví</p>	<p>Rizikové faktory Úrazová prevence Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí První pomoc</p>

KVALITA MEZILIDSKÝCH VZTAHŮ

výsledky vzdělávání	učivo
<p>komunikuje při pohybových činnostech spolupracuje s vrstevníky v proměnlivých situacích v týmu, řeší problémy a rozhoduje</p>	<p>Komunikace Sociální soudržnost</p>

ZDRAVOTNÍ TĚLESNÁ VÝCHOVA

výsledky vzdělávání	učivo
<p>volí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit</p>	<p>(podle doporučení lékaře) Speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení</p>

vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního zlepšování z nabídky pohybových aktivit	Pohybové aktivity prospěšné zdravému tělesnému rozvoji Kontraindikované pohybové aktivity
---	---

2. ročník, 2 h týdně, povinný

ZDRAVÝ ŽIVOTNÍ STYL

výsledky vzdělávání	učivo
<p>zdůvodní význam zdravého životního stylu objasní vliv tělesných cvičení na funkci jednotlivých orgánů a soustav a důsledky pohybové nedostatečnosti pro organismus dovede uvědoměle zlepšovat svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a kloubní pohyblivost aj. osvojí si zásady správného držení těla a chůze ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k sedavému způsobu života a požadavkům budoucího povolání; osvojí si různé způsoby relaxace ověří intenzitu a objem tělesného zatížení měřením (SF, DF), popíše důsledky snižování a zvyšování zátěže navrhne a zdůvodní vhodný vlastní režim zdravého způsobu života dovede posoudit biologické, psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností</p>	<p>Tělesná výchova Poznatky o kosterní, svalové, kardiovaskulární, dýchací aj. soustavě Svalová síla, rychlost, vytrvalost, obratnost, koordinace, ohebnost, rozsah pohybu v kloubech, rovnováha Pohybové aktivity (např. gymnastika, atletika, tanec, úpoly, sportovní hry) Turistika a pobyt v přírodě (např. i lyžování, bruslení, plavání aj podle zájmu žáků a možností školy) Životní prostředí Kompenzace neuropsychické i fyzické zátěže Regenerace Testování tělesné zdatnosti Racionální výživa</p>

BEZPEČÍ ČLOVĚKA

výsledky vzdělávání	učivo
<p>popíše rizikové faktory dodržuje pravidla bezpečnosti při pohybových aktivitách poskytuje první pomoc sobě a jiným kriticky posoudí mediální informace týkající se péče o zdraví</p>	<p>Rizikové faktory Úrazová prevence Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí První pomoc</p>

KVALITA MEZILIDSKÝCH VZTAHŮ

výsledky vzdělávání	učivo
komunikuje při pohybových činnostech	Komunikace

spolupracuje s vrstevníky v proměnlivých situacích v týmu, řeší problémy a rozhoduje	Sociální soudržnost
---	---------------------

ZDRAVOTNÍ TĚLESNÁ VÝCHOVA

výsledky vzdělávání	učivo
volí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního zlepšování z nabídky pohybových aktivit	(podle doporučení lékaře) Speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení Pohybové aktivity prospěšné zdravému tělesnému rozvoji Kontraindikované pohybové aktivity

5.4. Informatické vzdělávání

5.4.1. Informatika

Obecný cíl předmětu

Obecným cílem informatického vzdělávání je vést žáky ke schopnosti rozpoznávat informatické aspekty světa a využívat poznatky z informatiky k porozumění a uvažování o přirozených i umělých systémech a procesech, ke schopnosti řešit nejrůznější pracovní a životní situace, cílevědomě a systematicky volit a uplatňovat optimální postupy. Výuka informatiky přispívá k hlubšímu a komplexnímu porozumění výpočetním zařízením a principům, na kterých fungují. Tím usnadňuje využití digitálních technologií v ostatních oborech a rozvoj uživatelských dovedností žáků vázaných na vzdělávací obsah těchto oborů.

Charakteristika učiva

Obsah učiva předmětu Informatické vzdělávání vychází z rámcového vzdělávacího programu a povinně se zařazuje do vzdělávacího procesu. Navazuje na požadavky informatického vzdělávání z tříletých učebních oborů (H) a na reálné znalosti žáků. Výuka je zaměřena na rozvoj digitálních kompetencí a pokročilé porozumění digitálním technologiím, jejich využití v různých oborech a rozvoj informatického myšlení.

Strategie výuky

Výuka bude probíhat v odborné učebně s výpočetní technikou, kde bude mít každý žák k dispozici svou pracovní stanicí. Učivo bude probíráno kombinací teoretických výkladů a praktických cvičení, které umožní aplikovat získané znalosti v reálných úlohách.

Těžištěm výuky bude řešení praktických problémů a projektová výuka, která povede studenty k samostatnému myšlení, analýze problémů a aplikaci moderních nástrojů. Po výkladu učitele budou následovat praktická cvičení, samostatná práce na úkolech a týmové projekty, které umožní rozvíjet schopnost spolupráce.

Součástí výuky bude také práce s reálnými informačními systémy, testování aplikací, programování a využití cloudových služeb. Studenti budou vedeni k tomu, aby digitální technologie vnímali nejen jako nástroj pro řešení úloh, ale také jako prostředek pro inovaci a zlepšování pracovních postupů.

Výuka bude propojena s dalšími předměty a zaměřena na rozvoj průřezového tématu Člověk a digitální svět, které reflektuje současné technologické trendy a jejich dopady na společnost a pracovní prostředí.

Hodnocení výsledků žáka

Hodnocení bude zaměřeno na praktické dovednosti, samostatnost, analytické myšlení a schopnost aplikovat znalosti v reálných situacích. Studenti budou posuzováni podle toho, jak efektivně dokážou pracovat s digitálními nástroji, včetně software, informačních systémů a technologických řešení. Důležitou součástí hodnocení bude také jejich schopnost analyzovat a řešit problémy, navrhnout digitální řešení a pracovat s daty a algoritmy.

Významným kritériem hodnocení bude schopnost týmové spolupráce a komunikace při zapojení do skupinových projektů, sdílení informací a tvorbě digitálního obsahu. Studenti budou zároveň posuzováni podle toho, jak odpovědně a bezpečně přistupují k využívání digitálních technologií, včetně dodržování zásad kybernetické bezpečnosti a ochrany osobních údajů.

Hodnocení bude probíhat průběžně a bude doplněno zpětnou vazbou, která podpoří individuální pokrok studentů. Součástí hodnocení bude také prezentace projektů a schopnost obhájit navržená řešení.

Klíčové kompetence

KOMPETENCE K CELOŽIVOTNÍMU UČENÍ

- **znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání**

DIGITÁLNÍ KOMPETENCE

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

- **ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje;**
- **získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu;**
- **vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků;**
- **navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy;**
- **vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy;**
- **předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým.**

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

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

Odborné kompetence

VYPRACOVÁVAT PROJEKTOVOU DOKUMENTACI JEDNODUCHÝCH POZEMNÍCH STAVEB VČETNĚ DODATEČNÝCH STAVEBNÍCH ÚPRAV, TZN. ABY ABSOLVENTI:

- využívali digitální prostředky

Průřezová témata

Člověk a digitální svět

Digitální technologie přinášejí vzdělávání řadu nových příležitostí. Schopnost bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě využívat digitální technologie pro učení, vzdělávání se a zvyšování vlastní kvalifikace, stejně jako při práci, občanských aktivitách i ve volném čase, je jednou z klíčových kompetencí a je nezbytná pro celoživotní učení i zapojení absolventů do společenského a pracovního života.

Cílem tématu je začlenit digitální technologie do výukových aktivit a do života školy a propojit formální výuku se zkušenostmi žáků z jejich neformálních vzdělávacích aktivit a učení mimo školu. Důležitým předpokladem rozvoje digitálních dovedností žáků i formování jejich postojů a hodnot souvisejících s využíváním digitálních technologií je promyšlené a plánované využívání digitálních technologií ve výuce různých předmětů tak, aby měli žáci dostatek příležitostí učit se s nimi bezpečně a tvořivě pracovat a diskutovat o možnostech i rizicích jejich využití.

Přínos tématu k naplňování cílů rámcového vzdělávacího programu

Hlavním cílem průřezového tématu je vybavit žáky digitálními kompetencemi, které mají podpůrný charakter ve vztahu ke všem složkám kurikula. Digitální kompetence jsou průřezové klíčové kompetence, tedy kompetence nezbytné pro plnohodnotný rozvoj dalších klíčových dovedností. Jejich základní charakteristikou je aplikace – využití digitálních technologií při nejrůznějších činnostech a řešení problémů.

V jazykovém vzdělávání a komunikaci jsou žáci vedeni k tomu, aby byli schopni využívat digitální technologie k vyjádření, formulaci a obhajobě svých názorů, k získávání informací z různých zdrojů i k jejich sdílení, předávání a prezentaci vhodným způsobem v závislosti na komunikační situaci a příjemci.

Ve společenskovedním vzdělávání se žáci učí vnímat postavení, roli a vliv digitálních technologií v historickém, politickém, sociálním, právním a ekonomickém kontextu.

V přírodovědném vzdělávání se zaměřují na využití digitálních technologií při modelování, badatelských a experimentálních činnostech, analýze dat a jejich prezentaci.

Matematické vzdělávání podporuje využívání digitálních nástrojů při řešení běžných situací vyžadujících efektivní výpočty, práci s matematickými modely a interpretaci výsledků vzhledem k realitě.

V estetickém vzdělávání jsou žáci vedeni k využití digitálních médií při tvořivých činnostech a k uplatňování estetických kritérií při digitální tvorbě.

Oblast vzdělávání pro zdraví zahrnuje znalosti a dovednosti potřebné k prevenci a ochraně zdraví při používání digitálních technologií.

Informatické vzdělávání rozvíjí hlubší porozumění principům digitálních technologií a podporuje informatické myšlení žáků, které mohou uplatnit při řešení problémů i mimo oblast informatiky.

V ekonomickém vzdělávání se žáci učí využívat digitální nástroje pro výpočty ekonomických údajů, vizualizaci trendů a práci s aplikacemi pro ekonomické a pracovní účely.

V odborném vzdělávání se zaměřují na efektivní využívání digitálních technologií potřebných pro odborné činnosti.

Obsah tématu a jeho realizace

Digitální kompetence jsou dnes nezbytné pro zaměstnatelnost, osobní rozvoj, aktivní a odpovědné občanství i sociální začlenění. Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- *vyhledávali možnosti zapojení do občanského života prostřednictvím digitálních technologií a chápali jejich význam pro sociální začleňování, osoby s hendikepem a kvalitu života,*
- *kriticky posuzovali vývoj technologií a jejich vliv na společnost, pracovní prostředí i životní prostředí a snažili se minimalizovat potenciální rizika,*
- *běžně využívali digitální technologie pro vzdělávání a osobní rozvoj, dokázali identifikovat potřebu zlepšení svých digitálních dovedností a sledovali aktuální dění v oblasti kybernetické bezpečnosti,*
- *aktivně pracovali se svou digitální identitou, vědomě pečovali o svou digitální stopu a v případě potřeby využívali možnosti anonymity na internetu,*
- *chránili digitální zařízení, obsah i osobní údaje před zneužitím a posuzovali důvěryhodnost digitálních služeb,*
- *dbali na prevenci negativních dopadů digitálních technologií na zdraví, přizpůsobovali pracovní prostředí ergonomickým a bezpečnostním zásadám,*
- *znali a uplatňovali právní normy související s ochranou osobních údajů, duševního vlastnictví a kybernetickou bezpečností,*
- *při interakcích v digitálním prostředí respektovali pravidla etického chování, aktivně vystupovali proti nevhodnému jednání a dbali na svou i cizí digitální pověst,*
- *navrhovali bezpečná a efektivní řešení prostřednictvím digitálních technologií a pomáhali druhým s běžnými technickými problémy,*
- *vytvářeli, upravovali a vylepšovali digitální obsah, přetvářeli stávající materiály a tvořili nové hodnotné digitální produkty,*
- *získávali data, informace a digitální obsah z různých zdrojů, kriticky hodnotili jejich důvěryhodnost a organizovali je podle účelu využití,*
- *komunikovali pomocí digitálních technologií, přizpůsobovali formu komunikace kontextu a spolupracovali prostřednictvím digitálních nástrojů.*

Průřezové téma Člověk a digitální svět bude integrováno do výuky napříč předměty a podpoří schopnost žáků bezpečně a efektivně využívat digitální technologie v osobním i profesním životě. Zaměří se na praktické situace a kontexty, které reflektují aktuální technologický vývoj a jeho dopady na společnost.

