



VYŠŠÍ ODBORNÁ ŠKOLA
STŘEDNÍ PRŮMYSLOVÁ ŠKOLA
STŘEDNÍ ODBORNÁ ŠKOLA ŘEMESEL A SLUŽEB

STRAKONICE

ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM

Obor:

34-42-M/01 OBALOVÁ TECHNIKA

Zaměření:

Grafika a design

Strakonice 2021

OBSAH

I.	ÚVODNÍ IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	4
II.	PROFIL ABSOLVENTA.....	5
II.1	<i>Pracovní uplatnění absolventa</i>	5
II.2	<i>Očekávané výsledky vzdělávání.....</i>	5
II.3	<i>Obecné požadavky pro výkon pracovních činností.....</i>	7
II.4	<i>Předpoklady absolventa pro další rozvoj v pracovním, občanském a osobním životě.....</i>	8
II.5	<i>Výsledky vzdělávání v oblasti citové, postojoyé a hodnotové.....</i>	9
II.6	<i>Způsob ukončení vzdělávání, stupeň dosaženého vzdělání.....</i>	10
III.	CHARAKTERISTIKA VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU	11
III.1	<i>Pojetí a cíle vzdělávacího programu</i>	11
III.2	<i>Charakteristika obsahových složek</i>	12
III.3	<i>Jazykové vzdělávání</i>	12
III.4	<i>Společenskovědní a ekonomické vzdělávání.....</i>	12
III.5	<i>Matematické vzdělávání</i>	13
III.6	<i>Přírodovědné vzdělávání</i>	13
III.7	<i>Estetické vzdělávání</i>	13
III.8	<i>Péče o vlastní zdraví a tělesnou zdatnost</i>	14
III.9	<i>Vzdělávání v informačních technologiích</i>	15
III.10	<i>Klíčové kompetence</i>	15
III.11	<i>Odborné kompetence</i>	17
III.12	<i>Realizace průřezových témat</i>	19
IV.	ORGANIZACE VÝUKY.....	22
V.	METODICKÉ PŘÍSTUPY	23
V.1	<i>Zabezpečení výuky žáků se speciálními vzdělávacími potřebami.....</i>	24
V.2	<i>Zabezpečení výuky žáků se sociálním znevýhodněním</i>	26
V.3	<i>Zabezpečení výuky žáků mimořádně nadaných</i>	26
VI.	STRUKTURA VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU	26
VII.	SPECIFICKÉ POŽADAVKY NA UCHAZEČE O STUDIUM.....	27
VIII.	HODNOCENÍ ŽÁKA A DIAGNOSTIKA.....	27
IX.	CHARAKTERISTIKA PROFILOVÉ ČÁSTI MATURITNÍ ZKOUŠKY	27
X.	PERSONÁLNÍ A MATERIÁLNÍ PODMÍNKY ŠKOLY.....	28
X.1	<i>Základní materiální podmínky.....</i>	28
X.2	<i>Personální podmínky.....</i>	28
X.3	<i>Organizační podmínky</i>	28
X.4	<i>Podmínky bezpečnosti práce a ochrany zdraví při vzdělávacích akcích.....</i>	29

XI.	TRANSFORMACE RVP DO ŠVP	30
XII.	UČEBNÍ PLÁN.....	32
	ČESKÝ JAZYK A LITERATURA	34
	ANGLICKÝ JAZYK (hlavní cizí jazyk)	45
	ANGLICKÝ JAZYK (vedlejší cizí jazyk)	53
	ANGLICKÝ JAZYK (odborná konverzace).....	58
	NĚMECKÝ JAZYK (hlavní cizí jazyk)	62
	NĚMECKÝ JAZYK (vedlejší cizí jazyk)	69
	NĚMECKÝ JAZYK (odborná konverzace).....	73
	OBČANSKÁ NAUKA.....	76
	DĚJEPIS.....	83
	FYZIKA	89
	CHEMIE A ZÁKLADY EKOLOGIE	94
	MATEMATIKA.....	99
	TĚLESNÁ VÝCHOVA	108
	INFORMAČNÍ A KOMUNIKAČNÍ TECHNOLOGIE.....	115
	EKONOMIKA	120
	ZÁKLADY TECHNICKÉHO ZOBRAZOVÁNÍ	125
	OBALOVÉ MATERIÁLY	129
	TISKOVÉ TECHNIKY	134
	OBALOVÁ TECHNIKA	141
	TECHNOLOGIE BALENÍ.....	149
	TECHNOLOGICKÁ CVIČENÍ.....	155
	SAZBA TISKOVIN.....	160
	KONSTRUKČNÍ A OBALOVÝ DESIGN	164
	DĚJINY UMĚNÍ.....	168
	ODBORNÉ KRESLENÍ.....	173
	ZÁKLADY FOTOGRAFIE.....	178
	WEBDESIGN	181
	POČÍTAČOVÁ GRAFIKA	184
	TYPOGRAFIE	189

I. ÚVODNÍ IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název a adresa školy: Vyšší odborná škola, Střední průmyslová škola a Střední škola řemesel
a služeb Strakonice, Zvolenská 934
386 01 Strakonice

Zřizovatel: Jihočeský kraj
U Zimního stadionu 1952/2, 370 76, České Budějovice

Název školního vzdělávacího programu: Obalová technika

Kód a název oboru vzdělání: 34-42-M/01 Obalová technika

Zaměření oboru: Grafika a design

Stupeň poskytovaného vzdělání: střední vzdělání s maturitní zkouškou

Délka a forma studia: 4 roky, denní studium

Obsah ŠVP: Školní vzdělávací program je určen pro chlapce a dívky s výtvarným cítěním a se zájmem o využití technických, chemickotechnologických a ICT znalostí v praxi, především v oblasti počítačové grafiky.

Jméno ředitele: Ing. Miloslav Pileček

Kontakty pro komunikaci se školou:

telefonní číslo: 383 411 611

e-mailová adresa: info@ssst.cz

adresa webu: www.ssst.cz

Platnost ŠVP: od 1. 9. 2021

II. PROFIL ABSOLVENTA

Studijní obor:	34-42-M/01 Obalová technika
Zaměření:	Grafika a design
Dosažený stupeň vzdělání:	střední vzdělání s maturitní zkouškou
Délka a forma studia:	4 roky, denní studium
Způsob ukončení a certifikace:	maturitní zkouška, vysvědčení o maturitní zkoušce

II.1 Pracovní uplatnění absolventa

Absolvent studijního oboru obalová technika je připraven především pro práci ve středních technickohospodářských, uměleckoprůmyslových a designérských funkcích v různých odvětvích hospodářství, např. v obalovém hospodářství, reklamních službách, propagaci, tisku, marketingu apod.

Absolventi studijního oboru obalová technika jsou připraveni i k terciárnímu studiu uměleckých oborů, ale i ke studiu příbuzných oborů na jiných podobně zaměřených vysokých školách a vyšších odborných školách.

Absolvent bude vzdělán tak, aby získal vědomosti, dovednosti a návyky potřebné nejen pro terciární vzdělávání, ale i pro celoživotní vzdělávání a uplatnění na trhu práce.

II.2 Očekávané výsledky vzdělávání

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent:

- dodržoval zásady kultury jazykového projevu a běžných forem komunikace
- ovládal základní typy mluvených i psaných projevů, orientoval se ve stavbě textu, postihl hlavní myšlenky, srozumitelně, souvisle a jazykově správně formuloval své myšlenky a názory
- ovládal jeden světový jazyk na úrovni běžné hovorové komunikace, četl s porozuměním a orientoval se v odborných a populárních textech a ve firemní literatuře
- ovládal druhý světový jazyk na úrovni základní hovorové komunikace, četl s porozuměním

- ovládal základní metody vědecké práce, dovedl technicky myslet, analyzovat problémy, aplikovat matematické a přírodovědné postupy i prostorovou představivost při jejich řešení, uměl je zdůvodnit a obhájit zvolené řešení, rozuměl vzájemným vazbám mezi okruhy odborných předmětů
- uměl zpracovávat a interpretovat data získaná prostřednictvím pozorování, experimentů a měření

jednal podle právních předpisů týkajících se bezpečnosti a ochrany při práci, požární ochrany a hygienických předpisů a zásad

- používal předepsané ochranné pracovní prostředky a technické vybavení
- ovládal a používal odbornou terminologii
- uměl organizovat a rozhodovat technologické, provozní a jiné pracovní činnosti a rozhodovat o nich
- zobrazoval tvary obalů a zhotovoval technické výkresy včetně určování rozměrů a jejich tolerancí, jakosti materiálu, geometrického tvaru a jeho tolerancí, a dalších pokynů pro výrobu, montáž a kontrolu
- používal programy pro počítačovou podporu projekčních prací a konstrukce
- aplikoval znalosti o zpracovávaných surovinách, materiálech a polotovarech ve výrobě obalů, o jejich vlastnostech, zkoušení a použití
- zvolil vhodný materiál a jeho zpracování
- vyhotovil jednoduchý technologický postup na výrobu obalu s respektováním ekonomických, ekologických a bezpečnostních hledisek
- objasnil funkci a účel jednoduchých nástrojů, přípravků a měřidel
- používal metody kontroly a řízení jakosti a spolehlivosti výrobků

- chápal význam kvalitní práce pro konkurenceschopnost a dobré jméno firmy, dodržoval za účelem dosažení kvality příslušné normy a předpisy, dbal na zabezpečování parametrů kvality procesů, výrobků nebo služeb a zohledňoval požadavky klienta

II.3 Obecné požadavky pro výkon pracovních činností

Žák bude veden k tomu, aby:

- chápal význam vzdělávání, sebevzdělávání a celoživotního učení pro svoji úspěšnou kariéru
- znal své odborné a osobní kvality, uměl konstruktivně zvažovat své možnosti v oblasti profesní dráhy, orientoval se v nabídce profesních příležitostí v regionu, dokázal posoudit obsah a náročnost případného vysokoškolského studia a míru svého uplatnění po jeho absolvování
- dodržoval obecné a pro obor specifické zásady bezpečnosti práce, ochrany zdraví při práci, hygieny práce a požární prevence
- dodržoval obecné a pro obor specifické zásady ochrany životního prostředí
- dodržoval principy efektivního ekonomického a ekologického provozu
- řešil samostatně, pohotově a zodpovědně úkoly na pracovišti a pracoval podle stanovených technologických postupů
- uměl pracovat v týmu, upevňovat interpersonální vztahy a adekvátně jednat s lidmi
- orientoval se v tržní ekonomice, uplatňoval se na měnícím se trhu práce a akceptoval jeho požadavky
- využíval prostředky informačních a komunikačních technologií v pracovním i osobním životě
- pracoval s informacemi a informačními zdroji
- využíval cizí jazyk v odborné i osobní komunikaci na odpovídající úrovni
- pracoval v souladu s platnou legislativou a platnými normami a standardy v oboru

- uměl řídit, organizovat a kontrolovat činnost a výsledky pracovního týmu.

II.4 Předpoklady absolventa pro další rozvoj v pracovním, občanském a osobním životě

Žák bude veden, aby:

- komunikoval v souladu se zásadami kultury projevu a chování, vhodně se prezentoval
- uměl číst s porozuměním texty různého druhu, stylu a žánru a efektivně zpracovával získané informace
- vyjadřoval, sděloval a obhajoval své myšlenky a názory v různých komunikačních situacích, vystihoval a zaznamenával podstatné myšlenky a údaje při písemné a ústní komunikaci
- disponoval znalostí jednoho až dvou světových jazyků na úrovni běžné hovorové komunikace a dovedl číst s pomocí slovníku odborné nebo populárně odborné texty
- dbal na dodržování zákonů a pravidel chování, uvědomoval si svou národní, regionální a evropskou identitu, svá práva, respektoval práva a osobnost druhých lidí, vystupoval proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
- měl základní znalosti o fungování demokratické společnosti a o evropské integraci a dovednosti potřebné k aktivnímu občanskému životu
- byl ochoten věnovat své schopnosti potřebám svého okolí, své vlasti
- získal všeobecný kulturní rozhled, chápal význam umění pro život
- posuzoval realisticky své schopnosti a stanovil si přiměřeně k nim cíle a priority v oblasti vzdělávání, pracovní orientace, zájmů i mimopracovního života

doplňoval si vědomosti a rozvíjel dovednosti v procesu vzdělávání, propojoval je s již nabytými, systematizoval a vědomě je využíval pro svůj osobnostní rozvoj, odborný růst a širší společenské uplatnění

- hodnotil průběžně způsoby svého jednání a výsledky učení, uplatňoval sebehodnocení, vyhledával zpětnou vazbu a adekvátně reagoval na hodnocení ze svého okolí, přijímal rady i kritiku, učil se na základě zprostředkovaných zkušeností
- dále se vzdělával a využíval vzdělávání jako prostředku k cílevědomé podpoře své adaptability na měnící se podmínky v oblasti pracovního i mimopracovního života
- spolupracoval s okolím, podílel se na realizaci společných činností v týmové práci, přijímal a odpovědně plnil svěřené úkoly, podával vlastní návrhy a zvažoval návrhy druhých, předcházet konfliktům a usiloval o vstřícné mezilidské vztahy
- používal efektivně matematické vědomosti a dovednosti při řešení reálných situací a pro studium dalších disciplín
- uměl používat prostředky moderních informačních a komunikačních technologií k efektivní práci s informacemi, prezentaci výsledků a komunikaci
- řešil úkoly s použitím vhodných algoritmů, matematických technik a postupů a různých forem znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata, apod.)
- udržoval si přehled o možnostech dalšího studia, srovnával je se svými vzdělávacími předpoklady a adekvátně rozhodoval o své profesní kariéře
- sledoval průběžně situaci na trhu práce, měl přehled o možnostech svého pracovního uplatnění
- byl schopen využít nabyté vědomosti a dovednosti pro rozvíjení vlastních podnikatelských aktivit.

II.5 Výsledky vzdělávání v oblasti citové, postoje a hodnotové

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent:

- měl aktivní přístup k životu, pozitivní vztah k umění a kultuře a rozpoznal estetické kvality díla
- respektoval lidská práva, dodržoval zákony a jednal v souladu s morálními principy
- přispíval k uplatňování demokratických hodnot
- jednal a komunikoval slušně a odpovědně

- chránil životní prostředí a jednal v duchu jeho trvale udržitelného rozvoje
- pociťoval odpovědnost za své zdraví, usiloval o zdravý životní styl a o dobrou tělesnou zdatnost

vytvářel a udržoval kvalitní partnerské vztahy a upevňoval mezilidské vztahy

- uvědomoval si odpovědnost za vlastní život a ctil život jako nejvyšší hodnotu.

II.6 Způsob ukončení vzdělávání, stupeň dosaženého vzdělání

Absolvent získá složením maturitní zkoušky střední vzdělání s maturitní zkouškou, které mu umožní uplatnit se v praxi, případně pokračovat ve studiu na vysoké či vyšší odborné škole technického zaměření.

Škola připravuje absolventy tak, aby se rychle a snadno přizpůsobili podmínkám trhu práce i novým podmínkám na vysokých a vyšších odborných školách.

III. CHARAKTERISTIKA VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU

Obor vzdělání: 34–42–M/01 Obalová technika

Zaměření: Grafika a design

Vstupní předpoklady žáků: Vzdělávací program je určen žákům a dalším uchazečům, kteří splnili povinnou školní docházku a podmínky přijímacího řízení

Délka a forma studia: 4 roky denní studium

Stupeň vzdělání: Střední vzdělání s maturitní zkouškou

Datum platnosti: od 1. 9. 2021

III.1 Pojetí a cíle vzdělávacího programu

Vzdělávací program připravuje univerzálně umělecko-technicky vzdělané pracovníky pro oblast obalového hospodářství, propagace a marketingu s využitím grafiky a designu, avšak schopné se přizpůsobit i práci v příbuzných oborech. To jim umožňuje jednak získané odborné vzdělání, jednak jazyková vybavenost a také vzdělání v informačních a komunikačních technologiích.

Absolventi mohou vykonávat funkce grafického, designérského, konstrukčního, technologického a provozního charakteru, dobře se uplatní i v široké oblasti samostatného podnikání.

Studijní obor sleduje tyto cíle:

- zvýšit zájem žáků o nové trendy v oblasti využití grafiky a designu
- poskytnout žákům všeobecný rozhled v oblasti techniky, ekonomiky, přírodních věd a informačních a komunikačních technologií
- umožnit žákům dobře se připravit na další studium a odpovědně se rozhodnout o své profesní kariéře
- připravit absolventy ke studiu na vysokých školách a vyšších odborných školách nejen po stránce vědomostní, ale také dovednostní a postojové

III.2 Charakteristika obsahových složek

Vzdělávací program je koncipován ve dvou rovinách. Jednu tvoří všeobecně vzdělávací základ se zastoupením všeobecně vzdělávacích předmětů, který je povinný pro všechny žáky středních odborných škol, druhou část představuje učivo odborných předmětů, jehož snahou je přispět k dobré připravenosti žáků pro praxi.

Mezi všeobecně vzdělávacími předměty jsou zastoupeny český jazyk a literatura, cizí jazyk, dějepis, základy společenských věd, tělesná výchova, fyzika, chemie, ekonomika a informační a komunikační technologie.

Odbornou složku vzdělávání tvoří předměty v oblasti obalového hospodářství, technického zobrazování, obalové techniky, tiskových technik, grafického softwaru, základů fotografie a uměleckého zpracování různých objektů, projektování a konstruování, kde žáci získají potřebné kompetence důležité pro praxi, seznámí se nejen s teoretickými poznatky, ale naučí se konstruovat pomocí nejnovějších softwarových produktů a v rámci předmětu odborná praxe se naučí pracovat ve skutečných provozních podmínkách.

III.3 Jazykové vzdělávání

Rozvíjí především komunikativní dovednosti žáků a učí je kultivovaně se vyjadřovat ústně i písemně v českém jazyce nebo v cizím jazyce a efektivně pracovat s textem jako zdrojem informací i jako formativním prostředkem. Rozvíjí čtenářskou gramotnost žáků, učí je vstupovat do vzájemných kontaktů s druhými lidmi a pomáhá jim uplatnit se ve společnosti. Zprostředkovává jim potřebné informace a přibližuje kulturní a jiné hodnoty.

Jazyk jako důležitý nástroj myšlení pomáhá žákům k rozvoji jejich kognitivních schopností a logického myšlení, přispívá ke třibení jazykového a estetického cítění a k celkové kultivaci osobnosti žáka. V neposlední řadě napomáhá i k jejich lepšímu porozumění těm národům, jejichž jazyk ovládají.

III.4 Společenskovědní a ekonomické vzdělávání

Učivo je zahrnuto v předmětech základy společenských věd, dějepis, ekonomika a doplňuje se i v dalších předmětech. Toto vzdělání rozvíjí historické vědomí žáků, aby na základě poznání minulosti lépe porozuměli současnosti a jejím problémům. Učí je nejen porozumět sobě, ale i orientovat se ve společnosti a světě, v němž žijí a budou i v budoucnu žít. Rozvíjí jejich právní vědomí. Cílem je připravit žáky na aktivní občanský život v demokratické společnosti, vybavit je mediální gramotností a poznatky o životě v multikulturní společnosti.

Klade si za cíl i oblast filozofie, etiky a ekonomického vědomí žáků, aby se dovedli co nejlépe chovat v prostředí tržní ekonomiky, pochopili filozofické a ekonomické otázky doby nejen jako občané, ale i budoucí pracovníci. Rozvíjí i jejich hledání cesty k efektivnímu využití přírodních podmínek a zdrojů, k jejich ochraně, obnově a zachování pro další generace.

III.5 Matematické vzdělávání

Matematické vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci uměli využívat matematických vědomostí a dovedností v praktickém životě (při řešení běžných situací vyžadujících efektivní způsoby výpočtu a poznatky o geometrických útvarech), aplikovat matematické poznatky a postupy v odborných předmětech. Žáci by se měli naučit číst s porozuměním matematický text, vyhodnotit informace získané z různých zdrojů (grafů, diagramů, tabulek a internetu), podrobovat je logickému rozboru a zaujímat k nim stanovisko, naučit se přesnosti a preciznosti ve vyjadřování i v ostatních činnostech, používat odbornou literaturu, internet, PC, kalkulátor, rýsovací potřeby.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci získali pozitivní postoj k matematice a zájem o ni a její aplikace, motivaci k celoživotnímu vzdělávání, důvěru ve vlastní schopnosti a preciznost při práci.

III.6 Přírodovědné vzdělávání

Přírodovědné vzdělávání se realizuje především v předmětech fyzika a chemie. Výuka přispívá k hlubšímu a komplexnímu pojetí přírodních jevů a zákonů. Žáci se naučí využívat přírodovědné poznatky ve svém dalším profesním a odborném životě.

Vyučování směřuje k tomu, aby se naučili pozorovat a zkoumat přírodu, prováděli pokusy a měření, uměli vyhledávat důležité informace, zpracovávat je a zaujímat k nim stanovisko.

Žáci by měli porozumět i postavení člověka v přírodě, porozumět základním ekologickým souvislostem a vlivu chemických látek na životní prostředí.

Vzdělávání směřuje k získání pozitivního postoje k přírodě, přírodovědnému vzdělávání a motivuje žáky k celoživotnímu vzdělávání se v této oblasti.

III.7 Estetické vzdělávání

Estetické vzdělávání přispívá k rozvoji osobnosti žáka. Vychovává ke kultivovanému jazykovému projevu, formuje vztah k materiálním a duchovním hodnotám. Žáci jsou vedeni, aby ve svém životním stylu uplatňovali estetická hlediska, chápali význam umění pro člověka, dovedli nejen vnímat umění a kulturu, ale naučili se být tolerantní k estetickému cítění druhých a uvědomili si vliv prostředků masové komunikace na utváření kultury.

Vzdělávání prochází všemi předměty, ale především se realizuje v českém jazyce a literatuře, cizím jazyce, základech společenských věd a dějepise.