1. ročník, 1 h týdně, povinný

DATA, INFORMACE A MODELOVÁNÍ

Výsledky vzdělávání	Učivo
interpretuje data (získá z dat informace), posuzuje množství informace v datech, vyslovuje předpovědi na základě dat, uvědomuje si omezení použitých modelů a odhaluje chyby v datech porovná různé příklady kódování dat a jejich použití	Data a informace Interpretace dat Informace a množství informace v datech. Chyby v datech a kontrola dat Kódování informací a dat Záznam, přenos a distribuce dat a informací v digitální podobě

<p>Vysvětlí proces digitalizace a jeho úskalí aktivně a s porozuměním používá různé datové formáty, ovládá konverzi mezi různými formáty téhož obsahu formuluje problém a požadavky na jeho řešení, získává potřebné informace, posuzuje jejich využitelnost a dostatek (úplnost) vzhledem k řešenému problému používá systémový přístup k řešení problémů</p>	<p>Datové formáty, kódování různých formátů dat (např. text, obraz, zvuk, video) Zápis informace pomocí kódovací tabulky nebo kódovacího jazyka</p>
---	---

TVORBA, TESTOVÁNÍ A PROVOZ SW

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>vysvětlí, co je to algoritmus a rozdělí jednotlivé kroky problému na dílčí části na základě analýzy problému specifikuje zadání pro tvorbu programu, skriptu nebo webové aplikace. rozdělí zadání nebo problém na menší části, rozhodne, které je vhodné řešit algoritmicky, své rozhodnutí zdůvodní navrhne algoritmy a datové struktury podle specifikace zadání a zapíše je vhodnou formou ve vztahu k charakteru a velikosti vstupu hodnotí algoritmy a datové struktury podle různých hledisek, porovná a vybere pro řešení problém ty nejvhodnější, vylepší algoritmus podle daného hlediska</p>	<p>Požadavky a analýza - specifikace a popis řešeného problému, požadavky na řešení Identifikace vstupů a výstupů Analýza a dekompozice (rozložení) problému Identifikace vstupů a výstupů Tvorba a vývoj - základní koncepce tvorby programů (např. proměnná a datový typ, řídicí příkazy, cykly) Algoritmus a jeho vlastnosti (definice, vlastnosti – jednoznačnost, konečnost, obecnost). Příklady algoritmů v běžném životě Návrh algoritmů a datových struktur Zápis algoritmu vhodnou formou (např. blokové schéma, přirozené a formální jazyky, skriptovací a programovací jazyk) Návrh algoritmů podle specifikace (např. sekvenční, podmíněné a cyklické struktury) Datové struktury – proměnné, pole, seznamy a základní operace s daty Využívání hotových komponent</p>

INFORMAČNÍ SYSTÉMY

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>analyzuje a hodnotí informační systémy podle zadaných hledisek vyhledává specifické informace v IS pomocí uživatelského rozhraní a navigace vyhledává a zpracovává data pomocí dotazovacích nástrojů, používá vazby mezi entitami, číselníky a identifikátory</p>	<p>Účel a charakteristika informačních systémů – definice, role IS v různých oborech Veřejné a oborové informační systémy – e-Government, ERP, CRM Uživatelská rozhraní IS – navigace, přístupnost, jazykové mutace</p>

identifikuje zdroje záznamů v IS, určuje jejich umístění, validitu a míru zabezpečení	Bezpečnost a správa uživatelských účtů – role, oprávnění, ochrana dat
--	---

DIGITÁLNÍ TECHNOLOGIE

Výsledky vzdělávání	Učivo
identifikuje v historii vývoje hardwaru i softwaru zlomové události; ukáže, které koncepty se nemění a které ano rozumí fungování hardwaru a periférií natolik, aby je mohl efektivně a bezpečně používat a snadno se naučil používat nové popíše, jakým způsobem operační systém zajišťuje své hlavní úkoly rozpozná různé druhy paměťových úložišť a popíše jejich základní principy, nastavuje sdílení a zálohování dat na základě porozumění fungování softwaru efektivně a bezpečně využívá různá uživatelská prostředí efektivně a bezpečně využívá vhodné aplikace podle stanoveného cíle	Hardware a software - zlomové události a technologie v historii a jejich vliv na obor, trh práce a společnost Současná výpočetní zařízení, jejich technické parametry, základní komponenty Připojitelné periferie, zobrazovací zařízení, vstupní/výstupní zařízení, rozhraní a konektory Souborový systém a paměťová úložiště Operační systémy Aplikační software a jeho využití pro odborné činnosti (např. textový procesor, tabulkový procesor, software pro tvorbu prezentací, grafický software, software pro oblast 3D technologií) Zařízení s vestavěnými systémy

2. ročník, 1 h týdně, povinný

DATA, INFORMACE A MODELOVÁNÍ

Výsledky vzdělávání	Učivo
pro řešení problému sestaví model převede data z jednoho modelu do jiného najde nedostatky daného modelu a odstraní je porovná různé modely s ohledem na kvalitu řešení daného problému. umí zpracovat data a zvažuje přínosy a limity statistického zpracování dat. využívá umělou inteligenci eticky a rozumí principům strojového učení v oblasti umělé inteligence.	Validita informací a zdroje dat vzhledem k definici a řešení problému Model jako zjednodušení reality (např. schéma, graf, diagram, pojmová a myšlenková mapa) Vlastnosti, vazby a závislosti modelu dat Zpracování dat Statistické zpracování dat, odhad a předpovědi. Umělá inteligence Strojové učení na základě dat, jeho limity, přínosy a rizika

TVORBA, TESTOVÁNÍ A PROVOZ SW

Výsledky vzdělávání	Učivo

<p>vytvoří jednoduchý spustitelný program, skript, nebo webovou aplikaci testuje spustitelný program, skript nebo webovou aplikaci najde, specifikuje a opraví případnou chybu spolupracuje při tvorbě programu s další osobou, popisuje strukturu programu další osobě</p>	<p>Testování - druhy chyb, chybové hlášky, neočekávané ukončení a zamrznutí</p> <p>Způsoby a druhy testování softwaru</p> <p>Spotřeba výpočetních a jiných zdrojů</p> <p>Běh a provoz - verze programu, instalace a aktualizace programu</p> <p>Hlášení a evidence závad, logování a sledování provozu</p> <p>Nápověda a licence programu</p>
--	---

INFORMAČNÍ SYSTÉMY

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>provede hromadný import nebo export dat navrhne procesy zpracování dat a roli/role jednotlivých uživatelů navrhne a vytvoří strukturu vzájemného propojení dat navrhne číselníky a identifikátory dat třídí a řadí data, která následně vizualizuje nebo zpracuje do obvyklého formátu v daném kontextu a oboru navrhne způsob využití informačního systému k řešení problému ve svém oboru, otestuje ho se skupinou uživatelů a vyhodnotí případné chyby, chybové stavy a jejich příčiny</p>	<p>Databáze</p> <p>Datový záznam, entita, atribut a vazba, číselníky a identifikátory</p> <p>Definice procesů, činností a konfigurace informačního systému</p> <p>Zdroje záznamů v informačním systému (např. databáze, souborový systém, síťové služby)</p> <p>Vyhledávání a vizualizace dat (např. třídění, řazení a filtrování, rozpoznávání vzorů a trendů)</p> <p>Hromadné zpracování dat, export a import</p>

DIGITÁLNÍ TECHNOLOGIE

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>porovná jednotlivé způsoby propojení digitálních zařízení, charakterizuje počítačové sítě a internet vysvětlí, pomocí čeho a jak je komunikace mezi jednotlivými zařízeními v síti zajištěna rozumí fungování sítí natolik, aby je mohl bezpečně a efektivně používat identifikuje a řeší technické problémy vznikající při práci s digitálními zařízeními poradí druhým při řešení typických závad (chrání digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním</p>	<p>Počítačové sítě a síťové služby</p> <p>Internet a počítačové sítě</p> <p>Přenos dat, komunikační protokol a adresování v síti</p> <p>Typy, vlastnosti různých sítí, internet věci</p> <p>Fyzická a logická infrastruktura sítě, typy síťových zařízení, servery a datová centra</p> <p>Cloudové a sdílené služby v síti, virtualizace</p> <p>Webové aplikace a služby, hypertextový formát dat, URL adresa a doména</p> <p>Webový aplikační software a jeho využití pro odborné činnosti (např. textový procesor, tabulkový procesor, software pro</p>

<p>prostředí před poškozením, přepisem/změnou či zneužitím reaguje na změny v technologiích ovlivňujících bezpečnost (s vědomím souvislostí fyzického a digitálního světa vytváří, spravuje a chrání jednu či více digitálních identit) kontroluje svou digitální stopu, ať už ji vytváří sám, nebo někdo jiný, v případě potřeby dokáže používat služby internetu anonymně v případě personalizovaného obsahu dokáže identifikovat obsah generovaný algoritmy doporučovacích systémů</p>	<p>tvorbu prezentací, grafický software, software pro oblast 3D technologií) Bezpečnost v digitálním prostředí - způsoby útoků na technologie, základní prvky ochrany (např. aktualizace softwaru, antivir, firewall, VPN, šifrování) Sociotechnické metody útoků na uživatele, bezpečné chování a nastavení prostředí (např. práce s hesly, vícefaktorová autentizace, zálohování dat) Digitální identita, elektronický podpis, eGovernment a státní informační systémy. Digitální stopa – vědomá a nevědomá, logy, metadata, cookies a narušení soukromí při využívání technologií Sledování uživatele, algoritmy sociálních sítí a personalizace obsahu, doporučující systémy</p>
--	---

5.5. Ekonomické vzdělávání

5.5.1. Ekonomika

Obecné cíle

Cílem ekonomického vzdělávání je vybavit žáky znalostmi a dovednostmi potřebnými pro ekonomické chování v profesním i osobním životě. Žáci se naučí chápat principy fungování národního hospodářství, rozvíjet finanční gramotnost a aplikovat ekonomické principy ve své odbornosti. Vzdělávání je koncipováno tak, aby absolventi nástavbového studia dosáhli stejných ekonomických kompetencí jako žáci oborů kategorie M a L0.

Charakteristika učiva

Obsah učiva zahrnuje základní ekonomické pojmy, fungování tržního hospodářství, podnikovou ekonomiku a právní aspekty podnikání. Důraz je kladen na praktické využití ekonomických znalostí v různých oborech a propojení s odbornými předměty. Výuka zahrnuje také finanční gramotnost, hospodaření domácnosti a ekonomické aspekty pracovního života. Žáci získají přehled o daňovém systému, účetnictví a základech marketingu, aby byli schopni efektivně se zapojit do ekonomických procesů.

Strategie výuky

Výuka kombinuje teoretické znalosti s praktickými aplikacemi, přičemž je kladen důraz na propojení s reálnými situacemi. Žáci pracují s aktuálními ekonomickými daty, analyzují případové studie a řeší praktické úkoly, jako je sestavení rozpočtu nebo výpočet nákladů a výnosů podniku. Součástí výuky jsou diskuse, projektová práce a využívání digitálních nástrojů pro simulace ekonomických rozhodnutí. Důležitým prvkem je také propojení s odbornou praxí a smysluplné využití digitálních prostředků a softwarových produktů.

Hodnocení výsledků žáka

Hodnocení zahrnuje ověřování teoretických znalostí formou testů, písemných prací a ústního zkoušení. Praktické dovednosti jsou hodnoceny na základě samostatných úkolů, projektových prací a schopnosti aplikovat ekonomické principy v reálných situacích. Důraz je kladen na analytické a rozhodovací schopnosti žáků, jejich schopnost argumentace a interpretace ekonomických dat.

Klíčové kompetence

DIGITÁLNÍ KOMPETENCE

- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje;
- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu;
- vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků;
- navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy;
- vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy;
- předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací, v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým.

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek;
- adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých možností je pozitivně ovlivňovat;
- spolupracovat s ostatními lidmi, odpovědně se podílet na realizaci společných pracovních i jiných činností, usilovat o integritu a prosperitu pracovního týmu.

KOMPETENCE K PRACOVNÍMU UPLATNĚNÍ A PODNIKÁNÍ

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní kariéře, být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám a celoživotně se vzdělávat;
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru, požadavcích na výkon odborné kvalifikace a o základních pracovněprávních vztazích;
- mít přehled o zdrojích informací a poradenských službách týkajících se vzdělávání a trhu práce;
- jednat aktivně při hledání zaměstnání, vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat sebe i svoji odbornost;
- rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání.

KOMPETENCE K CELOŽIVOTNÍMU UČENÍ

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

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

- pojmenovat a analyzovat vzniklý problém (problematickou situaci) v celém jeho kontextu;
- určit příčiny problému, získat informace potřebné k jeho řešení, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, zvážit možné pozitivní i negativní dopady;
- zvolit optimální postup řešení, zdůvodnit jej a vysvětlit postup řešení jiným lidem, vyhodnotit výsledek;
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení, volit prostředky vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomosti nabyté dříve;
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných, vhodně se prezentovat, zpracovávat souvislé, obsahově i stylisticky náročnější texty;
- vést konstruktivní dialog, formulovat a obhajovat své názory a postoje ústně i písemně a způsobem odpovídajícím dané situaci, adekvátně reagovat na projevy druhých lidí;
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.).

OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí, přispívat k uplatňování hodnot demokracie;
- zajímat se o politické a společenské dění u nás i ve světě a být schopni kriticky přistupovat k realitě, vytvářet si názor podložený vlastními argumenty;
- chápat význam kvalitního životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje; uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních;
- vážit si kulturních hodnot a tradic vlastního národa, Evropy a ostatních světových civilizací.