III.8 Péče o vlastní zdraví a tělesnou zdatnost

Tato oblast je zaměřena na podporu fyzického a psychického zdraví žáků, na vytváření pozitivního postoje k vlastnímu zdraví, na posilování fyzické zdatnosti a volných vlastností žáků.

Cílem je vybavit žáky znalostmi a dovednostmi potřebnými pro tělesný rozvoj, učít je vyrovnávat se s jednostrannou zátěží a nedostatkem pohybu. Důraz je kladen především na to, aby žáci získali kladný vztah ke sportu a chápali význam pohybových aktivit pro své zdraví. Učivo se realizuje především v tělesné výchově, ale i v základech společenských věd a prostupuje i ostatními předměty. S praktickými ukázkami se žáci setkávají především na sportovních kurzech a dalších aktivitách organizovaných školou.

Prevence sociálně patologických jevů

V rámci minimálního preventivního programu školy je kladen důraz na zdravý životní styl, komunikaci a spolupráci ve skupině. Jedná se o průběžný program zaměřený na osobnostní a sociální rozvoj a výcvik v sociálně komunikativních dovednostech. Program zasahuje výchovnou i vzdělávací složku vzdělání během celého školního roku, směřuje k pozitivnímu ovlivnění klimatu třídy a následně i školy, ke změně motivace žáků i pedagogů a změnám vyučovacích metod. Minimální preventivní program je realizován zejména formou besed, přednášek a seminářů za účasti odborníků ze spolupracujících organizací, rozhovorů se žáky a spolupráce s rodiči, pracovníky Pedagogicko-psychologické poradny a dalšími odborníky.

Vzdělávání pro zdraví a tělesnou zdatnost

Tato oblast je zaměřena na podporu fyzického a psychického zdraví žáků, na vytváření pozitivního postoje k vlastnímu zdraví, na posilování fyzické zdatnosti a volných vlastností žáků.

Cílem je vybavit žáky znalostmi a dovednostmi potřebnými pro tělesný rozvoj, učít je vyrovnávat se s jednostrannou zátěží a nedostatkem pohybu. Důraz je kladen především na to, aby žáci získali kladný vztah ke sportu a chápali význam pohybových aktivit pro své zdraví.

Pozornost bude věnována i ochraně člověka za mimořádných situací, protidrogové prevenci a první pomoci.

Nebude se realizovat pouze v předmětech tělesná výchova a člověk a příroda, ale bude prostupovat celým vzdělávacím programem školy. S problematikou péče o zdraví a zásadami jednání člověka v situaci osobního ohrožení a za mimořádných situací se žáci budou setkávat

ve všech předmětech vzdělávacího programu. V rámci základu společenských věd a ekonomiky se seznámí s odpovědností za zdraví své i druhých, se zabezpečením v nemoci a právy a povinnostmi v případě nemoci nebo úrazu. V rámci protidrogové prevence bude uskutečněna celá řada besed jak s odborníky s praxe, tak i s těmi, kteří se vyléčili s drogové závislosti.

S praktickými ukázkami první pomoci se žáci seznámí nejen ve vlastních hodinách tělesné výchovy, ale především na sportovních kurzech a dalších aktivitách organizovaných školou.

III.9 Vzdělávání v informačních technologiích

Cílem vzdělávání je naučit žáky pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi. Žáci se naučí na uživatelské úrovni používat operační systém a pracovat s běžným kancelářským a aplikačním programovým vybavením. Nejdůležitějším cílem výuky je, aby žáci uměli efektivně pracovat s informacemi a komunikovat pomocí internetu.

Vzdělávání se realizuje jednak v rámci předmětu informační a komunikační technologie, jednak důsledným využíváním prostředků informačních a komunikačních technologií v celém vzdělávacím procesu.

Cílem je připravit žáky, aby se dokázali přizpůsobovat změnám ve vývoji těchto prostředků a dokázali pracovat i s jednotlivými aplikacemi. Proto jsou do výuky zařazeny i základy konstruování pomocí počítače.

III.10 Klíčové kompetence

Jedná se o soubor schopností, znalostí a postojů, které jsou obecně přenositelné a které potřebuje člověk, aby mohl žít v současném světě. Jsou využívány v práci i osobním životě, pomáhají k lepší uplatnitelnosti absolventů na trhu práce a jsou významné pro jejich celoživotní vzdělávání. Podílí se na nich všeobecné i odborné vzdělávání.

Jedná se o tyto kompetence:

Komunikativní

Žáci jsou schopni:

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

- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- aktivně se zúčastňovat diskusí, umět naslouchat druhým, formulovat a obhajovat své názory a postoje
- zpracovávat jednoduché texty na běžné i odborné téma, dodržovat jazykové a stylistické formy a odbornou terminologii
- písemně zaznamenávat myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí
- zpracovávat informace získané četbou a hledáním na internetu
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování.

Personální a sociální

Žáci jsou připraveni:

- reálně posuzovat své schopnosti, stanovovat si cíle a priority na základě schopností, zájmové a pracovní orientace
- efektivně se učit a pracovat, využívat ke svému učení zkušenosti jiných
- dále se vzdělávat a pečovat o své duševní i fyzické zdraví
- adaptovat se na měnící se životní i pracovní podmínky a podle svých schopností je ovlivňovat
- pracovat v týmu a přispívat svými podněty k zlepšení práce a plnění úkolů, mít odpovědnost za svou vlastní práci
- přispívat k zlepšení mezilidských vztahů a předcházet osobním konfliktům.

Řešit samostatně běžné pracovní i mimopracovní problémy

Žáci umí:

- porozumět zadání úkolu, získat informace potřebné pro řešení problému, navrhnout řešení a zdůvodnit je
- uplatňovat při řešení různé postupy a metody, používat vhodné pomůcky

- vyhodnocovat výsledky

Kompetence k práci s prostředky informačních a komunikačních technologií a k práci s informacemi

Žáci umí:

- pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií
- pracovat s běžným i aplikačním programovým vybavením
- získávat informace ze sítě Internet, zpracovávat je a třídit
- komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky komunikace.

Kompetence k matematickým aplikacím Žáci se

naučí:

- správně používat pojmy kvantifikujícího charakteru
- volit vhodné matematické postupy a metody
- využívat a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, grafy, diagramy, schémata) reálných situací a používat je pro řešení
- nacházet funkční závislosti při řešení praktických úkolů
- odhadnout výsledky řešení
- sestavit na základě dílčích výsledků řešení praktického úkolu.

III.11 Odborné kompetence

Odborné kompetence se vztahují k výkonu pracovních činností. Odvíjejí se od kvalifikačních požadavků na výkon povolání a vyjadřují způsobilost absolventů k pracovní činnosti. Tvoří je soubor odborných vědomostí a dovedností, postojů a hodnot požadovaných u absolventa vzdělávacího programu obalová technika.

Navrhovat a vytvářet grafický a obalový design obalu

Absolventi by měli:

- navrhovat materiál pro výrobu obalů a propagačních materiálů
- zpracovávat kompletní výkresovou dokumentaci
- navrhnout technologický postup výroby
- navrhnout grafickou podobu obalů a propagačních materiálů pomocí výtvarných dovedností, fotografie a grafických softwarů
- navrhnou tiskové techniky použité při grafické úpravě
- využívat aplikační programy pro počítačovou podporu konstruování a grafického ztvárnění
- uplatňovat zásady technické normalizace a standardizace
- vypočítat ekonomické náklady na výrobu
- navrhovat technologické postupy zhotovení
- vytvářet pracovní postupy jednotlivých technologických operací pro výrobu
- aplikovat pravidla grafického designu
- využít dostupné metody práce k dosažení co nejlepšího výsledku

Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce

Absolventi by měli:

- chápat kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku
- dodržovat stanovené normy a předpisy související se systémem jakosti zavedeným na pracovišti
- dbát na zabezpečení parametrů kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovat požadavky zákazníka.

Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje

Absolventi by měli:

- znát význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční ohodnocení
- zvažovat při plánování a posuzování určité činnosti možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady
- nakládat s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí.

Dbát na bezpečnost a ochranu zdraví při práci a požární ochranu

Absolventi by měli:

- chápat bezpečnost práce jako součást péče o zdraví své i spolupracovníků
- dodržovat příslušné právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hygienické předpisy a zásady, předpisy o požární ochraně, předpisy o ochraně životního prostředí
- používat osobní ochranné pracovní prostředky podle platných předpisů pro jednotlivé činnosti.

III.12 Realizace průřezových témat

Konkrétní realizace jednotlivých průřezových témat je uvedena v učebních osnovách jednotlivých předmětů.

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 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 demokratické klima školy, otevřené rodičům a k širší občanské komunitě v místě školy.

Přínos tématu k naplňování cílů vzdělávacího programu:

K odpovědnému a demokratickému občanství je třeba mít dostatečně rozvinuté klíčové kompetence (komunikativní, personální, sociální, kompetence k řešení problémů a k práci s informacemi), proto je jejich rozvíjení při výchově k demokratickému občanství velmi významné.

Kromě toho jsou žáci vedeni k tomu, aby:

- měli vhodnou míru sebevědomí, sebe odpovědnosti a schopnost morálního úsudku
- byli připraveni si klást základní existenční otázky a hledat na ně odpovědi a řešení
- hledali kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a byli kriticky tolerantní
- byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci
- dovedli se orientovat v médiích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své různé potřeby
- dovedli jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení
- byli ochotni se angažovat nejen ve vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch lidí v jiných zemích a na jiných kontinentech
- vážili si materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace

Obsah tématu a jeho realizace:
Výchova k odpovědnému a aktivnímu občanství v demokratické společnosti zahrnuje vědomosti a dovednosti z těchto oblastí:

- osobnost a její rozvoj
- komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů
- společnost – jednotlivec a společenské skupiny, kultura, náboženství
- historický vývoj (především v 19. a 20. století)

- stát, politický systém, politika, soudobý svět

Člověk a životní prostředí

Toto téma je realizováno ve vyučovacím předmětu environmentální výchova. Dosažené znalosti napomáhají žákům pochopit zásadní význam přírody a životního prostředí pro člověka, získat podvědomí o základních ekologických zákonitostech a negativních dopadech působení člověka na přírodu a životní prostředí. Žáci si budují takové postoje a hodnotovou orientaci, na jejichž základě si budou utvářet svůj budoucí životní styl v intencích udržitelného rozvoje a ekologicky přijatelných hledisek.

Člověk a svět práce

Toto téma je realizováno nejen v předmětech základy společenských věd, ekonomika, český jazyk, v cizích jazycích, ale i v odborných předmětech tak, aby se absolvent dokázal co nejlépe uplatnit na trhu práce i v životě. Získané znalosti a kompetence mu mají umožnit aktivní pracovní život a úspěšnou kariéru tak, aby byl kdykoliv schopen adaptovat se na změněné podmínky, procházet rekvalifikacemi, přizpůsobit se světu práce po všech stránkách. Nedílnou součástí realizace tématu je spolupráce s úřadem práce, exkurze v zaměstnaneckých organizacích a odborná praxe.

Informační a komunikační technologie

Průřezové téma je realizováno ve vyučovacích předmětech informační a komunikační technologie a konstrukční a obalový design. Dosažené znalosti a dovednosti žáci využívají ve všech ostatních předmětech. Jsou připravováni tak, aby se jim počítač stal běžným pracovním nástrojem. Pracují s kancelářským softwarem (textový editor, tabulkový procesor, relační databáze), vytvářejí prezentace, používají software pro práci s grafikou, získávají informace z celosvětové sítě, zvládají různé způsoby komunikace na internetu, pracují s grafickým softwarem. Jsou vedeni k tomu, aby dokázali dosažené znalosti aktivně využívat v dalším studiu i v praktickém životě.

IV. ORGANIZACE VÝUKY

Studium je organizované jako čtyřleté denní. Jeho součástí jsou i praktická cvičení, jejichž obsah je uveden v učebních osnovách příslušných předmětů.

Žáci získají střední vzdělání s maturitní zkouškou, která se organizuje v souladu s platnými předpisy.

Nedílnou součástí vzdělávání žáků je i příprava na aktivní uplatnění na trhu práce. Její pojetí a způsob realizace je dáno metodickým pokynem MŠMT k zařazení učiva Úvod do světa práce.

Zvýšená pozornost je věnována bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a k dodržování pracovněprávních předpisů a problematice ochrany člověka za mimořádných. Této problematice se věnují všichni učitelé v rámci svých předmětů a výchovného působení na žáky.

V. METODICKÉ PŘÍSTUPY

Metody a formy vzdělávání volí vyučující se zřetelem k charakteru předmětu, ke konkrétní situaci ve vyučovacím procesu.

Při výuce jsou využívány moderní vyučovací metody, které zvyšují motivaci a efektivitu a tedy i kvalitu vzdělávacího procesu. Vedle tradičních metod vyučování (výklad, vysvětlování, demonstrace intelektuální i psychomotorické dovednosti a způsobilosti, procvičování pod dohledem učitele, drilu a učení pro zapamatování) se zavádějí také:

- dialogická metoda
- diskuse
- skupinová práce žáků (diskusní skupiny, brainstorming, skupinové semináře, obhajoba a obžaloba, empatie)
- semináře
- projekty a samostatné práce (teoretické i praktické řešení problému, studium literatury, praktická činnost týkající se skutečného života, cvičení dovedností, tvořivá činnost)
- kompozice
- metoda objevování a řízeného objevování
- rozvíjení tvořivosti a vynalézavosti
- učení se z textu a vyhledávání informací
- učení se ze zkušeností
- samostudium a domácí úkoly
- návštěvy, exkurze a jiné metody
- využívání prostředků ICT

Výuka je co nejvíce propojena s reálným prostředím mimo školu.

V.1 Zabezpečení výuky žáků se speciálními vzdělávacími potřebami

Škola eviduje studenty se speciálními poruchami učení a spolupracuje s pedagogickopsychologickými poradnami. Zajistí, aby o SVP studenta byli informováni příslušní vyučující v souladu se Školským zákonem č. 561 ze dne 24. 9. 2004 a vyhlášky 73 ze dne 9. 2. 2005 O vzdělávání dětí, žáků a studentů se speciálními vzdělávacími potřebami. S ohledem na individuální potřeby (problémy) studenta se vyučující seznámí na intranetu školy s vhodnými pedagogickými postupy, formami práce, prověřováním a hodnocením studenta. Spolupráce s rodiči bude zajištěna na třídních schůzkách a individuálně kdykoli bude třeba.

Doporučené formy práce, prověřování a hodnocení studentů se specifickými poruchami učení:

- specifické poruchy učení představují obtíže při osvojování a užívání řeči, čtení, psaní a počítání; intelektové schopnosti přitom bývají průměrné či nadprůměrné
- studenti se SPU jsou studenti se specifickými výukovými potřebami
- u každého studenta se specifickými poruchami učení je potřeba postupovat individuálně podle druhu a rozsahu zdravotního znevýhodnění (poradenská zpráva)
- k příznakům postižení škola přihlíží po celou dobu studia, přizpůsobuje jim způsoby zkoušení, prezentaci učiva a maturitní zkoušky

Metody a přístupy v jednotlivých předmětech:

Český jazyk

- ne hlasité čtení (dyslexie)
- tolerovat pomalé tempo při psaní, dostatek času na písemné práce (dysgrafie)
- psaní tiskacím písmem
- preferovat ústní zkoušení
- využít jiných forem diktátů (krácená forma, doplňování pravopisných jevů aj.)
- osvobodit od psaní diktátů (dysortografie)
- delší čas na kontrolu napsaného

- používat diktafon a využívat PC (s kontrolou pravopisu, přehledem gramatických pravidel)
- sloh – preferovat obsah (popř. zkoušet ústní formou)

Cizí jazyky

- preferovat sluchovou cestu výuky – magnetofon, diktafon (dyslexie, dysgrafie)
- upřednostňovat praktické používání jazyka (slovíčka ve slovních spojeních, fráze aj.)
- učebnice s českým výkladem a se správnou výslovností
- tolerovat v písemném projevu slova psaná foneticky
- preferovat ústní formu ověřování znalostí
- při ověřování znalostí užívat testy s volbou správné odpovědi
- využití PC – slovník, fráze, domácí příprava naukové předměty
- alternativní formy zápisu (kopie zápisků, tištěná verze, popř. diktafon aj.)
- omezit mechanické učení faktů (jména, letopočty, definice aj.)
- hodnotit pouze obsahovou stránku napsaného
- využití PC – tabulky, vzorce
- studijní podklady umístit na interní síti (studentský disk „X“)

Matematika

- umožnit používání kalkulačky (dyskalkulie)
- umožnit pomocné kroky (pomocné výpočty)
- hodnotit i dílčí kroky postupu

- vyhnout se časovému stresu (prodloužit čas na práci nebo zmenšit objem)
- využití PC – tabulky, vzorce

V.2 Zabezpečení výuky žáků se sociálním znevýhodněním

Vzdělání žáků s nutným ohledem na sociální potřeby je umožněno s využitím veškerého materiálního zabezpečení, které může škola v souladu s platnou legislativou poskytnout. Tato péče zahrnuje zajištění výukových materiálů, individuální přístup ke vzdělávacímu plánu i ubytování v domově mládeže.

V.3 Zabezpečení výuky žáků mimořádně nadaných

Výuka žáků, kteří projevují mimořádné nadání a zájem o studium je podporována jak po stránce teoretické přípravy, tak po stránce praktických činností. Tito žáci jsou každoročně individuálně připravováni na různé předmětové a odborné soutěže školního, okresního, celostátního i celosvětového charakteru. Zaměření této přípravy záleží na orientaci zájmů jednotlivých studentů.

VI. STRUKTURA VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU

Obsah vzdělávání je strukturován do vyučovacích předmětů, jejichž rozsah je vymezen v učebních osnovách. Předměty se dělí na skupiny: předměty povinné (základní), předměty zaměření a předměty povinně a nepovinně volitelné. Předměty zaměření a volitelné předměty slouží k prohloubení odborných vědomostí žáků a zohledňují jejich zájmy z hlediska praxe či dalšího studia na vysokých školách nebo vyšších odborných školách.

Škola je zařazuje podle zájmů žáků na základě výběru zaměření studijního oboru. Cílem je připravit žáky co nejlépe pro jejich další studijní a pracovní uplatnění.

V učebních osnovách jsou kromě učiva vymezeny i očekávané výstupy, které by měl žák na určité úrovni zvládnout a být schopen prokázat.

VII. SPECIFICKÉ POŽADAVKY NA UCHAZEČE O STUDIUM

Předpokladem ke studiu oboru obalová technika je úspěšné ukončení základního vzdělávání, splnění kritérií přijímacího řízení a zdravotní způsobilost stanovená obecně závaznými předpisy.

VIII. HODNOCENÍ ŽÁKA A DIAGNOSTIKA

Prospěch žáka se v průběhu klasifikačního období posuzuje podle kritérií a hledisek, která jsou součástí klasifikačního řádu školy.

IX. CHARAKTERISTIKA PROFILOVÉ ČÁSTI MATURITNÍ ZKOUŠKY

Povinné zkoušky profilové části maturitní zkoušky:

Obalová technika (ústní zkouška)

Grafický a obalový design (ústní zkouška)

Praktická zkouška (maturitní práce s obhajobou)

Nepovinné zkoušky profilové části maturitní zkoušky:

Informační a komunikační technologie

X. PERSONÁLNÍ A MATERIÁLNÍ PODMÍNKY ŠKOLY

X.1 Základní materiální podmínky

- odborné učebny pro výuku jednotlivých předmětů vybavené základní didaktickou technikou, která bude jednak neustále doplňována a modernizována a jednak bude doplňována o nový výukový software
- laboratoře fyziky, chemie s klasickým vybavením
- odborné učebny pro výuku výpočetní techniky
- odborná učebna pro výuku odborného kreslení (art ateliér)
- profesionálně vybavené učebny pro výuku základů fotografie (fotoateliér a temná komora)
- školní dílny

X.2 Personální podmínky

- všechny předměty budou vyučovány aprobovanými učiteli, kteří procházejí systémem dalšího vzdělávání pedagogů
- vedení školy zajistí soulad vzdělávacích a výchovných činností pedagogických pracovníků s cíli vzdělávání stanovenými zákonem a RVP příslušného oboru vzdělání.

X.3 Organizační podmínky

- průběh vzdělávání je koncipován tak, aby nastal soulad mezi teoretickým vyučováním, praktickým vyučováním i výchovou mimo vyučování
- odbornou praxi žáků zajistí vedení školy ve spolupráci se sociálními partnery projektu – osvěta, výchova a vzdělávání v oblasti životního prostředí a výchova ke zdraví budou vedeny v souladu se Státním programem environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty a s národním programem Zdraví pro 21. století

- rozvoj znalostí a dovedností souvisejících s uplatněním žáků ve světě práce bude prováděn ve spolupráci se sociálním partnerem Úřadem práce ve Strakonících
- škola je dostatečně vybavena, aby mohla provádět aktivní rozvoj kompetencí žáků v oblasti IC technologií
- škola se i nadále bude účastnit soutěží žáků různého typu, budou podporováni mimořádně nadaní žáci
- do výuky budou nadále zařazována témata z problematiky ochrany člověka za mimořádných situací
- zvýšená pozornost bude věnována vzdělávání a integraci žáků se zdravotním postižením a zdravotním znevýhodněním.