MATEMATICKÁ A FINANČNÍ GRAMOTNOST

- aplikovat matematické postupy a znalosti při řešení různých úkolů v běžných situacích včetně pracovních a pro další, zejména odborné vzdělávání;
- rozumět matematicky vyjádřeným informacím, umět interpretovat statistické a ekonomické údaje;
- zvládat řešení svých sociálních i ekonomických záležitostí s ohledem na měnící se životní situace, být finančně gramotní;
- orientovat se v problematice peněz a cen, být schopni vést pracovní, rodinný i osobní rozpočet včetně správy finančních aktiv i závazků.

Odborné kompetence

USILOVAT O NEJVYŠŠÍ KVALITU SVÉ PRÁCE, VÝROBKŮ NEBO SLUŽEB, TZN. ABY ABSOLVENTI:

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

JEDNAT EKONOMICKY A V SOULADU SE STRATEGIÍ UDRŽITELNÉHO ROZVOJE, TZN. ABY ABSOLVENTI:

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

ZAJIŠŤOVAT KONSTRUKČNÍ A TECHNOLOGICKOU PŘÍPRAVU VÝROBY, TZN. ABY ABSOLVENTI:

- **posuzovali materiály pro výrobu z hlediska jejich technických, ekonomických a užitných vlastností, dbali na jejich hospodárné a ekologické využívání a likvidaci po skončení životnosti.**

VYKONÁVAT VLASTNÍ OBCHODNĚ PODNIKATELSKÉ AKTIVITY, TZN. ABY ABSOLVENTI:

- **smluvně zabezpečovali odbyt výrobků;**
- **zajišťovali základní operace personálního řízení, uzavírali pracovní smlouvy;**
- **vedli podnikovou administrativu, evidovali pohyb surovin a výrobků;**
- **sestavovali kalkulace výrobků a ovládali tvorbu cen;**
- **sestavovali operativní a dlouhodobější plány výroby a prodeje;**
- **využívali marketingových nástrojů k prezentaci podniku a výrobků;**
- **získávali a využívali ekonomické informace k řízení výroby a vyhodnocovali dosahované výsledky hospodaření.**

1. ročník, 1 h týdně, povinný

NÁRODNÍ HOSPODÁŘSTVÍ A EU

výsledky vzdělávání	učivo
vysvětlí význam ukazatelů vývoje národního hospodářství ve vztahu k oboru objasní příčiny a druhy nezaměstnanosti	Národní hospodářství Struktura národního hospodářství Činitelé ovlivňující úroveň národního hospodářství Státní rozpočet

<p>vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže, jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům</p> <p>srovná úlohu velkých a malých podniků v ekonomice státu</p> <p>na příkladech vysvětlí příjmy a výdaje státního rozpočtu</p> <p>vysvětlí důležitost evropské integrace</p> <p>zhodnotí ekonomický dopad členství v EU</p>	Evropská unie
--	---------------

2. ročník, 2 h týdně, povinný

MARKETING

výsledky vzdělávání	učivo
<p>vysvětlí, co je marketingová strategie</p> <p>zpracuje jednoduchý průzkum trhu</p> <p>na příkladu ukáže použití nástrojů marketingu v oboru</p>	<p>Marketing</p> <p>Podstata marketingu</p> <p>Průzkum trhu</p> <p>Produkt, cena, distribuce, propagace</p>

MANAGEMENT

výsledky vzdělávání	učivo
<p>vysvětlí tři úrovně managementu</p> <p>popíše základní zásady řízení</p> <p>zhodnotí využití motivačních nástrojů v oboru</p>	<p>Management</p> <p>Dělení managementu</p> <p>Funkce managementu – plánování, organizování, vedení, kontrolování</p>

5.6. Odborné vzdělávání

5.6.1. Konstrukce

Obecné cíle

Obsahový okruh Konstrukční příprava rozšiřuje a prohlubuje učivo RVP pro tříleté obory vzdělání s výučním listem, kde žáci získali základy práce s výtvarnými návrhy a technickou dokumentací.

Cílem je seznámit žáky s podstatou konstruování a designu výrobku, naučit je vypracovat konstrukční a technickou dokumentaci výrobku zejména pomocí informačních a komunikačních technologií a speciálních aplikačních programů.

Učivo rozvíjí logické myšlení žáků, jejich představivost, estetické a technické cítění a vyjadřování, vede je k samostatnosti, pečlivosti, přesnosti a tvořivosti.

Charakteristika učiva

Předmět konstrukce je v mezipředmětových vztazích s předměty technologie, materiály, výukou programů CAD-CAM, odborné kreslení, DKS, výrobní zařízení, IKT a praxi.

Metody výuky

Výuka je zaměřena teoreticky a obsah předmětu je součástí odborné kvalifikace žáka. Učivo navazuje na poznatky z jiných předmětů a tak umožňuje dosáhnout u žáka komplexních znalostí a dovedností. Stěžejní metodou je metoda problémového výkladu, spočívající v učitelem vytýčeném (formulovaném) problému, kdy žáci společně s učitelem, popř. samostatně problém analyzují, formulují postup řešení s následným výběrem a verifikací (ověřením) optimálního řešení. Tato metoda je učitelem v jednotlivých případech vhodně doplňována metodou informačně receptivní formou výkladu, vysvětlováním, popisem, ústní nebo obrazové reprodukce, a to s maximálním využitím odborných učebních textů, popř. projekčních didaktických pomůcek (video), především však prezentace textů a obrazů prostřednictvím data projektorů.

Na tuto činnost pak navazuje metoda reproduktivní, spočívající v tom, že učitel vysvětluje látku organizovaným způsobem, především napodobováním, řešením typových úloh, opakovacími rozhovory a diskusí o problému.

Hodnocení výsledků výuky

Žáci budou v každém ročníku hodnoceni na základě písemného a ústního zkoušení. Důraz při zkoušení bude kladen nejen na teoretické znalosti žáka, ale hlavně také na jeho grafický projev, schopnosti aplikovat teorii na příkladu a na schopnosti verbálního technického vyjadřování. Ústní zkoušení je prováděno individuálně nebo frontálně kladením otázek a možností doplňování a zpřesňování odpovědí jinými žáky.

Písemné zkoušení je aplikováno buď formou krátkých písemných prací diagnostikujících znalosti jednoho vyučovacího tématu, nebo delších písemných prací zahrnujících celou tematickou část.

Klíčové kompetence

DIGITÁLNÍ KOMPETENCE

- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje;
- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu;
- vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků;
- navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy;

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

- pojmenovat a analyzovat vzniklý problém (problematickou situaci) v celém jeho kontextu;

- určit příčiny problému, získat informace potřebné k jeho řešení, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, zvážit možné pozitivní i negativní dopady;
- zvolit optimální postup řešení, zdůvodnit jej a vysvětlit postup řešení jiným lidem, vyhodnotit výsledek;
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení, volit prostředky vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomosti nabyté dříve;
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).

KOMPETENCE K PRACOVNÍMU UPLATNĚNÍ A PODNIKÁNÍ

- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru, požadavcích na výkon odborné kvalifikace a o základních pracovně-právních vztazích

KOMPETENCE K CELOŽIVOTNÍMU UČENÍ

- ovládat různé metody učení a užívat osobní strategie učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky

MATEMATICKÁ A FINANČNÍ GRAMOTNOST

- aplikovat matematické postupy a znalosti při řešení různých úkolů v běžných situacích včetně pracovních a pro další, zejména odborné vzdělávání

Odborné kompetence

DBÁT NA BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI, TZN., ABY ABSOLVENTI:

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

ZAJIŠŤOVAT KONSTRUKČNÍ A TECHNOLOGICKOU PŘÍPRAVU VÝROBY TZN., ABY ABSOLVENTI:

- četli technickou dokumentaci
- posuzovali materiály pro výrobu z hlediska jejich technických, ekonomických a užitných vlastností, dbali na jejich hospodárné a ekologické využívání a likvidaci po skončení životnosti
- navrhovali pro zvolené typy výrobků vhodné materiály, konstrukce a varianty technologického postupu výroby včetně jejich povrchové úpravy a chemické ochrany
- vypracovali konstrukční řešení daného výrobku nebo jeho části a navrhovali technologickou přípravu jeho výroby

JEDNAT EKONOMICKY A V SOULADU SE STRATEGIÍ UDRŽITELNÉHO ROZVOJE, TZN. ABY ABSOLVENTI:

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

1. ročník, 3 h týdně, povinný

KONSTRUKCE SPOJŮ

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

popíše typy používaných konstrukcí ve výrobě	Typy konstrukcí a spojů Kreslení prvků a konstrukčních spojů
---	---

ANTROPOMETRIE A ERGONOMIE

výsledky vzdělávání	učivo
využívá zásady antropometrie a ergonomie při konstrukci výrobků	Zásady při navrhování konstrukce výrobku

KONSTRUKCE NÁBYTKÁŘSKÝCH A DŘEVAŘSKÝCH VÝROBKŮ

výsledky vzdělávání	učivo
vysvětlí podstatu konstrukce výrobků jako významné součásti designu výrobků popíše typy používaných konstrukcí ve výrobě pracuje s výtvarnými návrhy a technickou dokumentací zhotoví komplexní konstrukční dokumentaci výrobku nebo jeho částí podle zadání navrhne konstrukční přípravu výroby na základě technologických, ekonomických a estetických hledisek; pracuje s aplikačními počítačovými CAD a CAM programy.	Konstrukce výrobků: - skříňový nábytek - stolový nábytek - sedací nábytek - lůžkový nábytek Konstrukce STV: - okna - dveře - schodiště - obložení - vestavěný nábytek Konstrukční dokumentace

2. ročník, 3 h týdně, povinný

KONSTRUKČNÍ DOKUMENTACE

výsledky vzdělávání	učivo
zhotoví komplexní konstrukční dokumentaci výrobku nebo jeho částí dle zadání pracuje s výtvarnými návrhy a technickou dokumentací využívá zásady antropometrie a ergonomie při konstrukci výrobků navrhne konstrukční přípravu výroby na základě technologických, ekonomických a estetických hledisek	Zhotovování dokumentace výrobku dle zadání: - konstrukce výrobků - konstrukční dokumentace

pracuje s aplikačními počítačovými CAD/CAM programy	
--	--

SAMOSTATNÁ ROČNÍKOVÁ PRÁCE

výsledky vzdělávání	učivo
zhotoví komplexní konstrukční dokumentaci výrobku nebo jeho části dle zadání pracuje s výtvarnými návrhy a technickou dokumentací využívá zásady antropometrie a ergonomie při konstrukci výrobků navrhne konstrukční přípravu výroby na základě technologických, ekonomických a estetických hledisek pracuje s aplikačními počítačovými CAD/CAM programy	Ročníková práce dle zadání

5.6.2. Dřevěné konstrukce

Obecné cíle

Učivo předmětu umožňuje žákům získat vědomosti v oblasti dřevostaveb, dřevěných prvků staveb a souvisejících konstrukcí z materiálů na bázi dřeva a jiných doplňkových materiálů.

Charakteristika učiva

Žák si v předmětu osvojí potřebné základní znalosti především v konkrétních konstrukcích nosných systémů vč. požadavků na ně kladených. Navazující a rozšiřující učivo řeší problematiku souvisejících dřevěných konstrukcí s důrazem na výplně stavebních otvorů (okna, dveře), schodiště a podlahy.

Znalost jednotlivých druhů materiálů přispívá k získání vědomostí o jejich vlastnostech, použití, obrábění, úsporách a vlivu na životní prostředí.

Předmět dřevěné konstrukce (DKS) souvisí v mezipředmětových vztazích s předměty odborné kreslení, konstrukce, technologie, materiály, výrobní zařízení, ekologie, matematika, fyzika, chemie a odborný výcvik.

Metody výuky

Výuka je zaměřena teoreticky a obsah předmětu je součástí odborné kvalifikace žáka. Učivo navazuje na poznatky z jiných předmětů, čímž umožňuje dosáhnout u žáka komplexních znalostí a vědomostí. Dominující metody jsou metody výkladu, individuálního přístupu a problémového výkladu spočívajícího v učitelem vytýčeném (formulovaném) problému, kdy žáci společně s vyučujícím, popř. samostatně, analyzují a formulují postup řešení s následným výběrem a verifikací (ověřením) optimálního řešení. Tato metoda je učitelem v jednotlivých případech vhodně doplňována metodou informačně receptivní formou výkladu, vysvětlováním, popisem, ústní nebo obrazové reprodukce, a to s maximálním využitím odborných učebních

textů, popř. projekčních didaktických pomůcek (video), především však prezentace textů a obrazů prostřednictvím dataprojektorů a interaktivní tabule.

Na tuto činnost pak navazuje metoda reproduktivní, kdy učitel vysvětluje látku organizovaným způsobem konstruovaným systémem učebních úloh, především napodobováním, řešením typových úloh, opakovacími rozhovory, diskusí o problému a diagnostikou.

Hodnocení výsledků výuky

Žáci budou v každém ročníku hodnoceni na základě písemného, ústního a data projekčního zkoušení. Důraz při zkoušení bude kladen nejen na teoretické znalosti žáka, ale také na jeho grafický projev, schopnosti aplikovat teorii na příkladu a na schopnosti verbálního technického vyjadřování.

Ústní zkoušení je prováděno individuálně nebo frontálně kladením otázek a možností doplňování a zpřesňování odpovědí jinými žáky.

Písemné zkoušení je aplikováno buď formou krátkých písemných prací diagnostikujících znalosti jednoho vyučovacího tématu, nebo delších písemných prací zahrnujících celý tematický celek.