X.4 Podmínky bezpečnosti práce a ochrany zdraví při vzdělávacích akcích

Škola bude při této činnosti vycházet v plném rozsahu z platných předpisů:

- Metodický pokyn k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví dětí, žáků a studentů ve školách a školských zařízeních (č. j. 37014/2005-23 z 22. prosince 2005 – MŠMT)
- Přehled rizik ve škole – vnitřní směrnice školy
- Metodický pokyn k prevenci a řešení šikanování mezi žáky školy (MŠMT – č. j.: 28 275/2000-22 z 8. prosince 2000)
- Traumatologický plán školy ve vnitřní směrnici školy
- Péče o bezpečnost a ochranu zdraví – vnitřní směrnice školy

XI. TRANSFORMACE RVP DO ŠVP

Škola:		Vyšší odborná škola, Střední průmyslová škola a Střední odborná škola řemesel a služeb Strakonice, Zvolenská 934										
Kód a název RVP:		34-42-M/01 Obalová technika										
Název ŠVP:		Obalová technika, Zaměření: Grafika a design										
RVP			ŠVP									
Vzdělávací oblasti a obsahové okruhy	Minimální počet vyuč. hodin za studium		Vyučovací předmět	Počet vyučovacích hodin za studium			ROČNÍK				Počet vyučovacích hodin	
	týdně	celkem		týdně	D	celkový	I.	II.	III.	IV.	týdně	celkový
Jazykové vzdělávání:												
Český jazyk	5	160	Český jazyk a literatura	5	3	256	3	3	3	4	13	416
Cizí jazyky	10	320	1. Cizí jazyk	10	2	384	3 / 3	3 / 3	3 / 3	3 / 3	12	384
			2. Cizí jazyk		4	128	1 / 1	1 / 1	1 / 1	1 / 1	4	128
Společenskovědní vzdělávání												
	5	160	Občanská nauka	3		96		1	1	1	3	96
			Dějepis	2		64	2				2	64
Přírodovědné vzdělávání												
	6	192	Fyzika	4		128	2	2			4	128
			Chemie a základy ekologie	2		64	2				2	64
Matematické vzdělávání												
	8	256	Matematika	8	6	448	4	4	3	3	14	448
Estetické vzdělávání												
	5	160	Český jazyk a literatura	5		160					0	0
Vzdělávání pro zdraví												
	8	256	Tělesná výchova	8		256	2	2	2	2	8	256
			Péče o zdraví a základy biologie			0					0	0
			Sportovně-turistický kurz			0					0	0
Vzdělávání v ICT												
	4	128	Informační a komunikační technologie	4		160	2	2			4	128
Ekonomické vzdělávání												
	3	96	Ekonomika	3		96			1	2	3	96
Základy technického zobrazování												
	2	64	Základy technického zobrazování	2		64	2 / 2				2	64
Obalové materiály												
	6	192	Obalové materiály	6		192	3	3			6	192
Tiskové a obalové techniky												
	12	384	Tiskové techniky	6	1	192		2	3	2	7	224
			Obalová technika	6	2	256	2	2	2	2	8	256

Technická příprava a organizace výroby	12	320	Technologie balení	4		160			2	2	4	128
			Technologická cvičení	2		64	2				2	64
			Sazba tiskovin	2		64				2 / 2	2	64
			Konstrukční a obalový design	2		64				2 / 2	2	64
			3D modelování		2	64		2		2 / 2	2	64
Předměty zaměření	28		Dějiny umění		8	256	1	2	2	3	8	256
			Odborné kreslení		6	192	2	2	2		6	192
			Základy fotografie		2	64			2 / 2		2	64
			Webdesign		4	128			2 / 2	2 / 2	4	128
			Počítačová grafika		6	192		2 / 2	2 / 2	2 / 2	6	192
			Typografie		1	32			1		1	32
			Odborná konverzace v cizím jazyku 1		1	32			1 / 1		1	32
Disponibilní hodiny	48	1536										
Celkem povinných	132	4224	Celkem povinných	84	48	4224	33	33	33	33	132	4224
Odborná praxe	4 týdny		Odborná praxe		4 týdny							
Kurzy	2 týdny		Kurzy		2 týdny							

XII. UČEBNÍ PLÁN

Název školního vzdělávacího programu: Obalová technika

Kód a název oboru vzdělání: 34-42-M/01 Obalová technika

Zaměření oboru: Grafika a design

Stupeň poskytovaného vzdělání: střední vzdělání s maturitní zkouškou

Délka a forma studia: 4 roky, denní studium

Datum platnosti: od 1. 9. 2021

Škola:	VOŠ, SPŠ a SOŠ řemesel a služeb Strakonice, Zvolenská 934							
Kód a název oboru:	34-42-M/01 Obalová technika							
Název školního vzdělávacího programu:	Obalová technika							
Zaměření:	Grafika a design							
Vyučovací předmět	ROČNÍK				Celk.	Celk.	Čerpá no disp.	Min. RVP
	I.	II.	III.	IV.				
Český jazyk a literatura	3	3	3	4	13	416	3	10
1. Cizí jazyk	3 / 3	3 / 3	3 / 3	3 / 3	12	384	6	10
2. Cizí jazyk	1 / 1	1 / 1	1 / 1	1 / 1	4	128		
Občanská nauka		1	1	1	3	96	0	5
Dějepis	2				2	64		
Fyzika	2				2	64	0	6
Chemie a základy ekologie	2	2			4	128		
Matematika	4	4	3	3	14	448	6	8
Tělesná výchova	2	2	2	2	8	256	0	8
Informační a komunikační technologie	2	2			4	128	0	4
Ekonomika			1	2	3	96	0	3
Základy technického zobrazování	2 / 2				2	64	0	2
Obalové materiály	3	3			6	192	0	6
Tiskové techniky		2	3	2	7	224	3	12
Obalová technika	2	2	2	2	8	256		

Technologie balení			2	2	4	128	0	10
Technologická cvičení	2				2	64		
Sazba tiskovin				2 / 2	2	64		
Konstrukční a obalový design				2 / 2	2	64		
Dějiny umění	1	2	2	3	8	256	29	0
Odborné kreslení	2	2	2		6	192		
Základy fotografie			2 / 2		2	64		
Webdesign			2 / 2	2 / 2	4	128		
Počítačová grafika		2 / 2	2 / 2	2 / 2	6	192		
Typografie			1		1	32		
3D modelování		2			2	64		
Odborná konverzace v cizím jazyku 1			1 / 1		1	32		
Odborné praxe	4 týdny							
Kurzy	2 týdny							
Celkem povinných	33	33	33	29	128	4224	47	84

ČESKÝ JAZYK A LITERATURA

Platnost od 1. 9. 2021

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

Jazykové vzdělání v českém jazyce vychovává žáky ke sdělnému kultivovanému projevu, učí je užívat jazyka jako prostředku dorozumívání a myšlení, sdělování a výměny informací. Podílí se rovněž na rozvoji sociálních kompetencí žáků.

Nedílnou součástí tvoří estetické vzdělávání (literatura), které prohlubuje jazykové znalosti, kultivuje projev žáků, vede k pěstování estetického citění. Mimo výchovy ke čtenářství, k toleranci vůči odlišnostem, k celkové orientaci v české a světové literatuře učí žáky rozpoznat manipulaci a bránit se jí, včetně manipulace prostřednictvím médií.

Charakteristika obsahu učiva

Předmět zahrnuje výběr poznatků z jazyka, slohové a komunikační výchovy, literatury a estetického vzdělávání. Při výuce literatury se posilují mezipředmětové vztahy v dějepisu a společenských vědách, jazyková výuka je důležitá pro zvládnutí cizích jazyků.

Výsledky vzdělávání

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- uplatňovat mateřský jazyk v rovině recepce, reprodukce a interpretace
- využívat jazykových vědomostí a dovedností v praktickém životě
- vyjadřovat se srozumitelně a souvisle, formulovat a obhajovat své názory
- chápat význam kultury osobního projevu pro společenské a pracovní uplatnění
- získávat a kriticky hodnotit informace a vhodně je předávat uživateli
- chápat jazyk jako jev, v němž se odráží historický a kulturní vývoj národa

- uplatňovat estetická a etická kritéria jako součást svého životního stylu
- být tolerantní k estetickému cítění, vkusu a zájmům druhých lidí

Klíčové kompetence a mezipředmětové vztahy

Z hlediska klíčových dovedností se klade důraz zejména na to, aby žák:

- uměl číst s porozuměním texty různého druhu, stylu, žánru
- uměl efektivně zpracovávat získané informace
- uměl využívat jazyk jako prostředek dorozumívání a myšlení, k přijímání a výměně informací
- uvědomil si důležitost neverbální komunikace
- vyjadřoval se kultivovaně a v souladu s normami českého jazyka
- přijímal hodnocení svých výsledků a adekvátně na ně reagoval

Pojetí výuky

Výuka navazuje na vědomosti a dovednosti žáků ze základní školy, rozvíjí je vzhledem ke společenskému a odbornému zaměření. Cílem je tyto vědomosti prohloubit a posunout na vyšší kvalitativní a kvantitativní úroveň. Při vyučování jsou využívány následující metody a formy práce:

- výklad a řízený dialog
- samostatná práce individuální a skupinová
- samostatná domácí příprava
- společná četba literárních textů
- rozbor a interpretace textů
- multimediální metody (podle možností využití videa, DVD, interaktivní tabule)
- exkurze do knihovny
- společná návštěva divadelních a filmových představení

- mluvnická a stylistická cvičení
- diktáty a doplňovací cvičení
- souvislé slohové práce
- řečnická cvičení

Učební osnova je určena pro výuku CJL v rozsahu 13týdenních vyučovacích hodin za studium v tomto rozvržení:

- 1. ročník – 1 jazykové a 2 literární hodina
- 2. ročník – 1 jazyková a 2 literární hodina
- 3. ročník – 2 jazyková a 1 literární hodina
- 4. ročník – 2 jazyková a 2 literární hodiny

V každém pololetí žáci vypracují jednu písemnou slohovou práci (včetně maturitní práce ve 4. ročníku).

Hodnocení výsledků žáků

Žáci budou hodnoceni objektivně, tak aby hodnocení mělo motivační charakter. Hodnocení se bude řídit klasifikačním řádem, který je součástí školního řádu, a podmínkami pro klasifikaci, které stanoví jednotliví vyučující a s kterými jsou žáci na začátku školního roku seznámeni.

Do hodnocení žáka se zahrnují dvě slohové práce, které se píšou v každém ročníku, kontrolní diktáty, ověřovací kontrolní práce ke každému okruhu témat, ústní zkoušení, schopnost interpretovat vybraná umělecká díla, schopnost porozumět textu, opravit stylistické nedostatky.

Učební osnova předmětu: Český jazyk

1. ročník

Učivo	Výsledky vzdělávání	HD
JAZYK A KOMUNIKACE	Žák:	
1 Řeč, jazyk, komunikace	<ul style="list-style-type: none"> ▪ pochopí vztah řeči a jazyka; ▪ pozná činitele jazykového procesu; 	2
2 Získávání informací, exkurze do knihovny, zpracování informací	<ul style="list-style-type: none"> ▪ má přehled o službách knihovny; ▪ orientuje se v katalogích; ▪ chápe význam knihovny jako střediska informací; ▪ pořizuje výpisek; 	2
<ul style="list-style-type: none"> ▪ katalogizační lístek ▪ anotace ▪ výpisek ▪ osnova ▪ výtah 		
3 Charakteristika češtiny, její vrstvy	<ul style="list-style-type: none"> ▪ seznámí se s celkovou charakteristikou češtiny; ▪ osvojuje si psaní výtahu (konspektu); ▪ rozlišuje spisovný jazyk, obecnou češtinu, slang, argot, dialekty; 	2
4 Jazyková kultura, jazykové příručky	<ul style="list-style-type: none"> ▪ pochopí vztah mezi jazykovou správností a jazykovou kulturou; ▪ pracuje s normativními příručkami českého jazyka; 	1
5 Zvuková stránka jazyka	<ul style="list-style-type: none"> ▪ řídí se zásadami správné výslovnosti; ▪ dokáže využít pauz, větného přízvuku, důrazu; 	3
<ul style="list-style-type: none"> ▪ zvuková stránka slova ▪ zvuková stránka věty 		
6 Grafická stránka jazyka	<ul style="list-style-type: none"> ▪ uplatňuje znalosti českého pravopisu; ▪ pracuje s PČP; 	3
7 Pojmenování a slovo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ujasní si vztah pojmenování a slova; ▪ pochopí vztahy mezi slovy; ▪ obohacuje si slovní zásobu; ▪ prohlubuje si chápání významu frekventovaných přejatých slov; 	4
<ul style="list-style-type: none"> ▪ slovní zásoba, její členění ▪ vztahy mezi slovy ▪ obohacování slovní zásoby 		
SLOH A KOMUNIKACE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ zopakuje si a osvojí základní poznatky a pojmy ze stylistiky; 	
8 Úvod do stylistiky		3
<ul style="list-style-type: none"> ▪ funkční styly ▪ slohotvorné činitele ▪ slohové postupy a útvary 		
9 Slohové útvary prostě sdělovacího stylu	<ul style="list-style-type: none"> ▪ umí stylizovat zprávu, oznámení, prostý popis; ▪ rozezná přímou a nepřímou charakteristiku; 	2
<ul style="list-style-type: none"> ▪ zpráva ▪ oznámení ▪ popis ▪ charakteristika 		
10 Vypravování	<ul style="list-style-type: none"> ▪ zdokonaluje se ve schopnosti zajímavě a poutavě vypravovat za použití přiměřených jazykových prostředků; 	3

11 Kontrolní slohová práce, oprava	<ul style="list-style-type: none"> prokáže schopnost užít nabytých poznatků; 	2
12 Psaní dopisů	<ul style="list-style-type: none"> zdokonaluje se v korespondenci soukromé i úřední; zaměřuje se na zdvořilost a její přiměřené vyjádření i v SMS; 	3
13 Kontrolní slohová práce, oprava	<ul style="list-style-type: none"> prokáže schopnost užít nabyté poznatky; 	2
14 Opakování a procvičování učiva	<ul style="list-style-type: none"> systematizuje a prohlubuje si své poznatky z oblasti probraných témat; zdokonaluje se ve vlastní komunikaci; 	1

2. ročník

Učivo	Výsledky vzdělávání	HD
JAZYK A KOMUNIKACE 1 Tvoření slov <ul style="list-style-type: none"> rozběr stavby slova a slovotvorný rozběr odvozování skládání zkratky a značky sousloví 	Žák: <ul style="list-style-type: none"> pochopí principy morfemické a slovotvorné analýzy; vytváří systémovým způsobem odvozeniny; aplikuje nabyté vědomosti v praxi; 	5
2 Tvarosloví 1 <ul style="list-style-type: none"> slovní druhy jmenné kategorie tvary podstatných jmen, přídavných jmen, zájmen, číslovek 	<ul style="list-style-type: none"> rozpozná slovní druhy; určuje mluvnické kategorie jmen; osvojí si pravopisnou podobu obtížných tvarů; navykne si práci se SSČ, PČP; získá základní orientaci v daném pojmosloví; 	5
3 Tvarosloví 2 <ul style="list-style-type: none"> slovesné kategorie tvary sloves neohebné slovní druhy 	<ul style="list-style-type: none"> navykne si práci se SSČ, PČP; získá základní orientaci v daném pojmosloví; ovládá tvary podmiňovacího způsobu; umí určit neohebné slovní druhy; 	4
SLOH A KOMUNIKACE 4 Popisný postup <ul style="list-style-type: none"> druhy popisu ličení odborný popis popis pracovního postupu technické a cestovní zprávy 	<ul style="list-style-type: none"> pozná a pochopí charakteristické znaky popisu; uvědomí si znaky uměleckého popisu; rozvíjí schopnost výstižně popsat danou věc, pracovní postup; 	4
5 Kontrolní slohová práce, oprava	<ul style="list-style-type: none"> prokáže schopnost užít nabytých vědomostí a komunikačních dovedností; 	3

6 Publicistický styl <ul style="list-style-type: none"> ▪ charakteristika ▪ jazykové prostředky ▪ zpravodajské útvary ▪ analytické útvary ▪ útvary beletristického zaměření ▪ reklama 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ seznámí se základními útvary publicistického stylu; ▪ identifikuje typické jazykové prostředky; ▪ rozliší fakta od postojů a komentářů; ▪ dokáže přiměřeně svým zkušenostem stylizovat reportáže či fejetony; ▪ identifikuje jazykové prostředky mediální manipulace; ▪ získá základy obrany proti mediální manipulaci; 	4
7 Kontrolní slohová práce, oprava	<ul style="list-style-type: none"> ▪ prokáže schopnost užít nabytých poznatků a komunikačních dovedností; 	3
8 Administrativní styl <ul style="list-style-type: none"> ▪ znaky administrativního stylu ▪ žádost, plná moc, životopis 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ osvojí si náležitosti běžně užívaných administrativních písemností; 	3
9 Opakování a procvičování učiva	<ul style="list-style-type: none"> ▪ systematizuje si a prohlubuje své poznatky; 	2

3. ročník

Učivo	Výsledky vzdělávání	HD
JAZYK A KOMUNIKACE	Žák:	
1 Skladba 1 <ul style="list-style-type: none"> ▪ výpověď ▪ dvojčlenná věta ▪ základní větné členy 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ uvědomí si různé podoby výpovědi; ▪ uvědomí si různé možnosti vyjádření; 	6
2 Skladba 2 <ul style="list-style-type: none"> ▪ větné členy 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ upevní si algoritmus pro poznávání větných členů a vedlejších vět; ▪ uvědomí si různé možnosti vyjádření; 	10
3 Skladba 3 <ul style="list-style-type: none"> ▪ jednočlenná věta a větný ekvivalent ▪ zvláštnosti ve větném členění, nedostatky ve stavbě věty ▪ pořádek slov 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ umí rozlišit zvláštnosti ve větném členění od chybného vyjádření a vyhnout se mu; 	4
4 Skladba 4 <ul style="list-style-type: none"> ▪ stavba souvětí 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ učí se chápat vztahy mezi větami; 	8
5 Skladba 5 <ul style="list-style-type: none"> ▪ tvoření větných výpovědí 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ učí se vhodně a náležitě tvořit větné typy; 	2
6 Skladba 6 <ul style="list-style-type: none"> ▪ členící znaménka 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ zdokonaluje se v psaní interpunkční čárky; ▪ pochopí vliv čárky na smysl výpovědi; 	4
7 Komunikát a text	<ul style="list-style-type: none"> ▪ pochopí strukturu textu; ▪ procvičuje si schopnost zpracovávat texty s návazností a s logickým řazením jednotlivých informací; 	4

	<ul style="list-style-type: none"> osvojí si vhodné způsoby členění textu a uplatní je při tvorbě textu na počítači; 	
8 Vlastní jména <ul style="list-style-type: none"> osobní jména zeměpisná jména a jména podniků 	<ul style="list-style-type: none"> seznámí se s historií vzniku osobních jmen je veden k úvaze o aspektech volby a užívání rodného jména a jeho variant; upevní si znalosti o pravopisné a tvaroslovné podobě pojmenování; posuzuje vhodnost názvů podniků; 	4
9 Frazeologie	<ul style="list-style-type: none"> učí se obohacovat své vyjadřování; 	4
SLOH A KOMUNIKACE	<ul style="list-style-type: none"> prokáže schopnost využít získaných poznatků a komunikačních dovedností; 	4
10 Odborný styl, výklad, referát	<ul style="list-style-type: none"> poučí se o základních vlastnostech a o komunikačním cíli (o zohlednění adresáta) výkladového textu; dokáže zvolit vhodné prameny, zaznamenat je; 	4
11 Kontrolní slohová práce, oprava	<ul style="list-style-type: none"> prokáže schopnost využít získaných poznatků a komunikačních dovedností; 	2
12 Veřejné mluvené projevy <ul style="list-style-type: none"> rétorika druhy řečnických projevů příprava a realizace řečnického projevu 	<ul style="list-style-type: none"> připomene si význam řečnických projevů; rozliší druhy projevů podle jejich zaměření; naučí se přiměřeně a kultivovaně vyjadřovat; zopakuje si pravidla spisovné výslovnosti; 	6
	<ul style="list-style-type: none"> soustřeďuje se na užívání mimojazykových prostředků, vhodnou volbu oblečení; 	
13 Kontrolní slohová práce, oprava	<ul style="list-style-type: none"> prokáže schopnost využít získané poznatky a komunikační schopnosti; 	2
14 Opakování a procvičování učiva	<ul style="list-style-type: none"> ověří si své znalosti učiva; 	2

4. ročník

Učivo	Výsledky vzdělávání	HD
JAZYK A KOMUNIKACE	Žák:	
1 Chování a řeč	<ul style="list-style-type: none"> zamýšlí se nad vlastním chováním a chováním jiných lidí, zejména v řečové oblasti; 	4
2 Národní jazyk a jeho členění na útvary	<ul style="list-style-type: none"> přiměřeně užívá jazykových prostředků; hodnotí a posuzuje cizí jazykové projevy; chápe funkci obecné češtiny, slangu a profesní mluvy; uvědomuje si nářeční zvláštnosti; 	12
3 Funkce češtiny, její vývojové změny	<ul style="list-style-type: none"> uvědomí si nutnost výběru jazykových prostředků vzhledem k funkci sdělení; 	4

	<ul style="list-style-type: none"> · seznámí se s historickým vývojem spisovné češtiny, aby pochopil současný stav; 	
4 Čeština a příbuzné jazyky	<ul style="list-style-type: none"> · seznámí se s postavením češtiny v rámci indoevropských jazyků; 	3
KOMUNIKACE A SLOH 5 Úvaha, esej	<ul style="list-style-type: none"> · učí se sdělovat jasně své názory a stanoviska; · dokáže svá stanoviska odůvodnit, vysvětlit; · učí se argumentovat; 	8
6 Kontrolní slohová práce, oprava	<ul style="list-style-type: none"> · prokáže schopnost vhodně využít osvojené poznatky; 	3
7 Styl umělecké literatury	<ul style="list-style-type: none"> · uvědomí si těsnou spojitost literárního, slohového a jazykového učiva; · vytváří si předpoklady pro porozumění literárnímu dílu; 	8
8 Kontrolní slohová práce – maturitní <ul style="list-style-type: none"> · příprava · oprava 	<ul style="list-style-type: none"> · prokáže schopnost vhodně využít osvojené poznatky; 	4
9 Opakování a procvičování učiva	<ul style="list-style-type: none"> · systematizuje si a prohlubuje své poznatky; 	6

Učební osnova předmětu: Literatura

1. ročník

Učivo	Výsledky vzdělávání	HD
1 Úvod do studia literatury	Žák: <ul style="list-style-type: none"> · vysvětlí význam umění pro člověka; · charakterizuje slovesná díla pomocí literárních pojmů; 	10
2 Literatura starověku	<ul style="list-style-type: none"> · zná nejstarší literární památky a antickou literaturu; · je schopen rozebrat text s využitím znalostí z literární teorie (lyrika, epika, drama); 	6
3 Literatura středověku <ul style="list-style-type: none"> · středověká evropská literatura · počátky písemnictví u nás · husitská a pohusitská literatura 	<ul style="list-style-type: none"> · vysvětlí změnu charakteru literatury v literárních památkách středověké evropské literatury; · vysvětlí historický kontext vzniku nejstarších českých literárních památek · klasifikuje památky žánrově; · vysvětlí příčiny vzniku husitského hnutí; · zná literaturu husitské doby a je seznámen s hudebním provedením husitského chorálu; 	10
4 Humanismus a renesance	<ul style="list-style-type: none"> · vysvětlí pojetí renesance a humanismu; · zná významné autory a díla; 	6
5 Kultura <ul style="list-style-type: none"> · ústní lidová slovesnost 	<ul style="list-style-type: none"> · chápe rozdělení ústní lidové slovesnosti; 	1

6 Barokní literatura <ul style="list-style-type: none"> ▪ barokní kultura ▪ doba pobělohorská 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ vysvětlí pojetí a dobu barokní kultury; ▪ zná významné autory a díla baroka; ▪ orientuje se v historických souvislostech rozštěpení české literatury; ▪ zná osobnosti domácí i exilové literatury pobělohorské; ▪ orientuje se v literárních žánrech oficiální a neoficiální domácí literatury; 	4
7 Klasicismus, osvícenství, preromantismus	<ul style="list-style-type: none"> ▪ dokáže charakterizovat jednotlivá období; ▪ určí nejvýznamnější autory a díla doby; 	6
8 Národní obrození	<ul style="list-style-type: none"> ▪ vysvětlí historické příčiny vzniku národního obrození a jeho podstatu; ▪ orientuje se v periodizaci doby; ▪ pojmenuje významné osobnosti, vymezí jejich význam (bez 3. fáze); 	8
9 Romantismus ve světové literatuře	<ul style="list-style-type: none"> ▪ vysvětlí charakter uměleckého směru, zná jeho základní znaky; ▪ pozná významné autory a díla národních literatur, hodnotí jejich význam; 	6
10 Romantismus v české literatuře	<ul style="list-style-type: none"> ▪ aktivně pozná osobnost K. H. Máchy a K. J. Erbena; ▪ je schopen interpretovat tyto dva autory pomocí literárních pojmů posoudí význam děl; 	9

2. ročník

Učivo	Výsledky vzdělávání	HD
1 Realismus ve světové literatuře	Žák: <ul style="list-style-type: none"> ▪ vysvětlí charakter uměleckého směru a zná jeho základní znaky; ▪ chápe rozdíl mezi realismem a romantismem; ▪ charakterizuje významné autory a díla národních kultur; 	12
2 Realismus v české literatuře	<ul style="list-style-type: none"> ▪ pozná osobnost K. Havlíčka Borovského a B. Němcové; ▪ chápe satiru v Havlíčkově poezii ▪ orientuje se v prolínání realismu a romantismu v dílech Němcové; 	8
3 Česká poezie 2. poloviny 19. století <ul style="list-style-type: none"> ▪ generace májovců ▪ ruchovci, lumírovci 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ vysvětlí charakter poezie básnických skupin v souvislosti s dobou; ▪ zná významné autory a díla; ▪ užívá literárněvědné pojmy při interpretaci děl; 	14
4 Česká próza v 2. polovině 19. století <ul style="list-style-type: none"> ▪ tematika venkova, města, historická próza 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ pojmenuje významné představitele české venkovské, městské a historické prózy, zná jejich nejvýznamnější díla; 	10

<p>6 Umělecké směry v poezii na přelomu 19. a 20. století · česká moderna</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ symbolismus, impresionismus, dekadence ▪ buřiči 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ dokáže vysvětlit základní znaky této literatury a zařadit ji do kontextu; ▪ chápe vazbu mezi životy a díly jednotlivých autorů; ▪ umí zařadit typická díla do jednotlivých směrů; 	<p>12</p>
--	---	-----------

3. ročník

Učivo	Výsledky vzdělávání	HD
1 Předválečná doba	Žák: <ul style="list-style-type: none"> vystihne dobu před 1. světovou válkou v kontextu; orientuje se ve světové a české avantgardě; jmenuje nejvýznamnější autory a jejich díla; 	5
2 Období mezi světovými válkami	<ul style="list-style-type: none"> vysvětlí základní rysy období v historickém kontextu; pojmenuje významné představitele; 	4
3 Světová moderní próza	<ul style="list-style-type: none"> pojmenuje významné představitele národních kultur a jejich stěžejní díla; užívá literární terminologii při interpretaci děl; 	4
4 Česká literatura 1. poloviny 20. století <ul style="list-style-type: none"> česká poválečná avantgarda demokratický proud sociálně laděná próza psychologická próza intimní lyrika surrealismus 	<ul style="list-style-type: none"> vysvětlí rozdělení prózy do skupin a žánrů, je schopen je porovnat, uvést představitele a jejich stěžejní díla; vysvětlí vazby mezi životy a díly autorů; orientuje se v charakteru poezie; 	15
5 Reakce literatury na události 1938 – 1945	<ul style="list-style-type: none"> chápe dobu v kontextu; jmenuje významné autory a díla; 	5

4. ročník

Učivo	Výsledky vzdělávání	HD
1 Světová literatura po roce 1945	Žák: <ul style="list-style-type: none"> chápe společenskou a politickou situaci doby v kontextech; jmenuje základní představitele a stěžejní díla doby; dokáže vystihnout charakteristické znaky jednotlivých děl; 	14
2 Vývoj literatury u nás po roce 1945 <ul style="list-style-type: none"> literatura v letech 1945 – 1948 literatura 1948 – 1968 	<ul style="list-style-type: none"> chápe literaturu v kontextu doby; orientuje se v základních meznících a periodizaci; jmenuje autory a významná díla; 	14
3 Literatura u nás do roku 1989	<ul style="list-style-type: none"> chápe dobu v souvislostech; orientuje se v literatuře oficiální, samizdatové a exilové; jmenuje autory a významná díla; 	12

4 Literatura od roku 1989 do současnosti	<ul style="list-style-type: none"> • jmenuje některé autory a díla, dokáže je zařadit do kontextu doby a interpretuje je • rámcově se vyzná na českém knižním trhu; • má přehled o kulturním dění ve svém regionu; 	4
5 Opakování a práce s textem	<ul style="list-style-type: none"> • dokáže charakterizovat jednotlivá literární období, přiřadit k nim autory a jejich nejvýznamnější díla; • používá literárněvědné termíny; • orientuje se v textu, je schopen ho interpretovat, zařadit do kontextu; 	8

Učební osnova předmětu

ANGLICKÝ JAZYK (hlavní cizí jazyk)

Platnost od 1. 9. 2021

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

Jazykové vyučování vychází z předchozích znalostí a vědomostí žáka. Prohlubuje a zdokonaluje řečové a komunikativní kompetence, systematizuje gramatická pravidla a syntax. Specifikuje se zejména na tvorbu aktivních vědomostí a dovedností v daném oboru, tzn.: využívá odborných textů, článků i mezipředmětových vztahů pro vytváření praktických dovedností.

Charakteristika obsahu učiva

Výchozí texty budou obsahovat témata již dříve probíraná, ale žáci si je osvojí do větší hloubky, jakož i nová témata, sice běžná, ale často opomíjená, jako např. soukromé podnikání, životní prostředí, národní zvyklosti, rozdíly ve společnosti, problémy dnešní doby pod. Tyto různé texty budou sloužit k rozvíjení řečových dovedností, vyjádření vlastních postojů v konverzaci a poskytování různých argumentů pro zastávání různých, často praktických, názorů.

Při výuce bude položen důraz nejen na zvládnutí a osvojení technických výrazů, ale i na praktickou překladatelskou činnost. Jde zejména o překlad technických návodů jednotlivých

technických zařízení, strojů a zařízení, jakož i dovednost samostatně popsat svou vlastní praktickou činnost v oboru v rámci předmětu Odborná konverzace v anglickém jazyce.

Výsledky vzdělávání

Výuka je zaměřena na komunikativnost, odbornou terminologii daného oboru, rozvíjí samostatnost žáka, podporuje jeho odborné jazykové schopnosti, znalosti a dovednosti teoretické i praktické, stimuluje jeho sebevědomí a učí žáka formulovat své názory, hodnotit problémy vlastního života i obecně lidské. Dodává mu sebedůvěru při přijímacím pohovoru ve firmě, při obchodním jednání nebo při popisu technologie ve výrobě či marketingových činnostech.

Klíčové kompetenci a mezipředmětové vztahy

Přínosem výuky cizího jazyka jsou komunikativní kompetence každého jednotlivého žáka. Jeho schopnost vyjádřit se adekvátně a přiměřeně svému účelu, hovořit s rodilými mluvčími o odborné problematice, informovat o svých znalostech, dovednostech, schopnostech a formulovat své požadavky, vyjádřit vlastní mínění, diskutovat o ekonomicky technických tématech, vysvětlovat a zdůvodňovat své postoje a názory.

Zároveň je student schopen využívat moderní komunikační prostředky a technologie, diskutovat o technických novinkách, tím se zvyšuje jeho zájem o aktuální výstavy a veletrhy v rámci svého oboru, ze kterých pak podává informace, a to pro zlepšení nejen své všeobecné jazykové, ale i odborné kompetence.

Pojetí výuky

Výuka probíhá v prvním (3 hodiny týdně), druhém (3 hodiny týdně), třetím ročníku (3 hodiny týdně) a čtvrtém ročníku (3 hodiny týdně). Výuka navazuje na dosavadní znalosti a dovednosti, a proto má být pestrá, má aktivovat zájem, být nápaditá, má co nejvíce využívat audiovizuální a multimediální techniky, aby žák byl neustále vtahován do řešení problému jak jazykového, tak komunikačního, a tím se aktivně zapojil do různých forem činností.

Žák se veden k práci s textem, využívá různé komunikační a informační technologie, používá slovníky, mapy, příručky a jiné zdroje, např. internet.

Samostatně vytváří slohové útvary na zadané téma, např. referát, esej, zprávu, popis či vytvoří prezentaci o svém městě.

K podpoře výuky jsou využívány exkurze tematicky propojené s ostatními technickými obory. Možnost hovořit s rodilými mluvčími je nezbytnou zkušeností a ověřením vlastních

schopností. Dle možností školy a vyučujících budou součástí výuky návštěvy rodilých mluvčích, kteří navštíví region a budou mít zájem o spolupráci se školou.

Do výuky je začleněna slovní zásoba daného oboru zaměřena na strojírenství, součástí studia je předmět Odborná konverzace v anglickém jazyku. Při výuce se klade důraz na odbornou terminologii, technické informace a aktuální technicky ekonomické problémy pro daný obor. Toto zaměření povede studenty ke komunikativním dovednostem nejen ve světě techniky, ale pomůže formovat jejich vlastní názory a dá prostor pro hodnocení jednotlivých problémů. Studenti seznamují ostatní spolužáky s informacemi z výstav a exkurzí.

Při výuce bude brát zřetel na žáky se specifickými poruchami učení. Pro ně se mění některé metody a formy výuky, je zohledněn text, časová dotace a žák je hodnocen s přihlédnutím k diagnostikované poruše učení.

Hodnocení výsledků žáka

Předmětem klasifikace žáka jsou veškeré činnosti při jazykové výuce, tedy jakýkoliv jazykový projev – připravený nebo nepřipravený, písemný či ústní. Žák je hodnocen v rámci probíraného učiva, hodnotí se jeho řečové dovednosti, schopnost komunikovat v bezprostředních situacích a jeho jazykový projev k danému tématu nebo problému.

Součástí klasifikace jsou písemné gramatické testy, schopnost porozumět slyšenému textu v namluveného rodilým mluvčím, práce s odborným textem, individuální zkoušení všeobecných i odborných znalostí, čtení s porozuměním, ústní projev na zadaná probíraná témata a samostatná práce na určitý tematický okruh, kde se hodnotí schopnost vytvořit písemně popis, zprávu, referát nebo komunikovat o svém oboru, pohovořit o svých znalostech, dovednostech a schopnostech na odborné úrovni.

Do hodnocení ústního a písemného projevu je zahrnuta slovní zásoba, gramatická a fonetická správnost vyjádření, logická uspořádanost a stylistika a kreativita vyjádření.

Specifickou stránku hodnocení budou mít žáci se specifickou poruchou učení, u kterých se zohlední jejich schopnost projevu písemného nebo ústního.

Učební osnova předmětu: Anglický jazyk (hlavní cizí jazyk)

1. ročník

Učivo	Výsledky vzdělávání	HD
<p>1 Personality</p> <p>Slovní zásoba</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ vzhled a charakter osoby, zájmy a volný čas <p>Gramatika</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ přídavná jména, negativní předpony, ▪ přítomný čas prostý a průběhový 	<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ s vizuální oporou rozumí popisu osoby ▪ rozumí textu o volném čase mladých lidí ▪ v dialogu si vyměňuje názory o povaze lidí a volném čase ▪ popíše osobnost známého člověka 	9
<p>2 A personal profile, My family</p> <p>Slovní zásoba</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ rodina, domácí práce □ <p>Gramatika</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ příslovce, tázací zájmena ▪ sloveso + infinitiv a ing forma 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ napíše svůj personální popis ▪ projekt o rodině ▪ zvládá intonaci otázky ▪ vede dialog o svých zálibách 	10
<p>3 Sport</p> <p>Slovní zásoba</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ sporty a hry, slovesa play, do, go <p>Gramatika</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ minulý čas prostý, nepravidelná slovesa 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ umí rozdělit a vyjmenovat sporty a hry ▪ popisuje pravidla sportu ▪ povídá o minulé události 	12
<p>4 An informal letter</p> <p>Slovní zásoba</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ fráze neformálního dopisu, slovesa <p>Gramatika</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ číslovky, datum, měsíce ▪ minulý průběhový čas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ vede interview se sportovcem ▪ povídá si o tom, co dělal v uplynulých dnech ▪ napíše neformální dopis o svých zálibách 	8
<p>5 Landscapes, directions</p> <p>Slovní zásoba</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ město a venkov, předložky pohybu <p>Gramatika</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ počítatelná a nepočítatelná podstatná jména ▪ neurčitá zájmena 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ rozumí popisu města či venkova ▪ vyjmenuje výhody a nevýhody bydlení ve městě či na venkově ▪ vysvětlí směr cesty a zeptá se na něj 	10
<p>6 My town, housing</p> <p>Slovní zásoba</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ složená slova, nábytek, prázdninové aktivity <p>Gramatika</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ předložky místa ▪ určitý a neurčitý člen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ vede rozhovor nad plánkem města ▪ popisuje obrázek ▪ napíše prázdninový blog 	9

<p>7 Cultural life – cinema, theatre</p> <p>Slovní zásoba</p> <ul style="list-style-type: none"> · filmové žánry, přídavná jména popisující film <p>Gramatika</p> <ul style="list-style-type: none"> · přídavná jména zakončená na „-ed, -ing“ · stupňování přídavných jmen · oslabená výslovnost slov ve větě 	<ul style="list-style-type: none"> · identifikuje filmové žánry a popíše je · vypráví o kulturním životě ve městě · vyjádří někomu kompliment · vystihne hlavní body čteného textu 	12
<p>8 The Czech Republic, Prague</p>	<ul style="list-style-type: none"> · rozumí obsahu výtahu z filmu 	7
<p>Slovní zásoba</p> <ul style="list-style-type: none"> · omluva, kontrola porozumění, zeměpis <p>Gramatika</p> <ul style="list-style-type: none"> · srovnávání /as, too, enough/ · slova vyjadřující kontrast 	<ul style="list-style-type: none"> · koupí si lístky do kina osobně i po telefonu · napíše filmovou recenzi · povídá o své zemi a hlavním městě 	
<p>Shops</p> <p>Slovní zásoba</p> <ul style="list-style-type: none"> · nakupování, peníze, obchody, jídlo <p>Gramatika</p> <ul style="list-style-type: none"> · předpřítomný čas 	<ul style="list-style-type: none"> · pojmenuje druhy obchodů a jejich zboží · diskutuje o nakupování dárků a potravin · vede dialog mezi prodávacem a nakupujícím 	11
<p>10 A formal letter – complaint</p> <p>Slovní zásoba</p> <ul style="list-style-type: none"> · reklama a prodej, vady zboží, oblečení · minulý čas vs předpřítomný čas 	<ul style="list-style-type: none"> · vystihne hlavní body slyšeného rozhovoru · ptá se, jak dlouho něco trvá · napíše formální dopis · vede dialog o vráceném zboží 	8

2. ročník

Učivo	Výsledky vzdělávání	HD
<p>1 Electronic device, household appliances</p> <p>Slovní zásoba</p> <ul style="list-style-type: none"> · elektronické přístroje, vynálezy <p>Gramatika</p> <ul style="list-style-type: none"> · vyjádření budoucího děje · frázová slovesa 	<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> · pojmenuje přístroje a přiřadí k nim její funkci · vyjmenuje vynálezce a jejich vynálezy · vyjádří, co zamýšlí dělat v dané situaci 	10
<p>2 Invitations, messages</p> <ul style="list-style-type: none"> · místa setkání, slovesa, fráze z dopisu · modální slovesa /can, may/ · podmínkové věty 	<ul style="list-style-type: none"> · rozumí obsahu slyšeného rozhovoru · vyjádří názor na technologii · zorganizuje setkání na určitém místě · napíše pozvánku a zprávu 	9
<p>3 Cultures and customs; English speaking countries</p> <ul style="list-style-type: none"> · gesta, sociální aktivity, pozvání · země a národnosti · modální slovesa /must, mustn't, needn't/ 	<ul style="list-style-type: none"> · rozliší a pojmenuje různé druhy vzájemných pozdravů lidí · v dialogu vyjádří, co smí, nesmí a nemusí · má přehled o zemích, kde se mluví anglicky 	12

4 Traditions, holidays; feastsdays <ul style="list-style-type: none"> • pozvání, názvy svátků • podmínkové věty • první kondicionál 	<ul style="list-style-type: none"> • vyhledá konkrétní informace v textu o rodinných oslavách • napíše krátké pozvání na večírek • vypráví o tradicích a svátcích • zeptá se na radu 	10
5 Global issues; Nature, animals <ul style="list-style-type: none"> • globální problémy ve světě, fauna, flóra • přípony podstatných jmen • druhý kondicionál 	<ul style="list-style-type: none"> • pojmenuje hlavní globální problémy světa • vyplní environmentální kvíz • popíše výlet do přírody, nebo ZOO • navrhne, jak by šlo zlepšit životní prostředí 	9
6 Environmental protection <ul style="list-style-type: none"> • znečištění, katastrofy • vyjádření „Kdyby tak“; zájmena • výslovnost shouldn't, wouldn't 	<ul style="list-style-type: none"> • vypráví o životním prostředí • rozumí hlavnímu tématu krátkého projevu • napíše svůj názor o globálních problémech 	8
7 Crimes and criminals, young people <ul style="list-style-type: none"> • zločin a zločinci, extrémní, výpověď o zločinu 	<ul style="list-style-type: none"> • pojmenuje běžné zločiny a projevy vandalismu s vizuální oporou 	10
<ul style="list-style-type: none"> • tvorba podstatných jmen pomocí přípon • předminulý čas 	<ul style="list-style-type: none"> • gramaticky správně formuluje sled událostí • nahlásí na policii krádež a vypovídá 	
8 The weather <ul style="list-style-type: none"> • roční období, počasí, aktivity • nepřímá řeč • rozkazovací způsob 	<ul style="list-style-type: none"> • porozumí slyšené předpovědi počasí • vypráví o počasí v ročních obdobích • reprodukuje něčí sdělení • vyhledá konkrétní informace v textu 	8
9 Publications; My school <ul style="list-style-type: none"> • publikace, knihy a texty, literární žánry • trpný rod v přítomném čase 	<ul style="list-style-type: none"> • pojmenuje žánr literatury podle popisu • vyhledá konkrétní údaje v čteném životopise spisovatele • simuluje rozhovor s textařem písně • vypráví o škole a předmětech 	11
11 Arranging to meet; Canada <ul style="list-style-type: none"> • oddělení v knihkupectví, styly, fikce • trpný rod v ostatních časech 	<ul style="list-style-type: none"> • simuluje rozhovor s knihkupcem • nahradí v textu vybraná slova synonymy • v dialogu navrhuje volnočasové aktivity • vypráví o Kanadě 	9

3. ročník

Učivo	Výsledky vzdělávání	HD
1 Fashion; Clothes; My daily routine Slovní zásoba <ul style="list-style-type: none"> • oblečení a móda, složená přídavná jména • slovesa denního režimu Gramatika <ul style="list-style-type: none"> • přítomný čas • pořadí přídavných jmen ve větě 	Žák <ul style="list-style-type: none"> • v slyšeném komentáři rozpozná, jaký model je popisován • rozumí obsahu písně • popíše kvalitu a vzhled oblečení • vede rozhovor o svých obvyklých činnostech a povinnostech 	10