Interaktivní zkoušení spočívá v plnění úkolů zadávaných počítačovým programem.

Klíčové kompetence

DIGITÁLNÍ KOMPETENCE

- **ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje;**

KOMPETENCE K CELOŽIVOTNÍMU UČENÍ

- **ovládat různé metody učení a užívat osobní strategie učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky**
- **být motivováni k celoživotnímu učení, překonávat překážky a být vytrvalí v zájmu úspěšnosti učení**
- **získávat, zpracovávat a osvojovat si nové znalosti a dovednosti, vyhledávat a využívat dostupné možnosti a prostředky k učení, pomoc a podporu**
- **využívat ke svému učení různé informační zdroje, umět systematizovat a aplikovat získané znalosti a zkušenosti v práci i v životě**

MATEMATICKÁ A FINANČNÍ GRAMOTNOST

- **aplikovat matematické postupy a znalosti při řešení různých úkolů v běžných situacích včetně pracovních a pro další, zejména odborné vzdělávání**

Odborné kompetence

DBÁT NA BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI, TZN., ABY ABSOLVENTI:

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

ZAJIŠŤOVAT KONSTRUKČNÍ A TECHNOLOGICKOU PŘÍPRAVU VÝROBY TZN., ABY ABSOLVENTI:

- **četli technickou dokumentaci**
- **navrhovali design výrobku a vypracovali jeho 3D počítačový model**
- **vypracovali konstrukční řešení daného výrobku nebo jeho části a navrhovali technologickou přípravu jeho výroby**

- posuzovali materiály pro výrobu z hlediska jejich technických, ekonomických a užitných vlastností, dbali na jejich hospodárné a ekologické využívání a likvidaci po skončení životnosti
- navrhovali pro zvolené typy výrobků vhodné materiály, konstrukce a varianty technologického postupu výroby včetně jejich povrchové úpravy a chemické ochrany

2. ročník, 2 h týdně, povinný

ÚVOD DO PŘEDMĚTU

výsledky vzdělávání	učivo
vnímá charakteristiku úvodu a uvědomuje si souvislosti navazujících předmětů	Význam předmětu a mezipředmětové vztahy Přehled učiva

DŘEVO JAKO KONSTRUKČNÍ MATERIÁL

výsledky vzdělávání	učivo
orientuje se v historickém použití dřeva zná složení a vlastnosti dřeva popíše a rozezná vady dřeva navrhne vhodné prostředky k ochraně dřeva uvede charakteristiky deskových, plošných a novodobých konstrukčních materiálů vč. příslušných výpočtů definiuje dělení deskového řeziva chápe environmentální souvislosti dbá na hospodárné a ekologické využívání materiálů, jejich vhodné uskladnění, ošetření i zpracování odpadů včetně jejich likvidace	Historie použití dřeva ve stavbách Složení a vlastnosti dřeva Vady a poškození dřeva Ochrana dřeva konstrukční Řezivo pro stavební účely Deskové a plošné konstrukční materiály Novodobé materiály na bázi dřeva Tepelné a akustické vlastnosti materiálů Výpočet koeficientu prostupu tepla Úspory energií Nakládání s odpadem Environmentální požadavky

NOSNÉ KONSTRUKCE STAVEB ZE DŘEVA

výsledky vzdělávání	učivo
orientuje se, dokáže vysvětlit, navrhnout a zná požadavky kladené na konstrukční systémy dřevostaveb tuzemských i zahraničních producentů v historickém i soudobém kontextu definiuje rozdílnost a přednosti jednotlivých konstrukčních systémů dokáže navrhnout obvodovou zeď a spočítat její tepelné ztráty	Dřevostavby - historie a vývoj - konstrukční systémy a jejich rozdělení

DŘEVĚNÉ PRVKY STAVEB – KONSTRUKCE

výsledky vzdělávání	učivo

<p>orientuje se, dokáže vysvětlit, navrhnout, a zná požadavky kladené na konstrukci schodišť a zábradlí, stropů a podlah a oken a dveří včetně souvisejících výpočtů používá správné pojmy a názvosloví vysvětlí možnosti eliminace požárního nebezpečí v dřevostavbách a navrhne vhodné antipyreny ovládá rozměrové požadavky dílčích konstrukčních systémů vysvětlí zásady zajištění provozuschopnosti výrobních zařízení z technického a ekonomického hlediska, v souladu s ekologickými principy a zásadami bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a protipožární ochrany</p>	<p>Dřevěná schodiště Dřevěné stropy Konstrukce podlah Výplně stavebních otvorů - okna Výplně stavebních otvorů - dveře</p>
--	--

KONSTRUKČNÍ SPOJE

<p>výsledky vzdělávání</p>	<p>učivo</p>
<p>vysvětlí technologické postupy spojování materiálů ze dřeva a na bázi dřeva zná potřebnou škálu konstrukčních spojů a jejich vlastnosti a dokáže navrhnout vhodné konstrukční spoje a jejich parametry pro konkrétní konstrukci</p>	<p>KS aplikované u dřevostaveb Spojovací prostředky KS u schodišť KS oken a dveří</p>

PRŮZKUM, PORUCHY, REKONSTRUKCE

<p>výsledky vzdělávání</p>	<p>učivo</p>
<p>vysvětlí nebo popíše strukturu průzkumu zhodnotí rozsah poškození dokáže identifikovat dřevokazné škůdce navrhne opravy a jejich alternativy navrhne vhodné způsoby ochrany a ošetřování materiálů a výrobků</p>	<p>Průzkum dřevěných konstrukcí Poruchy konstrukcí Rekonstrukce konstrukcí</p>

5.6.3. Odborné kreslení

Obecné cíle

Cílem obsahového okruhu je poskytnout žákům vědomosti a intelektové dovednosti pro práci s technickou dokumentací, zejména pro čtení dílčí a komplexní konstrukční dokumentace při řízení výroby a zpracování dílčí dokumentace výrobků dle zaměření oboru.

Žáci zhotovují výkresovou dokumentaci, využívají prostředky informačních a komunikačních technologií, pracují se speciálními aplikačními programy. Učivo rozvíjí logické myšlení žáků, jejich představivost, estetické a technické cítění a vyjadřování, vede je k samostatnosti, pečlivosti, přesnosti a tvořivosti.

Charakteristika učiva

Předmět odborné kreslení je v mezipředmětových vztazích s předměty, konstrukce, materiály, výukou programů CAD-CAM, technologie a praxe.

Metody výuky

Výuka je zaměřena teoreticky a obsah předmětu je součástí odborné kvalifikace žáka. Učivo navazuje na poznatky z jiných předmětů a tak umožňuje dosáhnout u žáka komplexních znalostí a dovedností. Stěžejní metodou je metoda problémového výkladu, spočívající v učitelem vytýčeném (formulovaném) problému, kdy žáci společně s učitelem, popř. samostatně problém analyzují, formulují postup řešení s následným výběrem a verifikací (ověřením) optimálního řešení. Tato metoda je učitelem v jednotlivých případech vhodně doplňována metodou informačně receptivní formou výkladu, vysvětlováním, popisem, ústní nebo obrazové reprodukce, a to s maximálním využitím odborných učebních textů, popř. projekčních didaktických pomůcek (video), především však prezentace textů a obrazů prostřednictvím data projektorů.

Na tuto činnost pak navazuje metoda reproduktivní, spočívající v tom, že učitel vysvětluje látku organizovaným způsobem konstruovaným systémem učebních úloh, především napodobováním, řešením typových úloh, opakovacími rozhovory a diskusí o problému.

Hodnocení výsledků výuky

Žáci budou v každém ročníku hodnoceni na základě písemného a ústního zkoušení. Důraz při zkoušení bude kladen nejen na teoretické znalosti žáka, ale hlavně také na jeho grafický projev, schopnosti aplikovat teorii na příkladu a na schopnosti verbálního technického vyjadřování. Ústní zkoušení je prováděno individuálně nebo frontálně kladením otázek a možností doplňování a zpřesňování odpovědí jinými žáky.

Písemné zkoušení je aplikováno buď formou krátkých písemných prací diagnostikujících znalosti jednoho vyučovacího tématu, nebo delších písemných prací zahrnujících celou tematickou část.

Klíčové kompetence

DIGITÁLNÍ KOMPETENCE

- **ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje;**

- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu;
- vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků;
- navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy;

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

- pojmenovat a analyzovat vzniklý problém (problematickou situaci) v celém jeho kontextu;
- určit příčiny problému, získat informace potřebné k jeho řešení, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, zvážit možné pozitivní i negativní dopady;
- zvolit optimální postup řešení, zdůvodnit jej a vysvětlit postup řešení jiným lidem, vyhodnotit výsledek;
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení, volit prostředky vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomosti nabyté dříve;
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).

Odborné kompetence

ZAJIŠŤOVAT KONSTRUKČNÍ A TECHNOLOGICKOU PŘÍPRAVU VÝROBY, TZN. ABY ABSOLVENTI:

- četli technickou dokumentaci
- vypracovali konstrukční řešení daného výrobku nebo jeho části a navrhovali technologickou přípravu jeho výroby

1. ročník, 1 h týdně, povinný

TECHNICKÉ KRESLENÍ A TECHNICKÉ ZOBRAZOVÁNÍ

výsledky vzdělávání	učivo
kreslí náčrty výrobků a jejich součástí dodržuje pravidla technické normalizace a standardizace rýsuje základní geometrické konstrukce, složitější součásti a konstrukce, zvětšuje a zmenšuje obrazy navrhne a zobrazí jednotlivé konstrukční prvky, konstrukční spoje, osazení výplní v rámu apod. pracuje s aplikačními počítačovými CAD programy	Technické kreslení a technické zobrazování: - Technická normalizace - Kreslení prvků a konstrukčních spojů

ODBORNÁ VÝTVARNÁ PŘÍPRAVA

výsledky vzdělávání	učivo
vysvětlí význam a funkci barev v interiéru a exteriéru	Funkce barev Kompoziční členění ploch a prostorových útvárů

<p>popíše a vysvětlí na příkladech zásady kompozice používá stínování na tělesech zobrazuje tělesa v perspektivě</p>	<p>Osvětlení těles Kreslení těles</p>
---	--

5.6.4. Kreslení v CAD/CAM

Obecné cíle

Cílem obsahového okruhu je poskytnout žákům vědomosti a intelektové dovednosti pro práci s technickou dokumentací, zejména pro čtení dílčí a komplexní konstrukční dokumentace při řízení výroby a zpracování dílčí dokumentace výrobků dle zaměření oboru. Žáci provádějí odborné výpočty, využívají prostředky informačních a komunikačních technologií, pracují se speciálními aplikačními programy CAD/CAM, programují a řídí CNC stroje. Učivo rozvíjí logické myšlení žáků, jejich představivost, estetické a technické cítění a vyjadřování, vede je k samostatnosti, pečlivosti, přesnosti a tvořivosti.

Charakteristika učiva

Žák si v předmětu osvojí potřebné základní znalosti týkající se práce s počítačovými programy CAD/CAM. Navazuje na znalosti z předmětu odborné kreslení. V CAD programech rýsuje jak základní geometrické tvary, tak i tělesa a výrobky ve 2D a 3D zobrazení. Připravuje výkresovou dokumentaci a vizualizaci. Pomocí CAM programů nastaví parametry nástroje a dráhy nástroje, ovládá CNC stroj. V mezipředmětových vztazích předmět programování v CAD/CAM vychází a navazuje na předměty odborné kreslení, materiály, výrobní zařízení, technologie, odborný výcvik a ekonomika.

Metody výuky

Výuka je zaměřena teoreticky a obsah předmětu je součástí odborné kvalifikace žáka. Učivo navazuje na poznatky z jiných předmětů a tak umožňuje dosáhnout u žáka komplexních znalostí a dovedností. Stěžejní metodou je metoda problémového výkladu, spočívající v učitelem vytýčeném (formulovaném) problému, kdy žáci společně s učitelem, popř. samostatně problém analyzují, formulují postup řešení s následným výběrem a verifikací (ověřením) optimálního řešení. Tato metoda je učitelem v jednotlivých případech vhodně doplňována metodou informačně receptivní formou výkladu, vysvětlováním, popisem, ústní nebo obrazové reprodukce, a to s maximálním využitím odborných učebních textů, popř. projekčních didaktických pomůcek (video), především však prezentace textů a obrazů prostřednictvím data projektorů.

Na tuto činnost pak navazuje metoda reproduktivní, spočívající v tom, že učitel vysvětluje látku organizovaným způsobem konstruovaným systémem učebních úloh, především napodobováním, řešením typových úloh, opakovacími rozhovory a diskusí o problému.