<p>2 Talking about photos; European union</p> <ul style="list-style-type: none"> • výrazy se slovesem „look“ • národnosti a státy Evropské unie • statická a dynamická slovesa • vazba slovesa a infinitivu nebo „ing“ formy • účelový infinitiv 	<ul style="list-style-type: none"> • v slyšeném názoru rozliší národnost mluvčího • charakterizuje lidi své země a sdělí svůj názor na lidi jiných zemí • vede dialog o lidech a událostech na fotkách 	9
<p>3 Memories; Feelings</p> <ul style="list-style-type: none"> • pocity, nepravidelná slovesa • minulý čas • koncovky podstatných jmen • předpony přídavných jmen 	<ul style="list-style-type: none"> • z poslech rozpozná pocity mluvčího • popíše svoje pocity • vypráví příběh ze svého raného dětství • zeptá se někoho na jeho pocity při různých příležitostech 	12
<p>4 The USA; New York</p> <ul style="list-style-type: none"> • zeměpisné názvosloví, frázová slovesa • vazba „used to“, zvolací věty • příslovce 	<ul style="list-style-type: none"> • rozumí hlavním bodům čteného textu • stylisticky správně napíše vyprávění o události jednoho dne • vypráví o USA podle mapy 	10
<p>5 Jobs; The world of work</p> <ul style="list-style-type: none"> • povolání a vyjádření rodu, místa a činnosti v práci, popis práce • koncovky podstatných jmen vyjadřujících povolání • vztažné věty vypustitelné 	<ul style="list-style-type: none"> • ve čteném inzerátu rozpozná místo výkonu práce, její náplň a charakter • pojmenuje povolání podle slyšeného popisu jeho pracovní náplně • diskutuje o výhodách a nevýhodách práce v zahraničí 	9
<p>6 A job interview; A job application, CV</p> <ul style="list-style-type: none"> • frázová slovesa, fráze formálního dopisu • vztažné věty nevypustitelné • intonace otázky 	<ul style="list-style-type: none"> • rozumí obsahu čtených inzerátů a reaguje • popíše osobu, věc nebo místo pomocí vedlejší věty • napíše žádost o práci • vymění si názory na nejzajímavější povolání • zeptá se a odpoví na otázky při pracovním pohovoru 	10
<p>7 The human body</p> <ul style="list-style-type: none"> • části těla, vnitřní orgány • minulý čas a předpřítomný čas • homonyma 	<ul style="list-style-type: none"> • pojmenuje části těla a běžná zranění • rozpozná význam homonyma z kontextu slyšeného textu 	8
<p>8 Health and illnesses; At the doctor's</p> <ul style="list-style-type: none"> • bolesti, symptomy, nemoci • předpřítomný čas průběhový 	<ul style="list-style-type: none"> • v slyšeném popisu pozná, o jakou nemoc jde • rozumí radě lékaře, jak se léčit • popíše nemoci, její příznaky a způsob léčby • diskutuje na téma zdravého životního stylu 	8
<p>9 Computers</p> <ul style="list-style-type: none"> • počítačová technika, počítačové zkratky • nultý a první kondicionál • složená podstatná jména 	<ul style="list-style-type: none"> • pojmenuje přístroje výpočetní techniky • vysvětlí počítačové zkratky • vede dialog o využívání počítačů a internetu • rozliší informace v slyšeném rozhovoru 	10

<p>10 Massmedia</p> <ul style="list-style-type: none"> ustálená spojení slovesa a podstatného jména, druhy masmédií budoucí čas prostý a průběhový 	<ul style="list-style-type: none"> rozliší jednotlivé mluvčí podle jejich názoru napíše úvahu o tom, zda svět bude v budoucnu lepší nebo horší vede dialog, co bude dělat v určitou dobu v budoucnosti 	10
---	---	----

4. ročník

Učivo	Výsledky vzdělávání	HD
<p>1 Telling tales; Great Britain</p> <p>Slovní zásoba</p> <ul style="list-style-type: none"> dům a zahrada, zeměpisné názvy <p>Gramatika</p> <ul style="list-style-type: none"> vyjádření jistoty nebo pochybnosti pro minulý děj 	<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> v slyšeném textu rozliší činnost popisovaných osob pojmenuje vybavení a příslušenství domu reprodukuje vyslechnutý krátký text vypráví o Velké Británii 	10
<p>2 A formal letter; London</p> <ul style="list-style-type: none"> složená podstatná jména, frázová slovesa nepřímá řeč, nepřímá otázka vazba slovesa na dva předměty 	<ul style="list-style-type: none"> rozliší pravdivé a nepravdivé informace v slyšeném projevu rozlišuje památky Londýna podle obrázků rezervuje si ubytování pomocí formálního dopisu simuluje dialog novináře a svědka události 	11
<p>3 Relationships; Education</p> <ul style="list-style-type: none"> schůzky a vztahy, časové výrazy, zeměpisné názvy stupňování přídavných jmen a příslovcí časové předložky 	<ul style="list-style-type: none"> rozumí obsahu básně vypráví o seznámení, schůzkách a vztazích vypráví o vzdělávání povídá si o imaginárních situacích popisuje obrázek 	10
<p>4 Internet relationships; Penfriend</p> <ul style="list-style-type: none"> tříslovná frázová slovesa druhý kondicionál,ovací věty <ul style="list-style-type: none"> větné dodatky 	<ul style="list-style-type: none"> rozumí hlavním bodům čteného novinového článku o vztazích přes internet formuluje hlavní myšlenku písně diskutuje o výhodách a nevýhodách komunikace přes internet <ul style="list-style-type: none"> neformálním dopisem reaguje na pozvání 	10
<p>5 Travelling, Australia</p> <ul style="list-style-type: none"> cestování a doprava, dovolená, dopravní prostředky trpný rod, nepřímé otázky 	<ul style="list-style-type: none"> rozliší informace z hlášení pro cestující vypráví o cestování v minulosti a dnes rozliší, jaké země mluvčí navštívili popíše podle obrázku situaci při cestování 	10
<p>6 Trip abroad; A postcard; At the airport</p> <ul style="list-style-type: none"> přídavná jména spojená s cestováním, výlety a exkurze, turistika neurčitá zájmena, slovesa vázící se s předložkami 	<ul style="list-style-type: none"> rozliší chronologii děje v čteném příběhu formuluje dotazy při odbavování na letišti napíše neformální pozdrav z dovolené vede dialog o ideální dovolené popíše svůj výlet do zahraničí 	9

7 Money and finance <ul style="list-style-type: none"> ▪ peníze a platby, malá a velká čísla, měna ▪ vyjádření „nechat si něco udělat“ ▪ zvratná zájmena 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ pochopí myšlenku citátu z románu ▪ vyjádří svůj souhlas či nesouhlas s názory jiných na firemní reklamu ▪ vede dialog o tom, zda si někdy nechal něco udělat 	9
8 Learning foreign languages <ul style="list-style-type: none"> ▪ ustálená spojení předložky a podstatného jména ▪ názvy cizích jazyků ▪ třetí kondicionál, účelové věty 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ v slyšeném rozhovoru rozliší názory jednotlivých mluvčích ▪ ptá se někoho, co by dělal, kdyby... a na stejné otázky odpoví ▪ vypráví o významu učení se cizím jazykům 	9

Učební osnova předmětu

ANGLICKÝ JAZYK (vedlejší cizí jazyk)

Platnost od 1. 9. 2021

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

Anglický jazyk na úrovni A2 je druhý jazyk povinný pro začátečníky. Rozšiřuje schopnost cizojazyčné komunikace v osobním, společenském a odborně profesním životě. Důraz je kladen na kvalitní uplatnění absolventa na trhu práce nebo při následném vyšším vzdělávání.

Charakteristika obsahu učiva

Obsahem výuky je systematické získávání a prohlubování znalostí, dovedností a návyků v ústních i písemných řečových dovednostech a používání jazykových prostředků týkajících se základních všeobecných tematických okruhů. Rozšiřuje povědomí žáků o kulturách anglicky mluvících zemí.

Výsledky vzdělávání

Výuka směřuje k tomu, aby se žáci seznámili s různými životními styly, zvyky a tradicemi, uměli formulovat a obhájit svůj názor, získávat a vyhodnocovat informace o světě a získané poznatky využívat k další komunikaci.

Klíčové kompetence a mezipředmětové vztahy

Přínosem výuky cizího jazyka jsou komunikativní kompetence každého jednotlivého žáka - jeho schopnost vyjádřit se adekvátně a přiměřeně svému účelu, hovořit s rodilými mluvčími, informovat o svých znalostech, dovednostech, schopnostech a formulovat své požadavky, vyjádřit vlastní mínění, vysvětlovat a zdůvodňovat své postoje a názory.

Pojetí výuky

Výuka probíhá v prvním (1 hodina týdně), druhém (1 hodina týdně), třetím ročníku (1 hodina týdně) a čtvrtém ročníku (1 hodina týdně) nejen tradiční frontální formou, ale i ve skupinách, dvojicích či samostatným řešením úkolu. Je využívána jazyková učebna, dataprojektor, slovníky papírové i elektronické, taktéž mapy a další internetové zdroje. Samozřejmě jsou též součástí jsou též poslechová cvičení k rozvoji sluchových receptivních dovedností.

Výuka je postupně vedena v anglickém jazyce.

K výuce používáme kvalitní britské učebnice a výukové časopisy.

Při výuce bude brán zřetel na žáky se specifickými poruchami učení. Pro ně se mění některé metody a formy výuky, je zohledněn text, časová dotace a žák je hodnocen s přihlédnutím k diagnostikované poruše učení.

Hodnocení výsledků

Učivo je rozvrženo do témat týkajících se každodenního života. Žáci jsou hodnoceni na základě dovednosti komunikovat v různých situacích každodenního života formou mluveného i psaného projevu na všeobecná témata, volit vhodné komunikační strategie, lexikální, gramatické i zvukové prostředky. Dále prokazují schopnost porozumět poslechu a efektivně pracovat s cizojazyčným textem, umět jej zpracovat a využívat jako zdroje poznání. Žáci prokazují schopnost získávat informace o světě, zvláště o zemích studovaného jazyka a schopnost aplikovat jej. Znalosti jsou ověřovány ústní i písemnou formou, hodnotí se plynulost projevu, rozsah slovní zásoby, gramatická a fonetická správnost, lineární sled myšlenek.

Specifickou stránku hodnocení budou mít žáci se specifickou poruchou učení, u kterých se zohlední jejich schopnost projevu písemného nebo ústního.

Učební osnova předmětu: Anglický jazyk (vedlejší cizí jazyk)

1. ročník

Učivo	Výsledky vzdělávání	HD
1 Slovní zásoba <ul style="list-style-type: none"> ▪ abeceda ▪ čísla ▪ čas ▪ dny v týdnu ▪ měsíce v roce a roční období 	Žák: <ul style="list-style-type: none"> ▪ rozumí krátkému čtenému osobnímu profilu; ▪ rozumí krátkému slyšenému rozhovoru lidí vyměňující si informace o základních osobních údajích; ▪ představí se; 	8
2 Gramatika <ul style="list-style-type: none"> ▪ sloveso „být“ a „mít“ ▪ osobní, přivlastňovací a ukazovací zájmena ▪ intonace otázek 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ velmi stručně uvede, co mají lidi u sebe, jak vypadají; ▪ popíše člena rodiny; ▪ zeptá se na osobní údaje a na podobné otázky odpoví; ▪ zeptá se a odpoví na čas, den a období roku; 	8
3 Slovní zásoba <ul style="list-style-type: none"> ▪ rodina ▪ každodenní aktivity ▪ sport a koníčky ▪ údaje, datum 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ rozumí slyšenému vyprávění mluvčího, který jednoduchým způsobem popisuje lidi, které denně potkává; ▪ rozumí slyšeným odpovědím mluvčích na položenou otázku; ▪ postihne v slyšeném textu specifické informace; 	8
4 Gramatika <ul style="list-style-type: none"> ▪ přivlastňování ▪ množné číslo podstatných jmen ▪ přítomný čas prostý ▪ výslovnost: koncové „-s“, uzavřené „Λ“ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ jednoduchým způsobem popíše sebe, svou rodinu a své kamarády a co dělají; ▪ povídá o svých zájmech; ▪ zeptá se na kamaráda na základní osobní údaje a na jeho každodenní život a na podobnou otázku odpoví; ▪ představí mezi sebou své kamarády; 	8

2. ročník

Učivo	Výsledky vzdělávání	HD
1 Slovní zásoba <ul style="list-style-type: none"> ▪ sport, koníčky a volnočasové aktivity ▪ části těla 	Žák: <ul style="list-style-type: none"> ▪ přiřadí názvy sportů a volnočasových aktivit k obrázkům; ▪ rozumí otázkám reportéra v jeho rozhovoru se sportovcem; ▪ postihne hlavní informace v slyšeném profilu špičkového sportovce; ▪ rozumí hlavním bodům novinového článku o sportu; ▪ rozumí obsahu čtené a slyšené písně ▪ stručně charakterizuje běžné sporty a vyjádří svůj vztah k nim; 	8

2 Gramatika <ul style="list-style-type: none"> ▪ otázky v přítomném čase prostém ▪ frekvenční příslovce ▪ pád osobních zájmen, rozkazovací způsob <ul style="list-style-type: none"> ▪ výslovnost: intonace zájmen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ pojmenuje části těla; ▪ vyjádří jednoduchým způsobem, co se mu líbí a co ne; ▪ zeptá se jiných na jejich zájmy a koníčky a na podobné otázky odpoví; ▪ zeptá se kamaráda na oblíbené a neoblíbené činnosti a na podobné otázky odpoví; 	8
3 Slovní zásoba <ul style="list-style-type: none"> ▪ vyučovací předměty ▪ třída ve škole ▪ nábytek ▪ předložky místa 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ v slyšeném textu rozliší, o jakých vyučovacích předmětech se hovoří; ▪ rozumí krátkému naučnému textu o vzdělávání a postihne jeho hlavní body; ▪ rozumí slyšenému i čtenému popisu, jak se někam dostat v budově školy; ▪ pojmenuje vyučovací předměty a sdělí které má v oblibě; 	8
4 Gramatika <ul style="list-style-type: none"> ▪ vazba “there is” / “there are” ▪ sloveso „mít povinnost“ ▪ výslovnost: “have to” / “has to” ve větě, intonace pokynů 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ popíše, co a kdo se nachází v dané místnosti, na daném místě / v prostoru; ▪ podá instrukce, jak se v budově někam dostat; ▪ popíše ústně i písemně typický týden ve škole; ▪ zeptá se kamaráda, jaké vyučovací předměty v ten den má ve škole a na stejnou otázku odpoví; ▪ zeptá se kamaráda na jeho školu, na možnosti a povinnosti spojené s pobytem v ní; 	8

3. ročník

Učivo	Výsledky vzdělávání	HD
1 Slovní zásoba <ul style="list-style-type: none"> ▪ oblečení ▪ popisná přídavná jména ▪ hudební nástroje ▪ večírek ▪ činnosti ve volném čase předložky času 	Žák: <ul style="list-style-type: none"> ▪ ze slyšeného rozhovoru postihne, co mluvčí právě dělají; ▪ rozumí krátkému novinovému článku – rozhovoru novináře s profesionálním organizátorem večírků; ▪ popíše, co má někdo na sobě a jak vypadá; ▪ pojmenuje aktuální činnosti lidí v dané situaci; 	8
2 Gramatika <ul style="list-style-type: none"> ▪ přítomný čas průběhový ▪ sloveso „moci“/“nemoci“ ▪ příslovce ▪ výslovnost: koncové “ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ postihne situaci na obrázku; ▪ charakterizuje hudební festival; ▪ sdělí, jak dobře nebo špatně zvládá běžné činnosti; ▪ zeptá se kamaráda, jak zvládá některé činnosti a dovednosti; ▪ domluví si schůzku; 	8

3 Slovní zásoba <ul style="list-style-type: none"> ▪ geografické pojmy ▪ kontinenty ▪ přídavná jména míry ▪ divočina, divoká zvířata ▪ činnosti v přírodě ▪ předložky místa ▪ ubytování o dovolené 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ rozumí hlavním bodům jednoduchých naučných textů o přírodě, přírodních parcích, divokých zvířatech apod. a vyhledá v nich specifické informace; ▪ podle slyšeného popisu rozpozná, o kterém přírodním parku je řeč; ▪ přiřadí typy ubytování na dovolené k jejich vyobrazení; 	8
4 Gramatika <ul style="list-style-type: none"> ▪ stupňování přídavných jmen ▪ vyjádření „rád bych“ / „chtěl bych“ ▪ člen u zeměpisných názvů <ul style="list-style-type: none"> ▪ výslovnost: “ə” 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ zeptá se, na kterém kontinentu se nachází známé přírodní úkazy a místa; ▪ porovná kvalitu a velikost dvou položek, věcí, zvířat apod.; ▪ charakterizuje extrémní mezi lidmi, zvířaty, věci, zeměpisnými místy apod.; ▪ vyměňuje si s kamarádem názor na „nej-“ kolem nás v běžných, známých situacích; <ul style="list-style-type: none"> ▪ zeptá se na otevírací dobu a na vstupné do ZOO, Národního parku, muzea, galerie apod. a podobné informace sdělí; 	8

4. ročník

Učivo	Výsledky vzdělávání	HD
1 Slovní zásoba <ul style="list-style-type: none"> ▪ místa a budovy ve městě ▪ časové výrazy ▪ vyjádření následnosti děje 	Žák: <ul style="list-style-type: none"> ▪ v slyšené reklamě rozpozná, o jakých památkách se hovoří; ▪ postihne sled událostí v čteném textu; ▪ rozumí telefonnímu vzkazu a zapíše ho; ▪ sdělí, jakými schopnostmi a dovednostmi disponuje kamarád; 	7
2 Gramatika <ul style="list-style-type: none"> ▪ minulý čas sloves „být“ a „moci“ ▪ minulý čas pravidelných sloves – kladné věty ▪ výslovnost: koncové “-ed” ▪ telefonní čísla 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ převypráví přečtený příběh; ▪ nechá kamarádovi vzkaz po telefonu; ▪ zeptá se kamaráda jeho dovednosti a na stejnou otázku odpoví; ▪ zatelefonuje kamarádovi a nechá mu vzkaz; ▪ předá telefonní vzkaz; 	7
3 Slovní zásoba <ul style="list-style-type: none"> ▪ země, národnosti ▪ životní události ▪ činnosti ve volném čase ▪ fráze na vyjádření sympatie ▪ slovní spojení se slovesy „vyrábět“, „dělat“, „mít“ a „vzít“ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ rozumí krátkému čtenému textu o životě známé osobnosti; ▪ jednoduchým způsobem ústně popíše život slavné osobnosti; ▪ vypráví o minulé události; ▪ napíše o významných událostech a úspěších významné osobnosti; 	6

4 Gramatika <ul style="list-style-type: none"> • minulý čas nepravidelných sloves • zápor a otázka v minulém čase • výslovnost: “-ought”, “-aught” • intonace ve výrazech překvapení 	<ul style="list-style-type: none"> • zeptá se na důležité okamžiky v životě významné osobnosti; • zeptá se kamaráda, co dělal minulý víkend a na stejnou otázku odpoví; 	6
---	---	---

Učební osnova předmětu

ANGLICKÝ JAZYK (odborná konverzace)

Platnost od 1. 9. 2021

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

Jazykové vyučování vychází z předchozích znalostí a vědomostí žáka. Prohlubuje a zdokonaluje řečové a komunikativní kompetence. Zaměřuje se zejména na tvorbu aktivních vědomostí a dovedností o daném oboru, tzn., využívá odborných textů, článků i mezipředmětových vztahů pro vytváření praktických dovedností.

Charakteristika obsahu učiva

Výchozí texty budou obsahovat témata související se specializací daného oboru, jako jsou stroje a nástroje, materiály a informační technologie. Předmět zahrnuje i problematiku přijímacího pohovoru a pracovní smlouvy. Různé texty budou sloužit k rozvíjení řečových dovedností, vyjádření vlastních postojů v konverzaci a poskytování různých argumentů pro zastávání různých, často praktických, názorů. Při výuce bude položen důraz nejen na zvládnutí a osvojení technických výrazů, ale i na praktickou překladatelskou činnost. Jde zejména o překlad technických návodů jednotlivých technických zařízení, strojů a zařízení, jakož i dovednost samostatně popsat svou vlastní praktickou činnost v oboru.

Výsledky vzdělávání

Výuka je zaměřena na komunikativnost, odbornou terminologii daného oboru, rozvíjí samostatnost žáka, podporuje jeho odborné jazykové schopnosti, znalosti a dovednosti teoretické i praktické, stimuluje jeho sebevědomí a učí žáka formulovat své názory o

odborných tématech. Dodává mu sebedůvěru při přijímacím pohovoru ve firmě, při obchodním jednání nebo při popisu technologie ve výrobě či marketingových činnostech.

Klíčové kompetenci a mezipředmětové vztahy

Přínosem odborné konverzace v anglickém jazyce jsou komunikativní kompetence každého jednotlivého žáka. Jeho schopnost vyjádřit se adekvátně a přiměřeně svému účelu, hovořit s rodilými mluvčími o odborné problematice, informovat o svých znalostech, dovednostech, schopnostech a formulovat své požadavky, vyjádřit vlastní mínění, diskutovat o ekonomicky technických tématech, vysvětlovat a zdůvodňovat své postoje a názory.

Zároveň je student schopen využívat moderní komunikační prostředky a technologie, diskutovat o technických novinkách. Student má možnost navštěvovat aktuální výstavy a veletrhy v rámci svého oboru, ze kterých pak podává informace pro zlepšení své jazykové a odborné kompetence.

Pojetí výuky

Výuka probíhá ve třetím ročníku (1 hodina týdně). Výuka navazuje na dosavadní znalosti a dovednosti, a proto má být pestrá, má aktivovat zájem, být nápaditá, má co nejvíce využívat audiovizuální a multimediální techniky, aby žák byl neustále vtahován do řešení problému jak jazykového, tak komunikačního, a tím se aktivně zapojil do různých forem činností.

Žák se veden k práci s textem, využívá různé komunikační a informační technologie, používá slovníky, příručky a jiné zdroje, např. internet. Samostatně vytváří slohové útvary na zadané téma, např. referát, zprávu nebo popis. K podpoře výuky jsou využívány exkurze tematicky propojené s ostatními technickými obory.

Při výuce se klade důraz na odbornou terminologii, technické informace a aktuální technicky ekonomické problémy pro daný obor. Toto zaměření povede studenty ke komunikativním dovednostem nejen ve světě techniky, ale pomůže formovat jejich vlastní názory a dá prostor pro hodnocení jednotlivých problémů. Studenti seznamují ostatní spolužáky s informacemi z výstav a exkurzí.

Při výuce bude brát zřetel na žáky se specifickými poruchami učení. Pro ně se mění některé metody a formy výuky, je zohledněn text, časová dotace a žák je hodnocen s přihlédnutím k diagnostikované poruše učení.