Hodnocení výsledků výuky

Žáci budou v každém ročníku hodnoceni na základě písemného a ústního zkoušení. Důraz při zkoušení bude kladen nejen na teoretické znalosti žáka, ale také na jeho grafický projev, schopnosti aplikovat teorii na příkladu a na schopnosti verbálního technického vyjadřování. Ústní zkoušení je prováděno individuálně nebo frontálně kladením otázek a možností

doplňování a zpřesňování odpovědí jinými žáky. Písemné zkoušení je aplikováno buď formou krátkých písemných prací diagnostikujících znalosti jednoho vyučovacího tématu, nebo delších písemných prací zahrnujících celou tematickou část

Klíčové kompetence

DIGITÁLNÍ KOMPETENCE

- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje;
- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu;
- vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků;
- navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy;

KOMPETENCE K PRACOVNÍMU UPLATNĚNÍ A PODNIKÁNÍ

- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru, požadavcích na výkon odborné kvalifikace a o základních pracovně-právních vztazích
- mít přehled o zdrojích informací a poradenských službách týkajících se vzdělávání a trhu práce
- rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání
- mít odpovědný postoj k vlastní profesní kariéře, být připraveni přizpůsobovat se měnícím pracovním podmínkám a celoživotně se vzdělávat
- jednat aktivně při hledání zaměstnání, vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat sebe i svoji odbornost

KOMPETENCE K CELOŽIVOTNÍMU UČENÍ

- využívat ke svému učení různé informační zdroje, umět systematizovat a aplikovat získané znalosti a zkušenosti v práci i v životě
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání

MATEMATICKÁ A FINANČNÍ GRAMOTNOST

- aplikovat matematické postupy a znalosti při řešení různých úkolů v běžných situacích včetně pracovních a pro další, zejména odborné vzdělávání
- rozumět matematicky vyjádřeným informacím, umět interpretovat statistické a ekonomické údaje
- zvládat řešení svých sociálních i ekonomických záležitostí s ohledem na měnící se životní situace, být finančně gramotní

- orientovat se v problematice peněz a cen, být schopni vést pracovní, rodinný i osobní rozpočet včetně správy finančních aktiv i závazků

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných, vhodně se prezentovat, zpracovávat souvislé, obsahově i stylisticky náročnější texty;
- vést konstruktivní dialog, formulovat a obhajovat své názory a postoje ústně i písemně a způsobem odpovídajícím dané situaci, adekvátně reagovat na projevy druhých lidí
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.)

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

- pojmenovat a analyzovat vzniklý problém (problematickou situaci) v celém jeho kontextu
- určit příčiny problému, získat informace potřebné k jeho řešení, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, zvážit možné pozitivní i negativní dopady
- zvolit optimální postup řešení, zdůvodnit jej a vysvětlit postup řešení jiným lidem, vyhodnotit výsledek
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení, volit prostředky vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)

Odborné kompetence

DBÁT NA BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI, TZN., ABY ABSOLVENTI:

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

VYKONÁVAT VLASTNÍ OBCHODNĚ PODNIKATELSKÉ AKTIVITY, TZN., ABY ABSOLVENTI:

- získávali a využívali ekonomické informace k řízení výroby a vyhodnocovali dosahované výsledky hospodaření
- pracovali se speciálními aplikačními programy

ORGANIZOVAT A ŘÍDIT NÁBYTKÁŘSKOU A DŘEVAŘSKOU VÝROBU NEBO JEJÍ DÍLČÍ ČÁST, TZN. ABY ABSOLVENTI

- kontrolovali dodržování a průběh technologických postupů, pracovních předpisů a technických norem
- kontrolovali a posuzovali kvalitu na různých úsecích výroby a spolupracovali na tvorbě kontrolních mechanismů a systému kvality
- navrhovali, organizovali a řídili technologické postupy a výrobu podle zadání a technické dokumentace výrobku

ZAJIŠŤOVAT KONSTRUKČNÍ A TECHNOLOGICKOU PŘÍPRAVU VÝROBY TZN., ABY ABSOLVENTI:

- četli technickou dokumentaci
- sledovali vývojové trendy výrobních technologií a aplikovali je ve výrobní praxi
- vypracovali konstrukční řešení daného výrobku nebo jeho části a navrhovali technologickou přípravu jeho výroby
- navrhovali design výrobku a vypracovali jeho 3D počítačový model

JEDNAT EKONOMICKY A V SOULADU SE STRATEGIÍ UDRŽITELNÉHO ROZVOJE, TZN., ABY ABSOLVENTI:

- 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 TZN., ABY ABSOLVENTI:

- chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku
- dodržovali stanovené normy (standarty) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti

ročník, 3 h týdně, povinný

ZÁKLADY PRÁCE V CAD SYSTÉMECH

výsledky vzdělávání	učivo
<p>pracuje s aplikačními počítačovými CAD programy zhotoví komplexní konstrukční dokumentaci výrobku nebo jeho částí podle zadání</p>	<p>Uživatelské rozhraní, nastavení výkresu Práce ve 2D Práce ve 3D, kreslení těles a výrobků Výkresová dokumentace Vizualizace Konstrukční příprava výroby</p>

ZÁKLADY PRÁCE V CAM SYSTÉMECH

výsledky vzdělávání	učivo
<p>pracuje s aplikačními počítačovými CAM programy obsluhuje CNC stroje včetně jejich základního programování</p>	<p>Programovatelné stroje a zařízení (CNC stroje) Nástroje, stroje a zařízení Technologická příprava výroby</p>

navrhuje výrobu konkrétního výrobku podle technického zadání dodržuje ustanovení týkající se BOZP a požární prevence	BOZP
---	------

2. ročník, 3 h týdně, povinný

PROGRAMOVÁNÍ DRAH NÁSTROJŮ NA CNC STROJÍCH

výsledky vzdělávání	učivo
programuje v CAM programech	CNC stroj

PŘÍPRAVA KONSTRUKČNÍ A VÝROBNÍ DOKUMENTACE

výsledky vzdělávání	učivo
zhotoví komplexní konstrukční dokumentaci výrobku nebo jeho částí podle zadání pracuje s výtvarnými návrhy a technickou dokumentací navrhuje konstrukční přípravu výroby na základě technologických, ekonomických a estetických hledisek pracuje s aplikačními počítačovými CAD a CAM programy posoudí možnosti vhodného využití materiálů pro daný výrobek navrhuje výrobu konkrétního výrobku podle technického zadání programuje v CAM programech obsluhuje NC, CNC stroje a obráběcího centra včetně jejich základního programování dodržuje ustanovení týkající se BOZP a požární prevence	Konstrukce výrobku Konstrukční dokumentace Volba a použití materiálů pro danou výrobu Technologická příprava výroby CNC stroj BOZP

5.6.5. Technologie

Obecné cíle

Učivo předmětu umožňuje žákům získat vědomosti v oblasti výrobních technologií využívaných v nábytkářské a dřevařské výrobě.

Charakteristika učiva

Žák si v předmětu osvojí potřebné základní znalosti především v oblasti výrobních procesů a to včetně požadavků na ně kladených. Navazující učivo řeší problematiku související s výrobou řeziva a přířezů, dých a plošných materiálů na bázi dřeva. Rozšiřující učivo je zaměřeno na sušení a plastifikaci, tváření a ochranu dřeva.

Znalost dílčích technologií přispívá k pochopení předmětu jako celku v kontextu dřevařské a nábytkářské výroby s ohledem na životní prostředí.

Předmět technologie (T) souvisí v mezipředmětových vztazích s předměty odborné kreslení, konstrukce, dřevěné konstrukce staveb, materiály, výrobní zařízení, ekologie, matematika, fyzika, chemie a CAD/CAM a praxe.

Metody výuky

Výuka je zaměřena teoreticky a obsah předmětu je součástí odborné kvalifikace žáka. Učivo navazuje na poznatky z jiných předmětů, čímž umožňuje dosáhnout u žáka komplexních znalostí a vědomostí. Dominující metody jsou metody výkladu, individuálního přístupu a problémového výkladu spočívajícího v učitelem vytýčeném (formulovaném) problému, kdy žáci společně s vyučujícím, popř. samostatně, analyzují a formulují postup řešení s následným výběrem a verifikací (ověřením) optimálního řešení. Tato metoda je učitelem v jednotlivých případech vhodně doplňována metodou informačně receptivní formou výkladu, vysvětlováním, popisem, ústní nebo obrazové reprodukce, a to s maximálním využitím odborných učebních textů, popř. projekčních didaktických pomůcek (video), především však prezentace textů a obrazů prostřednictvím diaprojektorů a interaktivní tabule.

Na tuto činnost pak navazuje metoda reproduktivní, kdy učitel vysvětluje látku organizovaným způsobem konstruovaným systémem učebních úloh, především napodobováním, řešením typových úloh, opakovacími rozhovory, diskusí o problému a diagnostikou.

Hodnocení výsledků výuky

Žáci budou v každém ročníku hodnoceni na základě písemného, ústního a data projekčního zkoušení. Důraz při zkoušení bude kladen nejen na teoretické znalosti žáka, ale také na jeho grafický projev, schopnosti aplikovat teorii na příkladu a na schopnosti verbálního technického vyjadřování.

Ústní zkoušení je prováděno individuálně nebo frontálně kladením otázek a možností doplňování a zpřesňování odpovědí jinými žáky.

Písemné zkoušení je aplikováno buď formou krátkých písemných prací diagnostikujících znalosti jednoho vyučovacího tématu, nebo delších písemných prací zahrnujících celý tematický celek. Interaktivní zkoušení spočívá v plnění úkolů zadávaných počítačovým programem.

Klíčové kompetence

DIGITÁLNÍ KOMPETENCE

- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje;
- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu;
- vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků;

- navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy;

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

- pojmenovat a analyzovat vzniklý problém (problematickou situaci) v celém jeho kontextu;
- určit příčiny problému, získat informace potřebné k jeho řešení, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, zvážit možné pozitivní i negativní dopady;
- zvolit optimální postup řešení, zdůvodnit jej a vysvětlit postup řešení jiným lidem, vyhodnotit výsledek;
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení, volit prostředky vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomosti nabyté dříve;
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).

KOMPETENCE K CELOŽIVOTNÍMU UČENÍ

- využívat ke svému učení různé informační zdroje, umět systematizovat a aplikovat získané znalosti a zkušenosti v práci i v životě
- získávat, zpracovávat a osvojovat si nové znalosti a dovednosti, vyhledávat a využívat dostupné možnosti a prostředky k učení, pomoc a podporu
- být motivováni k celoživotnímu učení, překonávat překážky a být vytrvalí v zájmu úspěšnosti učení
- ovládat různé metody učení a užívat osobní strategie učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání

MATEMATICKÁ A FINANČNÍ GRAMOTNOST

- aplikovat matematické postupy a znalosti při řešení různých úkolů v běžných situacích včetně pracovních a pro další, zejména odborné vzdělávání
- rozumět matematicky vyjádřeným informacím, umět interpretovat statistické a ekonomické údaje

Odborné kompetence

DBÁT NA BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI, TZN. ABY ABSOLVENTI:

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

ORGANIZOVAT A ŘÍDIT NÁBYTKÁŘSKOU A DŘEVAŘSKOU VÝROBU NEBO JEJÍ DÍLČÍ ČÁST, TZN. ABY ABSOLVENTI:

- navrhovali, organizovali a řídili technologické postupy a výrobu podle zadání a technické dokumentace výrobku
- kontrolovali dodržování a průběh technologických postupů, pracovních předpisů a technických norem

ZAJIŠŤOVAT KONSTRUKČNÍ A TECHNOLOGICKOU PŘÍPRAVU VÝROBY, TZN. ABY ABSOLVENTI:

- četli technickou dokumentaci
- navrhovali design výrobku a vypracovali jeho 3D počítačový model
- vypracovali konstrukční řešení daného výrobku nebo jeho části a navrhovali technologickou přípravu jeho výroby

- posuzovali materiály pro výrobu z hlediska jejich technických, ekonomických a užitných vlastností, dbali na jejich hospodárné a ekologické využívání a likvidaci po skončení životnosti
- navrhovali pro zvolené typy výrobků vhodné materiály, konstrukce a varianty technologického postupu výroby včetně jejich povrchové úpravy a chemické ochrany
- sledovali vývojové trendy výrobních technologií a aplikovali je ve výrobní praxi

JEDNAT EKONOMICKY A V SOULADU SE STRATEGIÍ UDRŽITELNÉHO ROZVOJE, TZN. ABY ABSOLVENTI:

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

USILOVAT O NEJVYŠŠÍ KVALITU SVÉ PRÁCE, VÝROBKŮ NEBO SLUŽEB, TZN. ABY ABSOLVENTI:

- chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku

Průřezová témata

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,
- prosazovali trvale udržitelný rozvoj ve své pracovní činnosti,
- nakládali s odpady a efektivně s nimi hospodařili,
- dodržování bezpečnosti práce chápali jako součást péče o zdraví.