Hodnocení výsledků žáka

Předmětem klasifikace žáka jsou veškeré činnosti při jazykové výuce, tedy jakýkoliv jazykový projev – připravený nebo nepřípravený, písemný či ústní. Žák je hodnocen v rámci probíraného učiva, hodnotí se jeho řečové dovednosti, schopnost komunikovat v bezprostředních situacích a jeho jazykový projev k danému tématu nebo problému.

Součástí klasifikace jsou písemné testy, schopnost porozumět slyšenému textu namluveného rodilým mluvčím, práce s odborným textem, individuální zkoušení odborných znalostí, čtení s porozuměním, ústní projev na zadaná probíraná témata a samostatná práce na určitý tematický okruh, kde se hodnotí schopnost vytvořit písemně popis, zprávu, referát nebo komunikovat o svém oboru, pohovořit o svých znalostech, dovednostech a schopnostech na odborné úrovni.

Do hodnocení ústního a písemného projevu je zahrnuta slovní zásoba, gramatická a fonetická správnost vyjádření, logická uspořádanost a stylistika a kreativita vyjádření.

Specifickou stránku hodnocení budou mít žáci se specifickou poruchou učení, u kterých se zohlední jejich schopnost projevu písemného nebo ústního.

Učební osnova předmětu: Anglický jazyk (odborná konverzace)

3. ročník

Učivo	Výsledky vzdělávání	HD
1 Getting a job <ul style="list-style-type: none">příjemací rozhovor, pracovní pojištěníobchodní dopis<ul style="list-style-type: none">bankasmlouva	Žák: <ul style="list-style-type: none">pohovořit o svých znalostech a dovednostech, umět vyřídit obchodní korespondenci;	5
2 Engineering <ul style="list-style-type: none">obory, technologie, stroje	<ul style="list-style-type: none">znát základní obory, vysvětlit význam strojů, popsat technologický postup, objednat součástku nebo stroj;	6
3 Basic shapes, solids and figures <ul style="list-style-type: none">fyzikální jednotky, čtení číselzákladní tvary, obrazce a tělesa	<ul style="list-style-type: none">dovede pojmenovat a popsat základní tvary a obrazce;umí přečíst údaje v různých fyzikálních jednotkách;dovede číst desetinná čísla;	4
4 In a workshop <ul style="list-style-type: none">materiály a jejich vlastnostinástroje	<ul style="list-style-type: none">dovede vyjmenovat a stručně popsat nářadí používané v domácnosti a dílně;dovede jednoduše popsat funkci nářadí opravu v domácnosti;zná základní materiály a jejich vlastnosti;	6
5 Cars <ul style="list-style-type: none">popis částí automobilu, funkce čtyřtákního motoru, dopravní značky	<ul style="list-style-type: none">dovede popsat hlavní součásti auta;je schopen podle obrázku popsat funkci čtyřtákního motoru;	5

	<ul style="list-style-type: none"> • dovede informovat o poruše a zajistit první pomoc; 	
6 Information technology <ul style="list-style-type: none"> • počítač, popis funkce, hardware, software • základní typy vstupních a výstupních • zařízení počítače 	<ul style="list-style-type: none"> • hovořit o principu funkce počítače, základních typech vstupních a výstupních zařízení počítače, využití při práci v oboru, možnostech komunikace; 	6

NĚMECKÝ JAZYK (hlavní cizí jazyk)

Platnost od 1. 9. 2021

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

Jazykové vyučování vychází z předchozích znalostí a vědomostí žáka. Prohlubuje a zdokonaluje jazykové, řečové a komunikativní kompetence, systematizuje gramatická pravidla a syntax. Zejména se specifikuje na tvorbu aktivních vědomostí a dovedností v daném oboru, tzn., využívá odborných textů, článků, mezipředmětových vztahů pro vytváření praktických dovedností.

dovedností.

Charakteristika obsahu učiva

Výchozí texty budou navazovat na témata již dříve probíraná, ale žáci si je osvojí do větší hloubky, jakož i nová témata, sice běžná, ale často opomíjená, jako např. soukromé podnikání, životní prostředí, německé zvyklosti, rozdíly ve společnosti, problémy dnešní doby apod. Tyto různé texty budou sloužit k rozvíjení řečových dovedností, vyjádření vlastních postojů v konverzaci a poskytování různých argumentů pro zastávání různých, často praktických názorů.

Při výuce bude důraz položen nejen na zvládnutí a osvojení technických výrazů, ale i na praktickou překladatelskou činnost, zejména při překladu německých textů, obchodních dopisů, technických návodů, při popisu jednotlivých technických strojů a zařízení, jakož i dovednost samostatně zhodnotit svou vlastní praktickou činnost ve firmě během praxe.

Výsledky vzdělávání

Výuka je zaměřena na komunikativnost, odbornou terminologii daného oboru, rozvíjí samostatnost žáka, podporuje jeho odborné jazykové schopnosti, znalosti a dovednosti teoretické i praktické, stimuluje jeho sebevědomí a učí žáka formulovat své názory, hodnotit problémy vlastního života i obecně lidské, dodává mu sebedůvěru, a to při přijímacím pohovoru ve firmě, při obchodním jednání nebo při technologii ve výrobě či marketingových činnostech.

Klíčové kompetenci a mezipředmětové vztahy

Přínosem výuky cizího jazyka jsou komunikativní kompetence každého jednotlivého žáka. Jeho schopnost vyjádřit se adekvátně a přiměřeně svému účelu, hovořit s rodilými mluvčími o odborné problematice na základě nejen cizojazyčného učiva, ale zejména technických poznatků, informovat o svých znalostech, dovednostech, schopnostech a formulovat své požadavky, vyjádřit vlastní mínění, diskutovat o ekonomicky technických tématech, vysvětlovat a zdůvodňovat své postoje a názory.

Zároveň je schopen využívat moderní komunikační prostředky a technologie, diskutovat o technických novinkách, a tím se zvyšuje jeho zájem o aktuální výstavy a veletrhy v rámci svého oboru, ze kterých pak podává informace, a to pro zlepšení nejen své všeobecné jazykové, ale i odborné kompetence.

Pojetí výuky

Výuka probíhá v prvním (3 hodiny týdně), druhém (3 hodiny týdně), třetím ročníku (3 hodiny týdně) a čtvrtém ročníku (3 hodiny týdně). Výuka navazuje na dosavadní znalosti a dovednosti, a proto má být pestrá, má aktivovat zájem, být nápaditá, má co nejvíce využívat audiovizuální a multimediální techniky, aby žák byl neustále vtahován do řešení problému jak jazykového, tak komunikačního, a tím se aktivně zapojil do různých forem činnosti.

Žák se veden k práci s textem, pracuje s multimediální technikou, využívá různé komunikační a informační technologie, používá slovníky, mapy, příručky a jiné zdroje, např. internet.

Samostatně vytváří slohové útvary na zadané téma, např. referát, esej, zprávu, popis či vytvoří prezentaci o svém městě.

K podpoře výuky jsou využívány exkurze. Možnost hovořit s rodilými mluvčími je nezbytnou zkušeností a ověřením vlastních schopností. Do výuky je začleněna slovní zásoba daného oboru zaměřena na strojírenství, součástí studia je předmět – Odborný jazyk.

Při výuce se klade důraz na odbornou terminologii, technické informace a aktuální technicky ekonomické problémy pro daný obor, to vede žáky ke komunikativním dovednostem nejen ve světě techniky, ale formuje jejich vlastní názory a dává prostor pro hodnocení jednotlivých problémů. Žáci seznamují ostatní spolužáky s informacemi z výstav a exkurzí.

Při výuce se bude brát zřetel také na žáky s poruchou dys-. Pro ně se mění některé metody a formy výuky, je zohledněn text, časový rozsah při hodnocení s přihlédnutím na každého jednotlivého žáka se stanovenou poruchou učení.

Hodnocení výsledků žáka

Předmětem klasifikace žáka jsou veškeré činnosti při jazykové výuce, tedy jakýkoliv jazykový projev – připravený nebo nepřipravený, písemný či ústní. Žák je hodnocen v rámci probíraného učiva, hodnotí se jeho řečové dovednosti, schopnost komunikovat v bezprostředních situacích, jeho jazykový projev k danému problému.

Součástí klasifikace jsou písemné gramatické testy, práce s odborným textem, individuální zkoušení všeobecných i odborných znalostí, čtení s porozuměním, ústní projev na zadaná probíraná témata, samostatná práce na určitý tematický okruh, kde se hodnotí schopnost vytvořit popis, zprávu, referát, komunikovat o svém oboru, pohovořit o svých znalostech, dovednostech a schopnostech na odborné úrovni.

Do hodnocení ústního a písemného projevu je zahrnuta slovní zásoba, gramatická a fonetická správnost vyjádření, plynulost komunikace a logická uspořádanost, stylistika a kreativita vyjádření.

Specifickou stránku hodnocení budou mít žáci s poruchou učení, u kterých se zohlední jejich schopnost projevu písemného nebo ústního.

Učební osnova předmětu: Německý jazyk (hlavní cizí jazyk)

1. ročník

Učivo	Výsledky vzdělávání	HD
<p>1 Kontakte, Vostellung, Mein Studium</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ výslovnost ▪ podstatná jména ▪ slovesa ▪ cvičení ▪ konverzace ▪ poslechové cvičení ▪ rozhovory ▪ časování sloves ▪ zájmena ▪ gramatické cvičení ▪ Meine Schule, meine Fachrichtung ▪ Rozhovory ▪ poslechové cvičení ▪ formulář ▪ zájmena, gramatické cvičení ▪ konverzace – Stundenplan ▪ rozhovory, test 	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ správně vyslovovat samohlásky a souhlásky, dvojhlásky a skupiny souhlásek, přehlásky, důraz na osvojení rozdílné výslovnosti a správné psaní druhů slov ▪ představit sebe a svoji rodinu, pohovořit o zájmech, členech rodiny ▪ umět pohovořit o své škole, svém zaměření, o rozvrhu vyučovacích hodin ▪ správně vytvářet věty s přímým a nepřímým pořádkem slov, tvary zájmen ▪ rozlišovat jednotlivé položky, správně dosazovat pád podstatných jmen a zájmen 	19
<p>2 Essen und Trinken, gesunde Nahrung</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ zápor ▪ slovesa ▪ čas, doplňující cvičení, test ▪ konverzace – Essen, jídelní lístek, rozhovory o jídle během dne, oblíbené jídlo 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ pojmenovat jednotlivá jídla, popsat jídelní lístek, orientovat se v národních jídlech; ▪ rozlišit typy sloves, časovat je, vidět rozdíly slovesných tvarů - určité a neurčité a jejich využití ve větě; 	10
<p>3 Wohnen, mein Haus, meine Wohnung – typy domů, nábytek, zařízení, přístroje, činnost</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ podstatná jména ▪ předložky ▪ slovesné vazby test 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ popsat byt, místnosti, zařízení, podat inzerát, informovat o činnostech doma; ▪ napsat pozvánku na narozeninovou oslavu, nakoupit ve správném množství, míře; ▪ rozlišovat slovesa pohybu a stavu, předložky a příslovce 	9
<p>4 Im Ausland, Ferien</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ člen určitý a neurčitý ▪ způsobová slovesa, gramatické cvičení, test ▪ konverzace – Tagesprogramm ▪ Ferien, Auslandsreise ▪ typy sloves a jejich časování v minulosti ▪ čas. výrazy, stylistická cvičení, test ▪ konverzace – Schüleraustausch ▪ Urlaub, Reisen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ pohovořit o prázdninách, víkendu, činnostech ve volném čase, o víkendu ▪ informovat o denním programu; ▪ odvozovat další významy sloves; ▪ informovat o svém volném čase, prázdninách a zájmech, cestování ▪ stupňovat přídavná jména a příslovce; 	28

<ul style="list-style-type: none"> ▪ přídavná jména ▪ Příslovce ▪ zeměpisné výrazy ▪ spojky, test 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ pojmenovat místa dovolené ▪ napsat pozdrav 	
<p>5 Gesundheit</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ pořádek slov ve větě, spojky ▪ préteritum a perfektum sloves, gramatické cvičení, test ▪ konverzace – Arztbesuch ▪ čas. výrazy, stylistická cvičení, test 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ pohovořit o zdravém životním stylu ▪ pojmenovat části těla ▪ popsat domácí léčení ▪ prevence nemoci ▪ umět pojmenovat nemoci ▪ informovat o zdravotním stavu ▪ volný písemný projev na téma 	15
<p>6 Sport</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ časové údaje, odlučitelné a neodlučitelné předpony u sloves ▪ časové předložky ▪ konverzace – Sport und ich ▪ minulý čas způsobových sloves, test ▪ slovesa na -ieren, test ▪ stylistická cvičení ▪ poslechová cvičení 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ pohovořit o různých sportech, sportovní akce volnočasové sportovní aktivity ▪ výkonnostní sport, osobnosti ▪ umět napsat volný text na dané téma v rozsahu 120 slov 	15

2. ročník

Učivo	Výsledky vzdělávání	HD
<p>1 Fremdsprachen lernen, Unterricht</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aktivitäten beim Sprachenlernen ▪ Schulpartnerschaft ▪ Schule und Unterricht ▪ poslechová cvičení ▪ způsobová slovesa ▪ hlavní věta ▪ ukazovací zájmena ▪ spojky, test 	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ umět pohovořit o strategii ve výuce cizího jazyka, vyjádřit doporučení, souhlas nebo nesouhlas s názorem ▪ konverzovat o partnerství škol ▪ popsat činnosti při vyučování 	19
<p>2 Meine Zukunftspläne, Traumberuf</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ meine Schulen, mein Traumberuf ▪ mein Fach – typy škol, obory, informace, ▪ rozhovory, plány do budoucna, - životopis ▪ nepravidelná slovesa, vedlejší věty, test ▪ gramatická a stylistická cvičení 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ informovat o možnostech studia, o škole, o svém oboru, praxi ▪ napsat životopis ▪ pohovořit o předmětech studia ▪ upevnit si gramatické znalosti o slovesech 	10

3 Deutschsprachige Länder <ul style="list-style-type: none"> • Deutschland, Österreich, Schweiz • zeměpisné názvy, předložkové vazby • gramatická a stylistická cvičení, test 	<ul style="list-style-type: none"> • pohovořit o německy mluvících zemích • upevnit si předložkové vazby spojené se zeměpisnými názvy 	9
4 Medien, Computer <ul style="list-style-type: none"> • media, sociální síť, počítač • rozhovory, vypravování – Freiwilligenarbeit • způsobová slovesa, přivlastňovací zájmena vedlejší věta • zvrtná slovesa, test 	<ul style="list-style-type: none"> • popsat význam a užití médií v našem životě • pojmenovat části počítače a jeho význam • osvojit modální slovesa • umět napsat zprávu v rozsahu 60 slov 	19
5 Esskultur <ul style="list-style-type: none"> • Lebensmittel, Zutaten • Grillparty • Mengen und Verpackungen • zdvořilostní otázky, doch • konjunktiv sloves, skloňování, gramatické cvičení 	<ul style="list-style-type: none"> • pohovořit o kultuře stolování • připravit pozvání na oslavu • popsat přípravu pokrmu • sestavit program pro návštěvu • osvojit si gramatické jevy • modální slovesa ve zdvořilostních větách 	10
6 Stadt und Land <ul style="list-style-type: none"> • unsere Umwelt, Wettervorhersage, Klima • Jahreszeiten • konverzace – životní prostředí a jeho ochrana • zájmeno es, test • skloňování přídavných jmen 	<ul style="list-style-type: none"> • pohovořit o současném stavu životního prostředí a výhledy do budoucna • umět popsat počasí • pohovořit o životě zvířat v přírodě a v zajetí • osvojit si gramatické jevy 	20

3. ročník

Učivo	Výsledky vzdělávání	HD
1 Europa, Österreich, Schweiz <ul style="list-style-type: none"> • Europa und EU-Programme • Landeskunde – Wien, Zürich • časové předložky • přívlastek, gramatická a stylistická cvičení • zápor, test • zweiteilige Konjunktionen, dass 	Žák: <ul style="list-style-type: none"> • pohovořit o evropských zemích • diskutovat o studentských programech • připravit projekt • rozlišovat typy gramatických jevů • vyjádřit se správně v minulém čase, osvojit si odlišnosti a efektivně je včlenit do projevu • napsat volný text na téma v rozsahu 120 sloh 	38

<p>2 Wohnen, Familienleben, Geschenk</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ SZ, typy domů, výhody a nevýhody ▪ domácí práce, život v rodině, spolupráce či příkazy ▪ slovesa, budoucí čas, test ▪ nepřímá řeč ▪ slovosled ▪ předložky a předložkové vazby 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Popsat zařízení bytu, činnosti v rodině a životní styl, vyprávět o kladech a záporech ▪ prezentovat svoji představu o bydlení, snažit se o zdravý životní styl ▪ orientovat se dle spojek ve vedlejších větách a umět je podle potřeby zkracovat ▪ slavnostní příležitosti – obdarování ▪ umět napsat přání v rozsahu 60 slov 	20
<p>3 Kommunikation, Soziale Medien</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ alte und neue Medien ▪ Kommunikationsformen ▪ slovesné vazby ▪ konverzace - popis médií a jejich význam ▪ konjunktiv sloves, enitiv u podst. Jmen ▪ zweiteilige Konjunktionen ▪ Wortstellung im Satz ▪ Passiv, test ▪ tématické rozdělení, referáty, vypravování 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ diskutovat o současných formách médií a sociálních sítí ▪ umět formulovat objednávku na internetu ▪ charakterizovat svého kamaráda, osobu blízkou ▪ utřídit si slovesné tvary a rozpoznat stylistické odlišnosti ▪ rozlišit jednotlivá souvětí, jejich specifika ▪ pohovořit o oblíbenosti používání sociálních sítí a médií, vytvořit referát ▪ Internetnutzung nach Altersgruppen 	30

4. ročník

Učivo	Výsledky vzdělávání	HD
<p>1 Deutschsprachige Länder</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Geographie ▪ Hauptstädte ▪ Industrie ▪ Historie ▪ Referate ▪ slovesné tvary, konj. HV a VV, gramatické cvičení 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ osvojit si zeměpisné a hospodářské informace o jednotlivých zemích, představit je v jejich odlišnostech v rámci EU; ▪ pohovořit o významu své vlasti, hospodářství, historii a kultuře; 	9
<p>2 Schulsystem</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mein Fach ▪ meine Schule ▪ porozumění textu ▪ poslechové cvičení ▪ trpný rod, druhy, využití ▪ přídav. jména, přívlastek, VV, tázací slova wozu 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ informovat o typech vzdělání, znalostech a dovednostech v rámci svého oboru, o své praxi; ▪ využít gramatických znalostí pro rozvoj slovního vyjádření, větné členy; 	39
<p>3 Berufswahl, Zivilcourage</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Berufspläne ▪ Verhalten in Konfliktsituationen ▪ relativní věty, spojky ▪ test, poslechová cvičení 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ pohovořit o významu svém budoucím profesním životě ▪ umět napsat motivační dopis, CV ▪ osvojit ústní projev 	18
<p>4 Menschen und Jugend probleme</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ heutige Probleme in Beziehungen ▪ Verhalten in Konfliktsituationen ▪ relativní věty, souhrnné opakování ▪ test, poslechová cvičení, čtení textů 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ pohovořit o problémech obecně, konkrétních osobních nebo určitého věku ▪ plynně komunikovat na dané téma písemný projev širšího rozsahu na dané téma 	10

NĚMECKÝ JAZYK (vedlejší cizí jazyk)

Platnost od 1. 9. 2021

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

Německý jazyk rozšiřuje žákovi jazykové vědomosti, ovlivňuje aktivní řečové dovednosti a komunikační schopnosti. Celkově se kultivuje jeho projev, naší oblasti zvyšuje možnost pracovního uplatnění. Zároveň tvoří důležitou roli při získávání dalších informací, jeho praktických odborných znalostí a dovedností. Cílem výuky je dosáhnout úrovně A2 dle evropského rámce pro jazyky, a tím umožňuje další vzdělávání a rozšiřování jazykových schopností, zlepšuje uplatnění na trhu práce.

Charakteristika obsahu učiva

Německý jazyk je určen především pro žáky začátečníky, ale i pro žáky, kteří se německý jazyk učili jako 2. jazyk na ZŠ.

Učivo je rozděleno do jednotlivých okruhů, které jsou přizpůsobeny jak začátečníkům, tak žákům, kteří již absolvovali německý jazyk jako 2. jazyk na ZŠ.

Obsahuje produktivní a receptivní řečové dovednosti a jazykové prostředky tak, aby žák byl schopen komunikovat o sobě, své rodině, svém oboru, zájmech, informovat se o běžných věcech, napsat jednoduchou zprávu.

Výsledky vzdělávání

Výuka se zaměřuje na to, aby žák:

- rozvíjel komunikační dovednosti,
- získal informace kulturní, historické a zeměpisné o jiném národu,
- dokázal vyjádřit své názory,
- toleroval jiné názory,
- diskutoval o problémech svých i obecně lidských.

Klíčové kompetence a mezipředmětové vztahy

Přínosem předmětu je rozšíření komunikativní kompetence žáka. Žák se umí vyjádřit o sobě, svém oboru a tím se snáze uplatní na trhu práce, v naší oblasti jižních Čech se může aktivně začlenit do výrobní činnosti nejen ve své vlasti, ale také v Německu či jiných zemích EU.

Znalost cizího jazyka umožňuje zároveň prohlubovat si informace a znalosti, usnadňuje mu vyjádřit své názory, dorozumět se v problematických situacích a získat širší možnosti pracovního uplatnění.

Pojetí výuky

Výuka probíhá v prvním (1 hodina týdně), druhém (1 hodina týdně), třetím ročníku (1 hodina týdně) a čtvrtém ročníku (1 hodina týdně). Výuka má být zajímavá, aktivovat zájem, nápaditá, má co nejvíce využívat audiovizuální a multimediální techniky, aby žák byl neustále vtahován do řešení problému jak jazykového, tak komunikačního, a tím se aktivně zapojil do různých forem činnosti:

- výklad a řízený dialog, samostatná práce individuální a skupinová,
- samostatná domácí příprava,
- společné čtení textů,
- překlad čteného textu,
- multimediální metody (podle možností využití videa, DVD, interaktivní tabule),
- mluvnická a poslechová cvičení, doplňovací cvičení, jednoduché slohové práce,
- řečnická cvičení.

Žák se veden k práci s textem, používá slovníky, mapy, příručky a jiné zdroje, např. internet. K podpoře výuky jsou využívány exkurze, možnost hovořit s rodilými mluvčími. Do výuky je začleněna slovní zásoba daného oboru zaměřena na strojírenství.

Hodnocení výsledků žáků

Předmětem hodnocení žáka je jeho pokrok v řečových dovednostech a schopnost komunikace, a to jak připravená, tak nepřipravená. Jeho pohotovost a gramatická správnost ústního a písemného projevu, schopnost porozumění poslechu nebo čtenému textu. Proto se při ověřování znalostí využívá testů, zkoušení nebo samostatné práce na určené téma.

Do klasifikace se promítá slovní zásoba, stylistika, plynulost a kreativita mluveného nebo písemného projevu. Jeho uspořádanost a logika, také gramatická správnost.

Specifickou stránku hodnocení budou mít žáci s poruchou učení, u kterých se zohlední jejich schopnost písemného a ústního projevu.

Učební osnova předmětu: Německý jazyk (vedlejší cizí jazyk)

1. ročník

Učivo	Výsledky vzdělání	HD
1 Erste Kontakte - Vorstellung <ul style="list-style-type: none"> ▪ výslovnost, odlišnosti v psaní slovních druhů, pozdravy, podstatná jména, ▪ slovesa a časování, cvičení, konverzace, poslechová cvičení, rozhovory 	Žák: <ul style="list-style-type: none"> ▪ správně vyslovovat samohlásky a souhlásky, dvojhlásky a skupiny souhlásek, přehlásky, důraz na osvojení rozdílné výslovnosti a správné psaní druhů slov; ▪ vytvářet věty podle gramatického pořádku, rozlišit přímý a nepřímý pořádek slov; 	14
2 Meine Hobbys, Schule <ul style="list-style-type: none"> ▪ mein Profil ▪ časování sloves, zájmena, gramatická cvičení ▪ meine Schule, rozhovory, poslechová cvičení, formulář, test ▪ zájmena, gramatická cvičení 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ představit své zájmy ▪ pohovořit o škole ▪ písemný projev v rozsahu 60 slov ▪ správně vytvářet věty s přímým a nepřímým pořádkem slov, tvary zájmen ▪ rozlišovat jednotlivé předložky 	7
3 Aktivitäten in der Schule, Freizeit <ul style="list-style-type: none"> ▪ mein Stundenplan ▪ přídavná jména ▪ gramatická cvičení, poslechová cvičení ▪ porozumění textu 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ pohovořit o činnostech ve škole ▪ pohovořit o svém volném čase ▪ umět pogratulovat, napsat přání 	11

2. ročník

Učivo	Výsledky vzdělávání	HD
1 Essen, Einkaufen, Gesundheit <ul style="list-style-type: none"> ▪ zájmena, slovesa, čas, doplňovací cvičení, test ▪ konverzace – Essen, jídelní lístek, rozhovory o jídle během dne, oblíbeném jídle 	Žák: <ul style="list-style-type: none"> ▪ pojmenovat jednotlivá jídla, popsat jídelní ▪ nakoupit ve správném množství, míře ▪ rozlišit časování prav. a neprav. sloves 	15
2 Zu Hause, mein Zimmer, Tagesablauf <ul style="list-style-type: none"> ▪ 2. pád vlastních jmen, slovesa ▪ konverzace – mein Zimmer, Tagesablauf ▪ předložky, tvoření slov ▪ nepravidelná slovesa, typy vět, gramatická cvičení, test 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ popsat místo bydliště, svůj pokoj ▪ podat inzerát ▪ pojmenovat denní dobu, činnosti doma ▪ rozlišit časové předložky 	17

3. ročník

Učivo	Výsledky vzdělávání	HD
1 Reisen, Im Ausland <ul style="list-style-type: none"> ▪ typy domů, nábytek, zařízení, přístroje, činnost ▪ podstatná jména, předložky, slovesné vazby, slovesa pohybu a stavu – préteritum a perfektum ▪ časové údaje 	Žák: <ul style="list-style-type: none"> ▪ pohovořit o cestě, výletě ▪ dopravní prostředky, forma ubytování ▪ napsat pohlednici, napsat reklamaci zájezdu 	20

<p>2 Sport und mein Vorbild</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ zájmena, způsobová slovesa, předpony sloves ▪ gramatická cvičení, test ▪ konverzace: Sport in meinem Leben, mein Vorbild 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ pohovořit o sportu, jmenovat různé druhy ▪ popsat známou osobnost, svůj vzor ▪ osvojit si rozdíly vyjádření pomocí způsobových sloves 	12
---	---	----

4. ročník

Učivo	Výsledky vzdělávání	HD
<p>3 Mein Studium, Traumberuf</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ typy sloves, cvičení ▪ časové výrazy, stylistická cvičení, test ▪ konverzace – mein Traumberuf ▪ odvozovat další významy sloves 	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ pohovořit o svém studiu, zaměření, praxi, budoucím povolání ▪ použít v hovoru odborné výrazy ▪ napsat motivační dopis, CV 	12
<p>4 Medien, Kommunikation, Computer</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ moderne Medien, Kommunikationsformen ▪ informace, rozhovory, sociální sítě ▪ slovesné tvary a vazby, souhrnné opakování 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ pohovořit o současných médiích ▪ druhy komunikace a počítač ▪ ověřit porozumění textu ▪ napsat krátkou zprávu ▪ využít variability slovesného vyjádření 	14

NĚMECKÝ JAZYK (odborná konverzace)

Platnost od 1. 9. 2021

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

Odborný německý jazyk je vyučován ve 3. ročníku, připravuje žáka na souvislou odbornou praxi, rozšiřuje schopnost cizojazyčné komunikace v odborném profesním životě. Je zaměřen na odbornou terminologii a je součástí povinného maturitního předmětu na úrovni B1. Kultivuje celkový projev žáka, přispívá k rozvoji myšlení a paměti, obohacuje slovní zásobu v oblasti odborných znalostí, dovedností a schopností na základě praxe a práce s odbornými texty, podporuje vzájemné mezipředmětové vztahy, vynucuje si spolupráci pedagogů v rámci odborných a cizojazyčných informací, a tím více napomáhá k začlenění do profesní společnosti, uplatnění samotného žáka v okruhu možností daného oboru a stimuluje adekvátní ústní i písemné vyjadřování při odborných činnostech.

Charakteristika obsahu učiva

Učivo je tematicky rozděleno a texty vychází z různých učebnic pro strojírenské obory, obchodní korespondenci nebo vybrané části z technické oblasti. Témata jsou doplňována prospekty z výstav a veletrhů nebo informacemi z exkurzí.

Doporučená literatura: Němčina pro strojírenské obory

Obchodní korespondence

Maschinenbau für Mittelschulen in der deutschen Sprache, V. Slanař, J. Klich, interní vydání školy

Výsledky vzdělávání

Výuka je zaměřena na odbornou terminologii daného oboru, rozvíjí samostatnost žáka, podporuje jeho odborné komunikační schopnosti, znalosti a dovednosti teoretické i praktické, jeho sebevědomí a hodnocení pro praktický život, a to při přijímacím pohovoru ve firmě, při obchodním jednání nebo při technologii ve výrobě či marketingových činnostech.

Klíčové kompetence a mezipředmětové vztahy

Přínosem odborného jazyka jsou komunikativní kompetence každého jednotlivého žáka. Jeho schopnost vyjádřit se adekvátně a přiměřeně svému účelu, hovořit s rodilými mluvčími o odborné problematice, informovat o svých znalostech, dovednostech, schopnostech a formulovat své požadavky, diskutovat o ekonomicky technických tématech, vysvětlovat a zdůvodňovat své postoje a názory.

Zároveň je schopen využívat moderní komunikační prostředky a technologie, diskutovat o technických novinkách, a tím se zvyšuje jeho zájem o aktuální výstavy a veletrhy v rámci svého oboru, ze kterých pak podává informace, a to pro zlepšení nejen své jazykové, ale i odborné kompetence.

Pojetí výuky

Předmět Odborný jazyk je vyučován ve třetím ročníku s jednohodinovou týdenní dotací a je zaměřen na odbornou terminologii, technické informace a aktuální technické problémy pro daný obor. Vede žáky ke komunikativním dovednostem v technickém oboru, evidentně se prolínají různé technické předměty, a proto jsou využívány různé formy a metody výuky.

Žáci používají různé materiály, pracují se slovníkem, odbornými texty, s multimediální technikou, využívají různé komunikační a informační technologie, seznamují ostatní spolužáky s informacemi z výstav a exkurzí, samostatně vytvářejí zprávy, referáty, popis nebo prezentaci k danému tematickému celku.

Hodnocení výsledků žáků

Předmětem klasifikace žáka jsou veškeré činnosti při jazykové výuce, tedy jakýkoliv jazykový projev – připravený nebo nepřipravený, písemný či ústní. Žák je hodnocen v rámci probíraného učiva, hodnotí se jeho řečové dovednosti, schopnost komunikovat v bezprostředních situacích, jeho vyjádření k danému problému.

Součástí klasifikace jsou písemné gramatické testy, práce s odborným textem, odborné znalosti, čtení s porozuměním, ústní projev k danému odbornému tématu, schopnost vytvořit popis, zprávu, referát, komunikovat o svém oboru, pohovořit o svých znalostech, dovednostech a schopnostech na odborné úrovni.

Do hodnocení ústního a písemného projevu je zahrnuta slovní zásoba, gramatická a fonetická správnost vyjádření, plynulost komunikace a logická uspořádanost.

Učební osnova předmětu: Německý jazyk (odborná konverzace)

3. ročník

Učivo	Výsledky vzdělání	HD
<p>Slovní zásoba:</p> <p>1 Grundformen und Körper</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundeinheiten, Zahlen und Nummer auf deutsch 	<p>Receptivní řečové dovednosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozumí výrazům popisujícím vlastnosti obrazců a těles <p>Produktivní řečové dovednosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dovede pojmenovat a popsat základní tvary a obrazce; umí přečíst údaje v různých fyzikálních jednotkách 	2
<p>Slovní zásoba:</p> <p>2 In der Firma</p> <ul style="list-style-type: none"> • Typen der Firma, Tätigkeiten, • Aufnahmegespräch, Handelsbriefe 	<p>Produktivní řečové dovednosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pohovořit o svých znalostech a dovednostech, umět vyřídít obchodní korespondenci; • rozlišit druhy korespondence 	4
<p>Slovní zásoba:</p> <p>3 Maschinenbau und Material</p> <ul style="list-style-type: none"> • Typen von Material, Eigenschaften, Verfahren 	<p>Receptivní řečové dovednosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozumí stručnému technologickému postupu výroby, popisu vlastností různých druhů materiálu <p>Produktivní řečové dovednosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dovede charakterizovat vlastnosti různých druhů materiálu, popíše stručně technologické postupy 	6
<p>Slovní zásoba:</p> <p>4 Werkstatt, Werkzeuge und Maschinen</p>	<p>Receptivní řečové dovednosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozumí odborným výrazům, orientuje se v odborném textu <p>Produktivní řečové dovednosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dovede popsat odborné činnosti a postupy 	4
<p>Slovní zásoba:</p> <p>5 Welt von Autos, Verkehrsmittel</p>	<p>Produktivní řečové dovednosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dovede vyjmenovat dopravní prostředky • vysvětlí jednoduchou opravu kola a údržbu • dovede popsat bezpečnostní značky používané ve výrobních závodech 	6
<p>Slovní zásoba:</p> <p>6 Welt der Technik</p>	<p>Produktivní řečové dovednosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • použití počítače v současné době, CNC technika • vstupních a výstupní zařízení (monitor, tiskárna, skener) • princip funkce počítače; dovede popsat symboly na klávesnici 	4
<p>Slovní zásoba:</p> <p>7 Arbeitssicherheit, Sicherheit auf der Straße</p>	<p>Produktivní řečové dovednosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dovede vyjmenovat dopravní prostředky • vysvětlí jednoduchou opravu kola a údržbu • dovede popsat bezpečnostní značky používané ve výrobních závodech 	3

Slovní zásoba: 8 Meine Praxis	Produktivní řečové dovednosti: <ul style="list-style-type: none"> • činnosti ve firmě • použití počítače v praxi • výrobní program firmy 	3
---	--	---

Učební osnova předmětu

OBČANSKÁ NAUKA

Platnost od 1. 9. 2021

Pojetí vyučovacího předmět

Obecný cíl předmětu

Vzdělávání v občanské nauce přispívá k hlubšímu pochopení života v současné demokratické společnosti. Klade si za cíl pozitivně ovlivnit hodnotovou orientaci, podnítit zájem stát se aktivním, informovaným a slušným občanem svého demokratického státu.

Charakteristika obsahu učiva

Předmět vytváří předpoklady pro získávání odborných znalostí v oblasti psychologie, sociologie, politologie, etiky, práva, mezinárodních vztahů, filozofie a náboženství.

Oblast posiluje respekt k základním principům demokracie, lidských práv a evropanství.

Zvýšená pozornost se věnuje těm tematickým celkům, ve kterých je možné ukázat využití poznatků předmětu pro život v demokratické společnosti (např. vliv socializačních procesů na formování osobnosti, mravní a kulturní hodnoty, místo člověka ve společnosti, životní styl, práva a povinnosti jedince a státu, demokracie, tolerance, spravedlnost, filozofie).

Výsledky vzdělávání

Výuka směřuje k tomu, aby po jejím ukončení žák:

- využíval svých společenskovedních vědomostí a dovedností v praktickém životě, ve styku s jinými lidmi a různými institucemi,
- při řešení praktických otázek svého politického, filozofického i etického rozhodování, hodnocení a jednání, při řešení praktických otázek právního a sociálního charakteru
- získával a kriticky hodnotil informace z různých zdrojů a pramenů
- formuloval věcně, pojmově a formálně správně své názory na sociální, politické, ekonomické a etické otázky, podložit je argumenty a diskutovat o nich se spolužáky
- jednal a zároveň přijímal odpovědnost za své rozhodnutí
- byl občansky aktivní
- vážil si demokracie a svobody, usiloval o její zachování a zdokonalování
- respektoval lidská práva
- chápal hranice lidské svobody a tolerance
- kriticky posuzoval realitu kolem sebe, přemýšlel o ní, tvořil si vlastní úsudek, nenechal se manipulovat
- uznával život jako základní hodnotu, ctil identitu jiných lidí
- cílevědomě zlepšoval životní prostředí
- vážil si hodnot lidské práce
- kladl si praktické otázky filozofického nebo etického charakteru a hledal na ně odpovědi

Klíčové kompetence a mezipředmětové vztahy

Žáci zdokonalují své dovednosti při komunikaci se svým okolím (rodina, škola, přátelé, aj.), dále ve vztahu k životnímu prostředí a věcem veřejným (volby, politika, samospráva). Žáci si rozvíjí především samostatné myšlení.

Mezi nejdůležitější kompetence, které předmět napomáhá rozvíjet, patří:

- komunikativní kompetence: žák dodržuje stanovená témata a odbornou terminologii, plní svědomitě zadané úkoly, obhajuje své názory a respektuje názory druhých, účastní se aktivně diskusí
- personální kompetence: žák se učí efektivně pracovat, využívat zkušenosti svých spolužáků a pedagogů, učí se přijímat hodnocení výsledků, kritiku i radu ze strany jiných lidí, adekvátně na ně reagovat
- sociální kompetence: žák dovede jednat s lidmi a diskutuje o citlivých otázkách, vystupuje proti nesnášenlivosti, diskriminaci, xenofobii, preferuje vědomě ve vztahu k jiným lidem slušnost, vstřícnost a odpovědnost, využívá svých společenskovedních vědomostí a dovedností v praktickém životě, ve styku s jinými lidmi, různými institucemi
- kompetence občanské: žák jedná odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i veřejném, uvědomuje si vlastní kulturní, národní a osobní identitu, zajímá se aktivně o politické a společenské dění u nás i ve světě, uznává tradice a hodnoty svého národa, chápe jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu
- kompetence k práci s informacemi: žák efektivně a tvořivě využívá dostupné zdroje informací

Pojetí výuky

Výuka občanské nauky navazuje na poznatky získané v základním vzdělávání a dále se rozvíjí. Je koncipována tak, aby žáci byli schopni aplikovat získané vědomosti do jiných předmětů např. dějepis, ekonomika, výchova ke zdraví, biologie, ekologie a další. Dále aby si žáci uvědomovali využitelnost nových poznatků v dalším studiu, při výkonu povolání a osobním životě.

Předmět by neměl být pouze formální záležitostí, ale měl by naučit žáky přemýšlet nad problémy jedince a společnosti. Diskutovat s ostatními, formulovat svá stanoviska a dokázat je obhájit vhodnou argumentací.

Při výuce budou využívány moderní strategie výuky, které zvyšují motivaci a efektivitu.

Vedle tradičních metod vyučování (výklad, vysvětlování) budou převažovat:

- metoda řízeného dialogu
- samostatná práce individuální a skupinová • diskuse
- asertivní komunikace
- učení z textu a vyhledávání informací
- návštěvy, exkurze, besedy
- multimediální metody (využití videa, DVD)

Výuka by měla být co nejvíce propojena s reálným prostředím mimo školu. Výuka občanské nauky je v rozsahu 3 týdenních vyučovacích hodin za studium.

Učivo je strukturováno do celků:

- soudobý svět
- člověk v lidském společenství, základy psychologie, etiky, sociologie
- člověk jako občan, základy politologie
- člověk a právo
- člověk a svět, praktická filozofie, vznik a vývoj náboženství

Hodnocení výsledků žáků

Žáci budou hodnoceni podle hloubky porozumění společenskovední tematiky, podle schopnosti pracovat se zdroji informací. Výchozím dokumentem bude klasifikační řád, který je součástí školního řádu a podmínkami pro klasifikaci, které stanoví vyučující a s kterými jsou žáci seznámeni na začátku školního roku.

Při klasifikaci se bude vycházet z celkového přístupu žáka k vyučovacím procesu a k plnění studijních povinností.

Učební osnova předmětu: Občanská nauka

2. ročník

Učivo	Výsledky vzdělávání	HD
<p>1 Člověk v lidském společenství a člověk jako osobnost (základy sociologie, psychologie, etiky a estetiky)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ společnost, společnost tradiční a moderní ▪ hmotná kultura, duchovní kultura ▪ současná česká společnost, společenské vrstvy, elity a jejich úloha ▪ sociální nerovnost a chudoba v současné společnosti ▪ majetek a jeho nabývání ▪ rozhodování o majetku, zodpovědné hospodaření ▪ řešení krizových situací, sociální zajištění občanů 	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ charakterizuje současnou českou společnost a její strukturu; ▪ vysvětlí funkce kultury, význam vědy a umění; ▪ vymezí různé sociální útvary a vysvětlí jejich funkce; ▪ vysvětlí sociální nerovnost a chudobu, uvede postupy, jimiž lze řešit sociální problémy; ▪ dovede rozlišit získávání legálního a ilegálního majetku; ▪ dovede posoudit služby nabízené peněžními ústavami a jejich možná rizika; ▪ rozliší příjmy a výdaje rodiny a na základě toho sestaví rozpočet domácnosti; ▪ debatuje o pozitivě i problémech multikulturního soužití, objasní příčiny migrace lidí; 	8
<ul style="list-style-type: none"> ▪ rasy, etnika, národy a národnosti, majorita a minority ve společnosti ▪ multikulturní soužití, migrace, migranti, azylanti ▪ postavení mužů a žen, genderové problémy ▪ víra a ateismus, náboženství a církve, náboženská hnutí, sekty, náboženský fundamentalismus 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ vysvětlí rovnost obou pohlaví a posoudí, kdy je v praktickém životě rovnost pohlaví porušována; ▪ objasní postavení církví a věřících v ČR; ▪ vysvětlí, čím jsou nebezpečné náboženské sekty a náboženský fundamentalismus; 	6
<ul style="list-style-type: none"> ▪ pojem osobnosti, etapy lidského života ▪ podíl dědičnosti na utváření osobnosti, struktura osobnosti ▪ psychické vlastnosti, temperament a charakter jedince v životních situacích ▪ podíl emocí na chování a jednání člověka 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ vysvětlí biologickou a společenskou podmíněnost osobnosti; ▪ vymezí základní charakteristiky jednotlivých etap lidského života; ▪ vysvětlí motivační vlastnosti osobnosti, potřeby a pudy, vlohy a schopnosti, vědomosti a návyky; ▪ vysvětlí postoje vlastnosti osobnosti – charakter, postoje, vzory a ideály, hodnoty a hodnotové orientace, na příkladech rozpozná projevy lidí, najde základní rozdíly temperamentu a charakteru; ▪ objasní autoregulační vlastnosti osobnosti – sebeuvědomění, sebekritika, volní vlastnosti; 	10

<ul style="list-style-type: none"> ▪ proces socializace a její instituce (škola, rodina, vrstevníci, média, církev) ▪ sociální role ▪ mravní zákony a normy ▪ náročné životní situace ▪ duševní zdraví (únava, tréma) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ vysvětlí proces socializace, socializační činitele a jejich vzájemné působení – rodina, škola, vrstevníci, pracovní kolektiv; ▪ definuje výsledky lidského učení; ▪ objasní, na čem závisí efektivnost učení; ▪ vysvětlí, proč dodržujeme mravní normy; ▪ charakterizuje základní náročné životní situace (stres, frustrace, deprivace), objasní jejich příčiny a možnosti předcházení těmto situacím a dovede je uplatňovat; <ul style="list-style-type: none"> ▪ vyjádří vlastními slovy příznaky únavy a trémy, vysvětlí způsoby předcházení únavě při učení; 	8
--	--	---