1. ročník, 3 h týdně, povinný

CHARAKTERISTIKA VÝROBNÍCH PROCESŮ

výsledky vzdělávání	učivo
popíše technologické postupy používané v oboru a na modelových příkladech vysvětlí řízení pracovních činností spojených s daným výrobním procesem	Terminologie Technologické postupy používané v nábytkářské a dřevařské výrobě

SORTIMENT DŘEVAŘSKÉ VÝROBY

výsledky vzdělávání	učivo
navrhuje vhodné způsoby technologické přípravy materiálů pro výrobu navrhuje vhodné způsoby ochrany a ošetřování materiálů a výrobků	Technologická příprava dřeva a příprava ostatních materiálů pro výrobu Dřevařská prvovýroba Dřevařská druhovýroba

VÝROBA ŘEZIVA

výsledky vzdělávání	učivo
navrhuje vhodné technologické postupy pro výrobu	Technologická příprava kulatiny a výřezů na skladech Technologie výroby řeziva v pilnicích Skládování, ošetřování a ochrana materiálů a výrobků

SUŠENÍ A PLASTIFIKACE DŘEVA

výsledky vzdělávání	učivo
navrhuje vhodné technologické přípravy materiálů pro výrobu charakterizuje postupy tvarování a tváření dřeva a konstrukčních desek	Voda ve dřevě Přírozené sušení Umělé sušení Plastifikace dřeva

TECHNOLOGIE VÝR. DÝH A PŘEKLIŽOVANÝCH MATERIÁLŮ

výsledky vzdělávání	učivo
navrhuje vhodné technologické postupy pro výrobu charakterizuje postupy tvarování a tváření dřeva a konstrukčních desek	Výroba dýh Výroba překližovaných materiálů

TECHNOLOGIE VÝROBY AGLOMEROVANÝCH MATERIÁLŮ

výsledky vzdělávání	učivo
navrhuje vhodné technologické postupy pro výrobu charakterizuje postupy tvarování a tváření dřeva a konstrukčních desek popíše zpracování a využití dřevního odpadu	Výroba aglomerovaných materiálů Zpracování dřevního odpadu

TVÁŘENÍ DŘEVA

výsledky vzdělávání	učivo
navrhuje vhodné technologické postupy pro výrobu charakterizuje postupy tvarování a tváření dřeva a konstrukčních desek	Ohýbání masivního dřeva Technologie tváření a tvarování konstrukčních desek

OCHRANA DŘEVA

výsledky vzdělávání	učivo
navrhuje vhodné způsoby ochrany a ošetřování materiálů a výrobků	Ochrana dřeva

2. ročník, 3 h týdně, povinný

ÚVOD

výsledky vzdělávání	učivo
vnímá charakteristiku úvodu a uvědomuje si souvislosti navazujících	Přehled učiva

STROJNÍ ZPŮSOBY ZPRACOVÁNÍ MATERIÁLŮ

výsledky vzdělávání	učivo
posoudí a určí vhodnost nástrojů, strojů a zařízení pro danou technologii používá měřicí techniku pro měření a kontrolu nástrojů, činnosti jednotlivých strojů a zařízení	Strojní způsoby zpracování materiálů Nástroje, stroje a zařízení Strojní způsoby zpracování materiálů

SPOJOVÁNÍ DŘEVA A OSTATNÍCH MATERIÁLŮ LEPENÍM

výsledky vzdělávání	učivo
Vysvětlí technologické postupy spojování materiálů ze dřeva a na bázi dřeva	Technologie spojování materiálů Lepení

navrhuje vhodné způsoby technologické přípravy materiálů pro výrobu navrhuje vhodné technologické postupy pro výrobu	
---	--

POVRCHOVÉ ÚPRAVY MATERIÁLŮ ZE DŘEVA

výsledky vzdělávání	učivo
navrhuje vhodné způsoby ochrany a ošetřování materiálů a výrobků Navrhuje vhodné prostředky k ochraně dřeva	Povrchová úprava: - suchou cestou - mokrou cestou

VÝROBA NÁBYTKOVÝCH POLOTOVARŮ

výsledky vzdělávání	učivo
charakterizuje postupy tvarování a tváření dřeva a konstrukčních desek navrhuje výrobu konkrétního výrobku dle technického zadání	Výroba nábytkových polotovarů

TECHNOLOGICKÁ PŘÍPRAVA VÝROBY

výsledky vzdělávání	učivo
navrhuje vhodné technologické postupy pro výrobu	Konstrukční, technologická a ekonomická příprava výroby

TECHNOLOGIE VÝROBY NÁBYTKU

výsledky vzdělávání	učivo
popíše technologické postupy používané v oboru a na modelových příkladech vysvětlí řízení pracovních činností spojených s daným výrobním procesem navrhuje výrobu konkrétního výrobku dle technického zadání	Požadavky kladené na jakost nábytku Technologie výroby a montáž nábytku: - skříňového - stolového - sedacího - lůžkového

MONTÁŽ, SKLADOVÁNÍ A BALENÍ NÁBYTKU

výsledky vzdělávání	učivo
vysvětlí technologické postupy kompletizace, montáže, balení, skladování a expedice výrobků popíše zpracování a využití dřevního odpadu	Montáž nábytku Skladování a balení nábytku

dbá na hospodárné a ekologické využívání materiálů, jejich vhodné uskladnění, ošetření i zpracování odpadů včetně jejich likvidace	
---	--

VÝROBNÍ LINKY

výsledky vzdělávání	učivo
popíše technologické postupy používané v oboru a na modelových příkladech vysvětlí řízení pracovních činností spojených s daným výrobním procesem posoudí a určí vhodnost nástrojů, strojů a zařízení pro danou technologii	Výrobní linky

VÝROBA STAVEBNĚ TRUHLÁŘSKÝCH VÝROBKŮ

výsledky vzdělávání	učivo
navrhne výrobu konkrétního výrobku dle technického zadání	Výroba dveří Výroba oken Výroba vestavěného nábytku a obložení

5.6.6. Technická cvičení

Obecné cíle

Učivo předmětu vychází z RVP z obsahového okruhu Výroba a odbyt. Učivo předmětu umožňuje žákům získat vědomosti v oblasti řízení a organizace provozu v nábytkářské a dřevařské výrobě.

Charakteristika učiva

Žák si v předmětu osvojí potřebné základní znalosti především v oblasti marketingu a to včetně požadavků na ně kladených. Učivo řečí problematiku související s organizováním a řízením ve výrobě, plánováním, kontrolními procesy a dokumentací.

Znalost marketingu, personalistiky a odbytu přispívá k pochopení předmětu jako celku v kontextu dřevařské a nábytkářské výroby i s ohledem na životní prostředí.

Předmět technická cvičení souvisí v mezipředmětových vztazích s předměty ekonomika, technologie, výrobní zařízení, konstrukce a praxe.

Metody výuky

Výuka je zaměřena teoreticky a obsah předmětu je součástí odborné kvalifikace žáka. Učivo navazuje na poznatky z jiných předmětů čímž umožňuje dosáhnout u žáka komplexních znalostí a vědomostí. Dominující metody jsou metody výkladu, individuálního přístupu a problémového výkladu spočívajícího v učitelem vytyčeném (formulovaném) problému, kdy žáci společně s

vyučujícím, popř. samostatně, analyzují a formulují postup řešení s následným výběrem a verifikací (ověřením) optimálního řešení. Tato metoda je učitelem v jednotlivých případech vhodně doplňována metodou informačně receptivní formou výkladu, vysvětlováním, popisem, ústní nebo obrazové reprodukce, a to s maximálním využitím odborných učebních textů, popř. projekčních didaktických pomůcek (video), především však prezentace textů a obrazů prostřednictvím diaprojektorů a interaktivní tabule.

Na tuto činnost pak navazuje metoda reproduktivní, kdy učitel vysvětluje látku organizovaným způsobem konstruovaným systémem učebních úloh, především napodobováním, řešením typových úloh, opakovacími rozhovory, diskusí o problému a diagnostikou.

Hodnocení výsledků výuky

Žáci budou v každém ročníku hodnoceni na základě písemného, ústního a data projekčního zkoušení. Důraz při zkoušení bude kladen nejen na teoretické znalosti žáka, ale také na jeho grafický projev, schopnosti aplikovat teorii na příkladě a na schopnosti verbálního technického vyjadřování.

Ústní zkoušení je prováděno individuálně nebo frontálně kladením otázek a možností doplňování a zpřesňování odpovědí jinými žáky.

Písemné zkoušení je aplikováno buď formou krátkých písemných prací diagnostikujících znalosti jednoho vyučovacího tématu, nebo delších písemných prací zahrnujících celý tematický celek. Interaktivní zkoušení spočívá v plnění úkolů zadávaných počítačovým programem.

Klíčové kompetence

DIGITÁLNÍ KOMPETENCE

- **ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje;**
- **získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu;**
- **vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků;**
- **navrhne prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy;**

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

- **pojmenovat a analyzovat vzniklý problém (problematickou situaci) v celém jeho kontextu;**
- **určit příčiny problému, získat informace potřebné k jeho řešení, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, zvážit možné pozitivní i negativní dopady;**
- **zvolit optimální postup řešení, zdůvodnit jej a vysvětlit postup řešení jiným lidem, vyhodnotit výsledek;**
- **uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení, volit prostředky vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomosti nabyté dříve;**
- **spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).**

KOMPETENCE K PRACOVNÍMU UPLATNĚNÍ A PODNIKÁNÍ

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní kariéře, být připraveni přizpůsobovat se měnícím pracovním podmínkám a celoživotně se vzdělávat
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru, požadavcích na výkon odborné kvalifikace a o základních pracovně-právních vztazích

KOMPETENCE K CELOŽIVOTNÍMU UČENÍ

- ovládat různé metody učení a užívat osobní strategie učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky

OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí, přispívat k uplatňování hodnot demokracie

Odborné kompetence

DBÁT NA BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI, TZN. ABY ABSOLVENTI:

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

VYKONÁVAT VLASTNÍ OBCHODNĚ PODNIKATELSKÉ AKTIVITY, TZN. ABY ABSOLVENTI:

- smluvně zabezpečovali odbyt výrobků
- zajišťovali základní operace personálního řízení, uzavírali pracovní smlouvy
- vedli podnikovou administrativu, evidovali pohyb majetku, surovin, výrobků
- sestavovali kalkulace výrobků a ovládali tvorbu cen
- sestavovali operativní a dlouhodobější plány
- využívali marketingových nástrojů k prezentaci podniku a výrobků
- získávali a využívali ekonomické informace k řízení výroby a vyhodnocovali dosahované výsledky hospodaření
- pracovali se speciálními aplikačními programy

ORGANIZOVAT A ŘÍDIT NÁBYTKÁŘSKOU A DŘEVAŘSKOU VÝROBU NEBO JEJÍ DÍLČÍ ČÁST, TZN. ABY ABSOLVENTI

- navrhovali, organizovali a řídili technologické postupy a výrobu podle zadání a technické dokumentace výrobku
- kontrolovali dodržování a průběh technologických postupů, pracovních předpisů a technických norem
- kontrolovali a posuzovali kvalitu na různých úsecích výroby a spolupracovali na tvorbě kontrolních mechanismů a systému kvality

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**

USILOVAT O NEJVYŠŠÍ KVALITU SVÉ PRÁCE, VÝROBKŮ NEBO SLUŽEB, TZN. ABY ABSOLVENTI:

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

Průřezová témata

Člověk a životní prostředí

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

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

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

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

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

- dokázali esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí
- osvojili si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

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

2. ročník, 2 h týdně, povinný

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

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí základní úkoly a povinnosti organizace při zajišťování BOZP; - zdůvodní úlohu státního odborného dozoru nad bezpečností práce; - dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence; - uvede základní bezpečnostní požadavky při práci se stroji a zařízeními na pracovišti a dbá na jejich dodržování; - při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy; - uvede příklady bezpečnostních rizik, nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci, poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti; - uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu 	<ul style="list-style-type: none"> - řízení bezpečnosti práce v podmínkách organizace a na pracovišti - bezpečnost technických zařízení - pracovněprávní problematika BOZP

ŘÍZENÍ A ORGANIZACE PROVOZU, VÝROBY NEBO JEJICH ČÁSTÍ

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> - stanovuje a zadává podle technické dokumentace výrobní, technologické a ekonomické údaje pro výrobu; - uplatňuje ekonomické i ekologické zásady hospodaření s materiály a energií včetně nakládání s odpady; - zajišťuje kontrolu jakosti materiálů, dílců, hotových výrobků a výrobního procesu; 	<ul style="list-style-type: none"> - plánování ve výrobě - organizování výroby - kontrolní procesy ve výrobě - evidence a dokumentace - odbyt

<p>- zabezpečuje vedení výrobně technické evidence a vypracování operativně technické dokumentace s využitím výpočetní techniky; - sleduje a aplikuje nové trendy ve vývoji odvětví</p>	
---	--

5.6.7. Materiály

Obecné cíle

Učivo předmětu umožňuje žákům získat vědomosti v oblasti materiálů, které jsou používány v nábytkářské a dřevařské výrobě.

Charakteristika učiva

Žák si v předmětu osvojí potřebné základní znalosti především v konkrétních oblastech materiálů na bázi dřeva a jiných doplňkových materiálů dřevařské a nábytkářské výroby.

Znalost jednotlivých druhů materiálů přispívá k získání vědomostí o jejich možnostech použití na jednotlivé technologické operace při vývoji a konstrukci nových výrobků, úsporách a vlivu na životní prostředí.

Předmět Materiály (MT) souvisí v mezipředmětových vztazích s předměty technické kreslení, technologie, ekologie, matematika, fyzika, chemie a odborný výcvik.

Metody výuky

Výuka je zaměřena teoreticky a obsah předmětu je součástí odborné kvalifikace žáka. Učivo navazuje na poznatky z jiných předmětů, čímž umožňuje dosáhnout u žáka komplexních znalostí a vědomostí. Dominující metody jsou metody výkladu, individuálního přístupu a problémového výkladu spočívajícího v učitelem vytýčeném (formulovaném) problému, kdy žáci společně s vyučujícím, popř. samostatně, analyzují a formulují postup řešení s následným výběrem a verifikací (ověřením) optimálního řešení. Tato metoda je učitelem v jednotlivých případech vhodně doplňována metodou informačně receptivní formou výkladu, vysvětlováním, popisem, ústní nebo obrazové reprodukce, a to s maximálním využitím odborných učebních textů, popř. projekčních didaktických pomůcek (video), především však prezentace textů a obrazů prostřednictvím dataprojektorů.

Na tuto činnost pak navazuje metoda reproduktivní, kdy učitel vysvětluje látku organizovaným způsobem konstruovaným systémem učebních úloh, především napodobováním, řešením typových úloh, opakovacími rozhovory, diskusí o problému a diagnostikou.

Hodnocení výsledků výuky

Žáci budou v každém ročníku hodnoceni na základě písemného, ústního a data projekčního zkoušení. Důraz při zkoušení bude kladen nejen na teoretické znalosti žáka, ale také na jeho grafický projev, schopnosti aplikovat teorii na příkladu a na schopnosti verbálního technického vyjadřování.

Ústní zkoušení je prováděno individuálně nebo frontálně kladením otázek a možností doplňování a přesňování odpovědí jinými žáky.

Písenné zkoušení je aplikováno buď formou krátkých písenných prací diagnostikujících znalosti jednoho vyučovacího tématu, nebo delších písenných prací zahrnujících celý tematický celek.

Interaktivní zkoušení spočívá v plnění úkolů zadávaných počítačovým programem.

Klíčové kompetence

DIGITÁLNÍ KOMPETENCE

- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje;
- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu;
- vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků;
- navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy;

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

- spolupracovat s ostatními lidmi, odpovědně se podílet se na realizaci společných pracovních i jiných činností, usilovat o integritu a prosperitu pracovního týmu

KOMPETENCE K PRACOVNÍMU UPLATNĚNÍ A PODNIKÁNÍ

- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru, požadavcích na výkon odborné kvalifikace a o základních pracovně-právních vztazích

KOMPETENCE K CELOŽIVOTNÍMU UČENÍ

- ovládat různé metody učení a užívat osobní strategie učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- získávat, zpracovávat a osvojovat si nové znalosti a dovednosti, vyhledávat a využívat dostupné možnosti a prostředky k učení, pomoc a podporu
- využívat ke svému učení různé informační zdroje, umět systematizovat a aplikovat získané znalosti a zkušenosti v práci i v životě
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání

MATEMATICKÁ A FINANČNÍ GRAMOTNOST

- aplikovat matematické postupy a znalosti při řešení různých úkolů v běžných situacích včetně pracovních a pro další, zejména odborné vzdělávání
- rozumět matematicky vyjádřeným informacím, umět interpretovat statistické a ekonomické údaje

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- vést konstruktivní dialog, formulovat a obhajovat své názory a postoje ústně i písenně a způsobem odpovídajícím dané situaci, adekvátně reagovat na projevy druhých lidí

Odborné kompetence

ZAJIŠŤOVAT KONSTRUKČNÍ A TECHNOLOGICKOU PŘÍPRAVU VÝROBY, TZN. ABY ABSOLVENTI:

- četli technickou dokumentaci
- posuzovali materiály pro výrobu z hlediska jejich technických, ekonomických a užitných vlastností, dbali na jejich hospodárné a ekologické využívání a likvidaci po skončení životnosti
- navrhovali pro zvolené typy výrobků vhodné materiály, konstrukce a varianty technologického postupu výroby včetně jejich povrchové úpravy a chemické ochrany
- sledovali vývojové trendy výrobních technologií a aplikovali je ve výrobní praxi

1. ročník, 2 h týdně, povinný

DŘEVINY, NAUKA O DŘEVINÁCH

výsledky vzdělávání	učivo
rozčlení a klasifikuje základní a pomocné materiály používané v nábytkářské a dřevařské výrobě	Klasifikace materiálů pro nábytkářskou a dřevařskou výrobu Volba a použití materiálů pro danou výrobu

STAVBA DŘEVIN

výsledky vzdělávání	učivo
rozčlení a klasifikuje materiály používané v nábytkářské a dřevařské výrobě popíše produkty chemického zpracování dřeva	Stavba kmene Makroskopická stavba – dřevo Submikroskopická stavba buňky Mikroskopická stavba jehličnatých dřevin Mikroskopická stavba listnatých dřevin Chemická stavba dřeva

VLASTNOSTI DŘEVA A DŘEVNÍCH MATERIÁLŮ

výsledky vzdělávání	učivo
uvede fyzikální a mechanické vlastnosti dřeva a materiálů ze dřeva	Fyzikální vlastnosti dřeva Mechanické vlastnosti dřeva

VADY DŘEVA

výsledky vzdělávání	učivo
popíše a rozezná vady dřeva	Suky Trhliny Vady tvaru kmene Poškození dřeva houbami, hmyzem a mrazem Vady vzniklé výrobou, skladováním, dopravou

MATERIÁLY A POLOTOVARY DŘEVOZPRACUJÍCÍHO PRŮMYSLU

výsledky vzdělávání	učivo
- popíše surovinu pro prvostupňové zpracování dřeva a dřevařské polotovary - dbá na hospodárné a ekologické využívání materiálů, jejich vhodné uskladnění, ošetření i zpracování odpadů včetně jejich likvidace	Řezivo a přířezy Dýhy Konstrukční desky z masivního dřeva Překližované materiály Aglomerované materiály Jiné lignocelulózové materiály Sklo

PLASTICKÉ HMOTY A NÁBYTKOVÉ KRYTINY

výsledky vzdělávání	učivo
charakterizuje surovinu pro prvostupňové zpracování dřeva a dřevařské polotovary posoudí možnosti vhodného využití dalších materiálů při zpracování výrobků hospodárně a ekologicky využívá materiály, vhodně je uskladňuje, ošetřuje a zpracovává odpady včetně jejich likvidace	Výroba, dělení a vlastnosti plastů Termoplasty Reaktoplasty (termosety) Výrobky z plastů, fólie

LEPIDLA

výsledky vzdělávání	učivo
popíše produkty chemického zpracování dřeva posoudí možnosti vhodného využití dalších materiálů při zpracování výrobků hospodárně a ekologicky využívá materiály, vhodně je uskladňuje, ošetřuje a zpracovává odpady včetně jejich likvidace	Teorie lepení dřevěných materiálů Lepidla

MATERIÁLY PRO POVRCHOVOU ÚPRAVU DŘEVA

výsledky vzdělávání	učivo
popíše materiály používané pro povrchovou úpravu dřeva hospodárně a ekologicky využívá materiály, vhodně je uskladňuje, ošetřuje a zpracovává odpady včetně jejich likvidace	Brusiva a brusné prostředky Tmely a plniče pórů Bělící prostředky a mořidla Nátěrové hmoty

LÁTKY NA OCHRANU DŘEVA

výsledky vzdělávání	učivo
navrhuje vhodné prostředky k ochraně dřeva hospodárně a ekologicky využívá materiály, vhodně je uskladňuje, ošetřuje a zpracovává odpady včetně jejich likvidace	Příčiny poškození Fyzikální ochrana dřeva Fungicidy Insekticidy Antipyreny

MECHANICKÉ SPOJOVACÍ PROSTŘEDKY

výsledky vzdělávání	učivo
popíše materiály pro spojování dílců	Kovové spojovací prostředky Dřevěné spojovací prostředky Plastové spojovací prostředky Nábytkové kování

5.6.8. Výrobní zařízení

Obecné cíle

Učivo předmětu umožňuje žákům získat vědomosti v oblasti nástrojů a zařízení, která je používána v nábytkářské a dřevařské výrobě.

Charakteristika učiva

Žák si v předmětu osvojí potřebné základní znalosti především v konkrétních oblastech výrobních celků dřevařské a nábytkářské výroby.

Znalost jednotlivých druhů nástrojů, strojů a výrobních zařízení přispívá k získání vědomostí o jejich možnostech použití na jednotlivé technologické operace při obrábění, úsporách a vlivu na životní prostředí.

Předmět Výrobní zařízení v nábytkářské a dřevařské výrobě (VZ) souvisí v mezipředmětových vztazích s předměty technické kreslení, technologie, materiály, ekologie, matematika, fyzika, chemie a odborný výcvik.

Metody výuky

Výuka je zaměřena teoreticky a obsah předmětu je součástí odborné kvalifikace žáka. Učivo navazuje na poznatky z jiných předmětů, čímž umožňuje dosáhnout u žáka komplexních znalostí a vědomostí. Dominující metody jsou metody výkladu, individuálního přístupu a problémového výkladu spočívajícího v učitelem vytýčeném (formulovaném) problému, kdy žáci společně s vyučujícím, popř. samostatně, analyzují a formulují postup řešení s následným výběrem a verifikací (ověřením) optimálního řešení. Tato metoda je učitelem v jednotlivých

případech vhodně doplňována metodou informačně receptivní formou výkladu, vysvětlováním, popisem, ústní nebo obrazové reprodukce, a to s maximálním využitím odborných učebních textů, popř. projekčních didaktických pomůcek (video), především však prezentace textů a obrazů prostřednictvím dataprojektorů.

Na tuto činnost pak navazuje metoda reproduktivní, kdy učitel vysvětluje látku organizovaným způsobem konstruovaným systémem učebních úloh, především napodobováním, řešením typových úloh, opakovacími rozhovory, diskusí o problému a diagnostikou.

Hodnocení výsledků výuky

Žáci budou v každém ročníku hodnoceni na základě písemného a ústního zkoušení. Důraz při zkoušení bude kladen nejen na teoretické znalosti žáka, ale také na jeho grafický projev, schopnosti aplikovat teorii na příkladu a na schopnosti verbálního technického vyjadřování. Ústní zkoušení je prováděno individuálně nebo frontálně kladením otázek a možností doplňování a zpřesňování odpovědí jinými žáky.

Písemné zkoušení je aplikováno buď formou krátkých písemných prací diagnostikujících znalosti jednoho vyučovacího tématu, nebo delších písemných prací zahrnujících celý tematický celek.

Klíčové kompetence

DIGITÁLNÍ KOMPETENCE

- **ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje;**
- **získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu;**
- **vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků;**
- **navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy;**

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

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

KOMPETENCE K CELOŽIVOTNÍMU UČENÍ

- **znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání**
- **využívat ke svému učení různé informační zdroje, umět systematizovat a aplikovat získané znalosti a zkušenosti v práci i v životě**
- **ovládat různé metody učení a užívat osobní strategie učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky**
- **být motivováni k celoživotnímu učení, překonávat překážky a být vytrvalí v zájmu úspěšnosti učení**
- **získávat, zpracovávat a osvojovat si nové znalosti a dovednosti, vyhledávat a využívat dostupné možnosti a prostředky k učení, pomoc a podporu**

MATEMATICKÁ A FINANČNÍ GRAMOTNOST

- aplikovat matematické postupy a znalosti při řešení různých úkolů v běžných situacích včetně pracovních a pro další, zejména odborné vzdělávání
- rozumět matematicky vyjádřeným informacím, umět interpretovat statistické a ekonomické údaje

Odborné kompetence

DBÁT NA BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI, TZN. ABY ABSOLVENTI:

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

ZAJIŠŤOVAT KONSTRUKČNÍ A TECHNOLOGICKOU PŘÍPRAVU VÝROBY, TZN. ABY ABSOLVENTI:

- četli technickou dokumentaci
- navrhovali použití vhodných strojů a zařízení pro daný typ výroby a ovládali základy jejich obsluhy, seřizování a údržby
- sledovali vývojové trendy výrobních technologií a aplikovali je ve výrobní praxi

JEDNAT EKONOMICKY A V SOULADU SE STRATEGIÍ UDRŽITELNÉHO ROZVOJE, TZN. ABY ABSOLVENTI:

- 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, TZN. ABY ABSOLVENTI:

- dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana)

1. ročník, 2 h týdně, povinný

VÝROBNÍ ZAŘÍZENÍ V NÁBYTKÁŘSKÉ A DŘEVAŘSKÉ VÝROBĚ

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí funkci základních strojů a zařízení pro obrábění, tváření, ohýbání, spojování a povrchovou úpravu dřeva, popíše jejich obsluhu, údržbu a pracovní rozsah; - posoudí a určí vhodnost nástrojů, strojů a zařízení pro danou technologii; - používá měřicí techniku pro měření a kontrolu nástrojů, činnosti jednotlivých strojů a zařízení; - vysvětlí zásady zajištění provozuschopnosti výrobních zařízení z technického a ekonomického hlediska, v souladu s ekologickými principy a zásadami bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a protipožární ochrany; 	<ul style="list-style-type: none"> - nástroje, stroje a zařízení - měřicí technika - provozuschopnost výrobních zařízení - programovatelné stroje a zařízení (NC, CNC stroje) - speciální stroje a zařízení, automatizované linky

<p>- obsluhuje NC, CNC stroje a obráběcí centra včetně jejich základního programování; - popíše automatizované linky a činnost speciálních obráběcích center</p>	
--	--

5.6.9. Praxe

Obecné cíle

Učivo předmětu vychází z RVP z obsahového okruhu Výroba a odbyt. Učivo předmětu umožňuje žákům získat vědomosti v oblasti zpracování zakázek v nábytkářské a dřevařské výrobě. Učivo předmětu integruje vědomosti a dovednosti získané předchozím vzděláváním a je orientován na rozvoj zejména odborných praktických dovedností i klíčových kompetencí s cílem připravit žáky pro reálné pracovní podmínky. Žáci při řešení samostatných a komplexních provozních zadání uplatňují nabyté manuální dovednosti i teoretické znalosti z oblasti nábytkářské a dřevařské výroby a ověřují si dovednosti potřebné pro řízení individuální a sériové výroby nebo její části včetně odbytu.

Učivo předmětu se na úrovni školního vzdělávacího programu realizuje ve školních podmínkách a v reálném prostředí odborných pracovišť.

Charakteristika učiva

Žák si v předmětu osvojí potřebné základní znalosti především v oblasti bezpečnosti práce, požární prevence, údržba strojů a nástrojů a hlavně zpracovávání zakázek a to včetně požadavků na ně kladených. Učivo řečí problematiku související s prací s aplikačními počítačovými CAD a CAM programy (tvorba modelu, vizualizace, tvorba technické dokumentace, zpracování výstupů).

Znalost základních pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví při práci přispívá k pochopení předmětu jako celku v kontextu dřevařské a nábytkářské výroby i s ohledem na životní prostředí.

Předmět Praxe souvisí v mezipředmětových vztazích s předměty technologie, výrobní zařízení, technická cvičení.

Metody výuky

Výuka je zaměřena teoreticky a obsah předmětu je součástí odborné kvalifikace žáka. Učivo navazuje na poznatky z jiných předmětů, čímž umožňuje dosáhnout u žáka komplexních znalostí a vědomostí. Dominující metody jsou metody výkladu, individuálního přístupu a problémového výkladu spočívajícího v učitelem vytyčeném (formulovaném) problému, kdy žáci společně s vyučujícím, popř. samostatně, analyzují a formulují postup řešení s následným výběrem a verifikací (ověřením) optimálního řešení. Tato metoda je učitelem v jednotlivých případech vhodně doplňována metodou informačně receptivní formou výkladu, vysvětlováním, popisem, ústní nebo obrazové reprodukce, a to s maximálním využitím odborných učebních textů, popř. projekčních didaktických pomůcek (video), především však prezentace textů a obrazů prostřednictvím diaprojektorů a interaktivní tabule.

Na tuto činnost pak navazuje metoda reproduktivní, kdy učitel vysvětluje látku organizovaným způsobem konstruovaným systémem učebních úloh, především napodobováním, řešením typových úloh, opakovacími rozhovory, diskusí o problému a diagnostikou.

Hodnocení výsledků výuky

Žáci budou v každém ročníku hodnoceni na základě písemného, ústního a data projekčního zkoušení. Důraz při zkoušení bude kladen nejen na teoretické znalosti žáka, ale také na jeho grafický projev, schopnosti aplikovat teorii na příkladu a na schopnosti verbálního technického vyjadřování.

Ústní zkoušení je prováděno individuálně nebo frontálně kladením otázek a možností doplňování a zpřesňování odpovědí jinými žáky.

Písemné zkoušení je aplikováno buď formou krátkých písemných prací diagnostikujících znalosti jednoho vyučovacího tématu, nebo delších písemných prací zahrnujících celý tematický celek. Interaktivní zkoušení spočívá v plnění úkolů zadávaných počítačovým programem.

Klíčové kompetence

DIGITÁLNÍ KOMPETENCE

- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje;
- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu;
- vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků;
- navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy;

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

- pojmenovat a analyzovat vzniklý problém (problematickou situaci) v celém jeho kontextu;
- určit příčiny problému, získat informace potřebné k jeho řešení, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, zvážit možné pozitivní i negativní dopady;
- zvolit optimální postup řešení, zdůvodnit jej a vysvětlit postup řešení jiným lidem, vyhodnotit výsledek;
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení, volit prostředky vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomosti nabyté dříve;
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
- adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých možností je pozitivně ovlivňovat
- podporovat nekonfliktní soužití s druhými lidmi, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k lidem z různých sociálních prostředí

- spolupracovat s ostatními lidmi, odpovědně se podílet na realizaci společných pracovních i jiných činností, usilovat o integritu a prosperitu pracovního týmu
- být připraveni vyrovnávat se se stresem v osobním i pracovním životě a uvědomovat si význam zdravého životního stylu

KOMPETENCE K PRACOVNÍMU UPLATNĚNÍ A PODNIKÁNÍ

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní kariéře, být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám a celoživotně se vzdělávat
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru, požadavcích na výkon odborné kvalifikace a o základních pracovněprávních vztazích
- mít přehled o zdrojích informací a poradenských službách týkajících se vzdělávání a trhu práce
- jednat aktivně při hledání zaměstnání, vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat sebe i svoji odbornost
- rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání.

KOMPETENCE K CELOŽIVOTNÍMU UČENÍ

- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
- ovládat různé metody učení a užívat osobní strategie učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- být motivováni k celoživotnímu učení, překonávat překážky a být vytrvalí v zájmu úspěšnosti učení
- získávat, zpracovávat a osvojovat si nové znalosti a dovednosti, vyhledávat a využívat dostupné možnosti a prostředky k učení, pomoc a podporu
- využívat ke svému učení různé informační zdroje, umět systematizovat a aplikovat získané znalosti a zkušenosti v práci i v životě
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí

OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí, přispívat k uplatňování hodnot demokracie
- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním, ale i ve veřejném zájmu
- uznávat rozdíly mezi hodnotovými systémy různých náboženských nebo etnických skupin a potřebu vzájemné kritické tolerance v multikulturním soužití
- zajímat se o politické a společenské dění u nás i ve světě a být schopni kriticky přistupovat k realitě, vytvářet si názor podložený vlastními argumenty
- chápat význam kvalitního životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje; uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních
- vážit si kulturních hodnot a tradic vlastního národa, Evropy a ostatních světových civilizací.

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných, vhodně se prezentovat, zpracovávat souvislé, obsahově i stylisticky náročnější texty

- vést konstruktivní dialog, formulovat a obhajovat své názory a postoje ústně i písemně a způsobem odpovídajícím dané situaci, adekvátně reagovat na projevy druhých lidí
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.)
- zvládat komunikaci nejméně v jednom v cizím jazyce při běžné komunikaci v cizojazyčném prostředí
- využívat cizí jazyk pro základní pracovní komunikaci (např. zvládat odbornou terminologii a pracovní pokyny, orientovat se v jednodušším odborném textu).

Odborné kompetence

DBÁT NA BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI, TZN. ABY ABSOLVENTI:

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

VYKONÁVAT VLASTNÍ OBCHODNĚ PODNIKATELSKÉ AKTIVITY, TZN. ABY ABSOLVENTI:

- smluvně zabezpečovali odbyt výrobků
- zajišťovali základní operace personálního řízení, uzavírali pracovní smlouvy
- vedli podnikovou administrativu, evidovali pohyb majetku, surovin, výrobků
- sestavovali kalkulace výrobků a ovládali tvorbu cen
- sestavovali operativní a dlouhodobější plány výroby a prodeje
- využívali marketingových nástrojů k prezentaci podniku a výrobků
- získávali a využívali ekonomické informace k řízení výroby a vyhodnocovali dosahované výsledky hospodaření
- pracovali se speciálními aplikačními programy

ORGANIZOVAT A ŘÍDIT NÁBYTKÁŘSKOU A DŘEVAŘSKOU VÝROBU NEBO JEJÍ DÍLČÍ ČÁST, TZN., ABY ABSOLVENTI

- navrhovali, organizovali a řídili technologické postupy a výrobu podle zadání a technické dokumentace výrobku
- kontrolovali dodržování a průběh technologických postupů, pracovních předpisů a technických norem
- kontrolovali a posuzovali kvalitu na různých úsecích výroby a spolupracovali na tvorbě kontrolních mechanismů a systému kvality

ZAJIŠŤOVAT KONSTRUKČNÍ A TECHNOLOGICKOU PŘÍPRAVU VÝROBY, TZN., ABY ABSOLVENTI:

- četli technickou dokumentaci
- navrhovali design výrobku a vypracovali jeho 3D počítačový model

- vypracovali konstrukční řešení daného výrobku nebo jeho části a navrhovali technologickou přípravu jeho výroby
- posuzovali materiály pro výrobu z hlediska jejich technických, ekonomických a užitných vlastností, dbali na jejich hospodárné a ekologické využívání a likvidaci po skončení životnosti
- navrhovali pro zvolené typy výrobků vhodné materiály, konstrukce a varianty technologického postupu výroby včetně jejich povrchové úpravy a chemické ochrany
- navrhovali použití vhodných strojů a zařízení pro daný typ výroby a ovládali základy jejich obsluhy, seřizování a údržby
- sledovali vývojové trendy výrobních technologií a aplikovali je ve výrobní praxi.

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

USILOVAT O NEJVYŠŠÍ KVALITU SVÉ PRÁCE, VÝROBKŮ NEBO SLUŽEB, TZN. ABY ABSOLVENTI:

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

Průřezová témata

Člověk a životní prostředí

Průřezové téma Člověk a životní prostředí je v předmětu Praxe začleněno zejména do práce s materiály a technologickými postupy. Žák se učí hospodárnému nakládání se surovinami, využívat úsporné spotřebiče, správné likvidaci odpadu, zásadám šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí, dodržovat požadavky na bezpečnost a hygienu práce.

Člověk a svět práce

Toto průřezové téma pomáhá žákům připravit se na reálné pracovní prostředí. Výuka je směřována tak, aby žák získal přehled o profesních požadavcích, osvojili si zásady pracovního jednání a etiky a dokázal efektivně spolupracovat v týmu. Součástí výuky je rozvoj schopností potřebných pro uplatnění na trhu práce, včetně motivace k dalšímu vzdělávání.

Člověk a digitální svět

Žák seznamuje s digitálními nástroji a technologiemi využitelnými v dřevařské a nábytkářské výrobě. Osvojuje si práci s moderními měřicími přístroji a učí se rozpoznávat a řešit běžné technické problémy. Důraz je kladen na efektivní využívání digitálních technologií pro zefektivnění pracovních postupů a zvyšování kvality odvedené práce.

1. ročník, 2 h týdně, povinný

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

výsledky vzdělávání	učivo
<p>vysvětlí základní úkoly a povinnosti organizace při zajišťování BOZP zdůvodní úlohu státního odborného dozoru nad bezpečností práce dodrží ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence uvede základní bezpečnostní požadavky při práci se stroji a zařízeními na pracovišti a dbá na jejich dodržování při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy uvede příklady bezpečnostních rizik, nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci, poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu</p>	<p>Řízení bezpečnosti práce v podmínkách organizace a na pracovišti Bezpečnost technických zařízení Pracovněprávní problematika BOZP Hasicí přístroje – druhy a manipulace s nimi</p>

ÚDRŽBA A OSTŘENÍ NÁSTROJŮ

výsledky vzdělávání	učivo
<p>naučí se správně manipulovat s nástroji naučí se nástroje brousit a ošetřovat naučí se nástroje správně uskladňovat</p>	<p>Práce na ostříčce nástrojů Nastavení parametrů dle druhu nástroje Ostření nástrojů pro obrábění na CNC Uskladňování nástrojů</p>

2. ročník, 3 h týdně, povinný

ZPRACOVÁNÍ ZAKÁZEK

výsledky vzdělávání	učivo
<p>rozčlení a klasifikuje základní a pomocné materiály používané v nábytkářské a dřevařské výrobě popíše surovinu pro prvostupňové zpracování dřeva popíše materiály pro povrchovou úpravu popíše materiály pro spojování dílců</p>	<p>Setkání se zákazníkem – konzultace Práce v programu TurboCAD, XILOG PLUS, VECTRIC, ASPIRE, ARTCAM Tvorba modelu a výkresové dokumentace Vizualizace v prostoru Zjednodušené výkresy instalací Zásady tvorby technické dokumentace</p>

<p>vysvětlí zásady zajištění provozuschopnosti výrobních zařízení připraví kompletní zakázkovou dokumentaci pracuje s aplikačními počítačovými CAD a CAM programy obsluhuje CNC obráběcí centra a provádí jejich základní programování vypracuje návrh vybavení dle přání zákazníka včetně vizualizace navrhne konstrukční řešení výrobků vytvoří kompletní technickou dokumentaci zpracuje ekonomickou dokumentaci vysvětlí technologické postupy spojování materiálů ze dřeva a na bázi dřeva vysvětlí technologické postupy kompletace, montáže, balení, skladování a expedice výrobků</p>	<p>Zpracování výstupů – formátování a tisk dokumentů</p>
---	--

6. Školní projekty

6.1. Po stopách osvobození Ostravy

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

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

Projekt rozvíjí tyto klíčové kompetence:

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

6.2. Poznávání historie města Ostravy

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

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

Projekt rozvíjí tyto klíčové kompetence:

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

6.3. Filmové představení

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

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

Projekt rozvíjí tyto klíčové kompetence:

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

7. Spolupráce se sociálními partnery při realizaci ŠVP

Střední škola stavební a dřevozpracující spolupracuje s těmito organizacemi:

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

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

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

Svět vzdělávání – sdružení center celoživotního vzdělávání v Moravskoslezském kraji.

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

Nyní jsme členy těchto profesních organizací:

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