3. ročník

Učivo	Výsledky vzdělávání	HD
<p>1 Člověk jako občan (člověk a stát)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ základy politologie ▪ základní hodnoty a principy demokracie ▪ lidská práva, jejich obhajoba a možné zneužití, veřejný ochránce práv, práva dětí 	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ charakterizuje demokracii a objasní, jak funguje a jaké má problémy (korupce, kriminalita); ▪ objasní význam práv a svobod, které jsou zakotveny v českých zákonech a ví, co dělat a kam se obrátit v případě jejich ohrožení; 	4
<ul style="list-style-type: none"> ▪ svobodný přístup k informacím, masová média (tisk, televize, rozhlas, internet) a jejich funkce, kritický přístup k médiím, maximální využití médií 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ dovede kriticky přistupovat k masovým médiím a pozitivně <input type="checkbox"/> využívat jejich nabídky; 	4
<ul style="list-style-type: none"> ▪ stát, státy na počátku 21. stol., český stát, státní občanství v ČR ▪ ústava, politický systém v ČR, struktura veřejné správy, obecní a krajská samospráva ▪ politika, politická ideologie ▪ politické strany, volební systémy, volby ▪ politický radikalismus a extremismus, současná česká extrémistická scéna a její symbolika, mládež a extremismus ▪ teror, terorismus 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ uvede, jak lze získat české státní občanství a jak ho lze pozbyt; ▪ uvede příklady funkcí obecné a krajské samosprávy; ▪ na příkladech uvede, jak se mohou občané podílet na správě a samosprávě ▪ charakterizuje současný český politický systém, objasní funkci politických stran a svobodných voleb; ▪ vysvětlí, jaké projevy je možné nazvat politickým radikalismem nebo politickým extremismem (rasismus, neonacismus); ▪ vysvětlí, proč je nepřijatelné užívat neonacistickou symboliku a jinak propagovat práva a svobody jiných lidí; ▪ uvede příklady občanské aktivity ve svém regionu; 	10
<ul style="list-style-type: none"> ▪ občanská participace, občanská společnost ▪ občanské etnosti, potřebné pro demokracii a multikulturní soužití 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ vysvětlí, co se rozumí občanskou společností; ▪ debatuje o vlastnostech, které by měl mít občan demokratického státu; 	6

<p>2 Soudobý svět</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ rozmanitost soudobého světa, světové velmoci, civilizační kultury, nejvýznamnější světová náboženství ▪ vyspělé státy, rozvojové země a jejich problémy ▪ konflikty v soudobém světě ▪ zapojení ČR do mezinárodních struktur: NATO, OSN, EU ▪ bezpečnost na počátku 21. stol. ▪ globální problémy současného světa, důsledky globalizace 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ popíše rozčlenění soudobého světa na civilizace, charakterizuje základní světová náboženství; ▪ vysvětlí s jakými konflikty a problémy se potýká soudobý svět, jak jsou řešeny; ▪ debatuje o možných perspektivách společnosti; ▪ objasní postavení ČR v Evropě a v soudobém světě; ▪ charakterizuje soudobé cíle EU a posoudí její politiku; ▪ popíše cíle a funkce OSN a NATO; ▪ uvede příklady projevů globalizace v různých oblastech (v kultuře, hospodářství) a debatuje o jejích důsledcích; 	8
--	---	---

4. ročník

Učivo	Výsledky vzdělávání	HD
<p>1 Člověk a právo</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ právo a spravedlnost, právní stát ▪ právní řád, právní ochrana občanů, právní vztahy ▪ soustava soudů v ČR ▪ právo vlastnické, právo duševního vlastnictví, smlouvy, odpovědnost za škody 	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ vysvětlí pojem právo, právní stát; ▪ uvede příklady právní ochrany a právních vztahů; ▪ popíše soustavu soudů v ČR a činnost policie, soudců, advokacie, a notářství; ▪ vysvětlí, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost; ▪ popíše, jaké závazky vyplývají z běžných smluv a vlastnického práva; ▪ dovede hájit své spotřebitelské zájmy, např.: podáním reklamace; 	4
<ul style="list-style-type: none"> ▪ rodinné právo ▪ správní právo ▪ trestní právo-trestní odpovědnost, tresty a ochranná opatření, orgány činné v trestním řízení ▪ specifika trestní činnosti mladistvých ▪ kriminalita páchaná na dětech a mladistvých ▪ notáři, advokáti a soudci ▪ moc zákonodárná 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ popíše práva a povinnosti mezi dětmi a rodiči, mezi manželi, ví, kde má o této oblasti hledat informace nebo získat pomoc při řešení svých problémů; ▪ objasní postupy vhodného jednání, stane-li se obětí nebo svědkem jednání šikany, lichvy, korupce, násilí, vydírání) ▪ uvede základní principy fungování demokracie; 	8
<p>2 Člověk a svět (Praktická filozofie)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ lidské myšlení v před filozofickým období, mýtus ▪ vznik filozofie a základní filozofické problémy ▪ význam filozofie v životě člověka, smysl filozofie pro řešení životních situací ▪ hlavní filozofické disciplíny 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ vysvětlí, jaké otázky řeší filozofie; ▪ dovede používat vybraný pojmový aparát filozofie; ▪ dovede pracovat s filozofickým textem; ▪ debatuje o praktických filozofických a etických otázkách (ze života kolem sebe, z příběhů v médiích, z krásné literatury); 	4

<ul style="list-style-type: none"> • proměny filozofického myšlení v dějinách 	<ul style="list-style-type: none"> • charakterizuje a komentuje vývoj filozofie v nejvýznamnějších historických obdobích (antika, středověk, renesance, novověk); 	6
<ul style="list-style-type: none"> • etika a její předmět, základní pojmy etiky, morálka, mravní hodnoty a normy, mravní rozhodování a odpovědnost • životní postoje a hodnotová orientace, vlastní štěstí, pomoc jiným lidem 	<ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí, proč jsou lidé za své názory, postoje a jednání odpovědní jiným lidem 	4

Učební osnova předmětu

DĚJEPIS

Platnost od 1. 9. 2021

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

Dějepis jako společenskovědní předmět kultivuje historické vědomí žáků. Poskytuje žákům relativně komplexní poznatky o národních a světových dějinách a umožňuje jim tak utvořit si vlastní názor na historický vývoj.

Charakteristika obsahu učiva

Výuka musí být pro žáky zajímavá, aby v nich vzbuzovala touhu po poznávání historie. Proto je třeba doprovázet výklad učiva prací s historickými texty, obrazovým materiálem, exkurzemi, spoluprací s archivem, muzeem, galeriemi a knihovnami, které přispívají k hlubšímu objasnění charakteru a významu kultury, k poznání díla významných osobností našich i světových dějin, k poznání výsledků lidstva v boji za svobodu a lidská práva, k hlubšímu poznání národních a regionálních dějin ve vztazích a souvislostech s dějinami ostatních národů.

Proto je třeba rozvíjet schopnost žáků samostatně studovat odbornou literaturu a analyzovat historické dokumenty. Vycházet při tom z místních podmínek a ze zájmů a možností žáků.

Při hodnocení studentů se přihlíží k vědomostem o historii, k přístupu k probíranému učivu, ke zvládnutí napsání indexovaných písemných prací po probrání jednotlivých tematických celků, ke zpracování seminárních prací, ke schopnosti aplikovat získané poznatky o historii na současnost.

Učební osnova je určena pro výuku dějepisu v rozsahu 64 vyučovacích hodin za studium. Učivo je strukturováno do tradičních celků:

- člověk v dějinách
- pravěk
- starověk
- středověk
- novověk 19. století
- novověk 20. století

Výsledky vzdělání

Výuka směřuje k tomu, aby po jejím skončení žák:

- objasnil charakter a význam kultury, vědy a techniky, umění, náboženství, práva, morálky a způsobu života
- poznal díla našich i světových osobností
- znal výsledky lidstva v boji za svobodu a lidská práva
- znal národní dějiny ve vztazích a souvislostech s dějinami ostatních národů
- znal regionální dějiny
- znal poznatky o vývoji oblasti, na kterou je zaměřen jeho studijní obor
- samostatně získával poznatky z různých zdrojů, hodnotil je, aplikoval a začleňoval do stávajícího poznatkového systému

Klíčové kompetence a mezipředmětové vztahy

Z hlediska klíčových dovedností se klade důraz na:

- komunikativní znalosti
- schopnost orientovat se v historických událostech a společenských procesech
- schopnost využívat a aplikovat získané vědomosti a poznatky v životě
- schopnost konfrontovat různé pohledy na dějinné i současné národní i světové události
- schopnost chápat a oceňovat lidské hodnoty, humanitu, demokracii, toleranci...
- schopnost žáka interpretovat verbální, ikonické a kombinované texty

Pojetí výuky

Výuka dějepisu má být pro žáky zajímavá a pozitivně motivující, proto se využívá širokého spektra metod:

- výklad s výběrem důležitých historických fakt
- skupinová práce žáků
- samostatná práce žáků (referáty, projekty) ▪ diskuze
- učení se z textu a vyhledávání informací
- metoda objevování a řízeného objevování
- samostudium a domácí úkoly
- učení se ze zkušeností
- návštěvy, exkurze, besedy
- využívání prostředků ICT

Důraz je kladen nikoli na sumu teoretických poznatků, ale na kultivaci historického vědomí žáků, které posiluje jejich mediální gramotnost, přípravu na praktický život a potřebu celoživotního vzdělávání.

Výuka je co nejvíce propojena s reálným prostředím mimo školu.

Výuka probíhá jak v kmenových třídách, tak v multimediální učeňně vybavené moderní audiovizuální technikou

Navrhovaný rozpis učiva předpokládá dvouhodinovou týdenní dotaci v 1. ročníku, celkem za rok 64 hodin.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci budou hodnoceni podle hloubky porozumění historickým jevům a podle schopnosti pracovat se zdroji informací, kriticky myslet a kompetentně debatovat o historii.

Při pololetní a závěrečné klasifikaci bude vyučující vycházet z výsledků ústního zkoušení (minimálně jednou za pololetí) a písemného zkoušení (po dokončení tematických okruhů).

Žákům, kteří v písemné práci nedosáhli uspokojivých výsledků, bude umožněno ústní přezkoušení. Zároveň bude vyučující přihlížet k celkovému přístupu žáka k vyučovacímu procesu a k plnění studijních povinností.

Učební osnova předmětu: Dějepis

1. ročník

Učivo	Výsledky vzdělávání	HD
1 Úvod do předmětu <ul style="list-style-type: none"> ▪ způsoby, význam a variabilita poznávání minulosti ▪ periodizace historického vývoje ▪ vznik a vývoj člověka, řeči, myšlení, náboženství, hospodářství 	Žák: <ul style="list-style-type: none"> ▪ vysvětlí smysl poznávání minulosti; ▪ objasní, proč je výklad minulosti variabilní a neuzavřený; ▪ dokáže se orientovat na mapě s využitím legendy; ▪ pracuje s časovou přímkou; ▪ uvědomí si přínos pravěku v souvislosti s rozvojem řeči, myšlení a náboženství; 	2
2 Starověk <ul style="list-style-type: none"> ▪ civilizační a kulturní přínos staroorientálních civilizací ▪ antická kultura a její přínos Evropě ▪ judaismus a křesťanství jako jeden ze základů středověké a novověké civilizace v Evropě 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ dokáže na mapě lokalizovat nejvýznamnější starověké civilizace; ▪ obecně charakterizuje starověk; ▪ doloží kulturní a civilizační přínos starověkých civilizací; ▪ objasní vliv judaismu, křesťanství a antického dědictví na utváření Evropy; 	6

<p>3 Středověk</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ vznik a vývoj středověké Evropy, středověká společnost a církev ▪ Velká Morava ▪ Český stát za Přemyslovců ▪ románská kultura ▪ Český stát za Lucemburků ▪ krize středověké společnosti, husitství ▪ gotická kultura 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ dokáže na mapě lokalizovat nejvýznamnější středověké státní útvary, historicky důležitá místa; ▪ obecně charakterizuje epochu středověku a jeho kulturu; ▪ vysvětlí skladbu středověku; ▪ popíše vliv církve na život středověké společnosti; ▪ vysvětlí počátky a následný vývoj českého státu; ▪ vysvětlí příčiny husitství a jeho význam; 	18
<p>4 Raný novověk (16. – 18. století)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ humanismus a renesance ▪ zeměpisné objevy ▪ reformace a protireformace ▪ nerovnoměrný vývoj v západní a východní Evropě ▪ absolutismus a počátky parlamentarismu ▪ Český stát a počátky habsburského soustátí ▪ třicetiletá válka ▪ barokní kultura ▪ klasicismus a osvícenství 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ dokáže na mapě lokalizovat historicky důležitá místa; ▪ obecně charakterizuje významné společenské změny a kulturní přínos období; ▪ vysvětlí přínos zámořských plaveb; ▪ charakterizuje problémy začlenění českého státu do habsburské monarchie; ▪ popíše český stavovský odboj a jeho důsledky; ▪ objasní nerovnoměrnost historického vývoje v Evropě daného období, vč. rozdílného vývoje politických systémů; ▪ vysvětlí význam osvícenství a osvícenských reforem; ▪ charakterizuje umění raného novověku na konkrétních památkách; 	6
<p>5 Novověk (19. století)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ velké občanské revoluce (americká, francouzská, revoluce 1848 v českých zemích a v Evropě) ▪ společnost a národy (národní hnutí v Evropě a českých zemích, česko-německé vztahy, dualismus v habsburské monarchii, vznik národních států v Německu a Itálii) ▪ modernizace společnosti (průmyslová revoluce, urbanizace, demografický vývoj) ▪ modernizace společnosti a jedinec (změny v sociální struktuře, postavení žen, sociální zákonodárství) ▪ evropská koloniální expanze <ul style="list-style-type: none"> ▪ kultura v 19. st. (věda, umění, vzdělávání) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ dokáže na mapě lokalizovat historicky důležitá místa; ▪ na příkladu americké a francouzské revoluce vysvětlí boj za občanská práva a vznik občanské společnosti; ▪ popíše program revoluce 1848 v českých zemích a její výsledky; ▪ objasní vznik novodobého českého národa a úsilí o jeho emancipaci; ▪ popíše česko-německé vztahy; ▪ vysvětlí vznik národních států v Německu a Itálii; ▪ popíše proces modernizace společnosti; ▪ vysvětlí změny v sociální struktuře společnosti (postavení žen, pokrok v soc. zákonodárství, ve vzdělání a vědě); ▪ charakterizuje vývoj umění v 19. stol na konkrétních příkladech uměleckých památek; 	6

<p>6 Novověk (20. století)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ vztahy mezi velmocemi (koloniální expanze a rozdělení světa v 19. a na poč. 20. stol ▪ 1. sv. válka, vývoj v Rusku, české země za 1. sv. války, první odboj, poválečné uspořádání Evropy a světa 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ dokáže na mapě lokalizovat historicky důležitá místa; ▪ vysvětlí rozdělení světa v důsledku koloniální expanze a rozporů mezi velmocemi; ▪ rámcově popíše 1. sv. válku a její důsledky; ▪ vysvětlí, jak a proč získali v Rusku moc bolševici; ▪ objasní cíle 1. čs. odboje a působení čs. legií; ▪ vysvětlí důsledky porážky ústředních mocností a poválečné uspořádání světa; 	6
<ul style="list-style-type: none"> ▪ demokracie a diktatura (Československo v meziválečném období, autoritativní a totalitní režimy, nacismus v Německu a komunismus v Rusku a SSSR, mezinárodní vztahy mezi světovými válkami, 2. sv. válka, Protektorát Čechy a Morava, Slovenský štát, druhý odboj, válečné zločiny včetně holocaustu, důsledky 2. sv. války ▪ svět v blocích (poválečné uspořádání v Evropě a ve světě, poválečné Československo, studená válka, SSSR a komunistický stát, komunistická diktatura v Československu a její vývoj, USA a demokratický stát, třetí svět a dekolonizace, konec bipolarity Východ – Západ, globální svět, globalizace ▪ dějiny studovaného oboru (orientuje se v historii svého oboru, zná jeho významné mezníky a osobnosti, vysvětlí přínos studovaného oboru pro život lidí) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ charakterizuje první Československou republiku (oblast politická, hospodářská a kulturní, vč. národnostního složení); ▪ charakterizuje situaci mezi válkami a popíše mezinárodní vztahy; ▪ rámcově popíše 2. sv. válku; ▪ vysvětlí holocaust; ▪ vysvětlí výsledky války a poválečné uspořádání v Evropě; ▪ charakterizuje čs. poválečnou demokracii; ▪ objasní pojem studená válka, popíše jeho projevy a důsledky; ▪ charakterizuje komunistický režim v Československu v souvislosti s vývojem v SSSR a s průběhem studené války; ▪ popíše persekuci odpůrců komunismu a lidí označených režimem za nepřítel; ▪ objasní příčiny a rozpad sovětského bloku; ▪ popíše zánik komunistické vlády u nás a diktuje o příčinách rozpadu společného státu Čechů a Slováků ▪ vysvětlí pojem globalizace a debatuje o názorech na její možné důsledky; ▪ vysvětlí přínos významných vědeckých a technických objevů ve 20. stol.; ▪ zná základní fakta z dějin studovaného oboru – od prvních továrních strojů k novinkám 21. století, s důrazem na významné osobnosti a objevy v rámci regionu; 	20

FYZIKA

Platnost od 1. 9. 2021

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

Vyučovací předmět fyzika na střední odborné škole je předmětem všeobecně vzdělávacím. Navíc plní i funkci průpravnou vzhledem k odborné složce vzdělávání. Nejdůležitějším cílem vyučování fyziky je vybavit žáka vědomostmi a dovednostmi, které mu umožní hlouběji a komplexněji pochopit přírodní jevy a zákonitosti. Žáci jsou vedeni ke správnému pochopení fyzikálních zákonů a principů, které je vlastním jádrem fyzikálního poznání. Aplikace fyzikálních poznatků vede k aktivnímu řešení úloh z praxe a každodenního života, využívání v odborných předmětech, dalším vzdělávání, budoucím zaměstnání i osobním životě.

Charakteristika obsahu učiva

Výuka fyziky navazuje na fyzikální poznatky získané v základním vzdělávání a dále je rozvíjí. Zvýšená pozornost se věnuje těm tematickým celkům, ve kterých je možné ukázat využití fyzikálních poznatků v technické praxi i v běžném životě

Výsledky vzdělávání

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- využívat fyzikálních poznatků a dovedností v praktickém i osobním životě
- aplikovat fyzikální poznatky a postupy v odborných předmětech
- získat soubor praktických dovedností pro jednoduchá fyzikální měření, jejich zpracování a zhodnocení
- aktivně používat fyzikální terminologii, pracovat s fyzikálními vzorci a jednotkami
- charakterizovat fyzikální děj, využívat obecných poznatků k vysvětlení konkrétního fyzikálního jevu
- vyhledávat informace a využívat je, rozlišovat fyzikální model a fyzikální realitu, odlišovat smysluplné informace od nesmyslných

- komunikovat, spolupracovat, respektovat názor jiných lidí
- porozumět ekonomickému, filozofickému a společenskému významu fyziky, důsledkům aplikací fyzikálního poznání ve společnosti a v životním prostředí.

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

- pozitivní postoj k fyzice a zájem o ni a její aplikace
- motivaci k celoživotnímu vzdělávání
- důvěru ve vlastní schopnosti a preciznost při práci.

Klíčové kompetence a mezipředmětové vztahy

Žáci by si měli v hodinách fyziky prohloubit a utřídit již získané poznatky, osvojit nové a rozvinout dovednosti potřebné k poznávání zákonitostí vnějšího světa.

Mezi nejdůležitější kompetence, které budou rozvíjeny vyučováním fyzice, patří:

- zodpovědné a samostatné jednání žáka, schopnost pracovat samostatně i ve skupině, využívání zkušeností jiných k vlastnímu učení
- zkoumání věrohodnosti získaných informací, schopnost tyto informace kriticky ověřovat
- přijímání hodnocení výsledků práce a způsobu jednání ze strany jiných lidí
- schopnost správného a věcného vyjadřování, schopnost formulace problému nebo jeho řešení či popisu adekvátním způsobem (slovně, symbolicky, grafem,...)
- přínos k poznání a pochopení jevů a procesů probíhajících v obklopujícím prostředí a čase
- schopnost klást si otázky, týkající se přírodních jevů a procesů, hledat na ně odpovědi, hodnotit současné tendence ve využívání přírodních zdrojů atd.
- rozvíjet schopnosti aplikovat získané poznatky
- hledat a vytvářet integrační vazby s ostatními předměty (matematika, chemie, mechanika, stavba a provoz strojů, elektrotechnika, praxe)

Pojetí výuky

Přístup pedagoga i obsah učiva bude volen tak, aby u žáka po vzdělávacím procesu převládaly pozitivní emoce.

Při výuce budou využity tradiční metody vyučování (výklad, vysvětlování, frontální pokusy, procvičování pod dohledem učitele) i moderní vyučovací metody, které budou zařazeny tak, aby zvýšily kvalitu a efektivitu vzdělávacího procesu. Půjde zejména o: dialog, diskuse, skupinové práce žáků, samostatné práce a referáty, studium literatury a vyhledávání informací, exkurze a besedy, využití prostředků ICT.

Výuka by měla být co nejvíce propojena s reálným prostředím mimo školu.

Projekty budou žáci tvořit na základě poznatků získaných ve všeobecně vzdělávacích předmětech.

V obou ročnících se výuka zaměří nejen na získávání poznatků a objevování zákonitostí, ale i na praktické aplikace.

To vše umožní, aby žáci uměli:

- správně používat fyzikální pojmy, rozlišovat mezi fyzikálním jevem a veličinou
- správně používat a převádět jednotky
- zvolit fyzikálně správný postup a použít příslušné vztahy pro kvantitativní řešení problému
- získat potřebné informace z textu, tabulky, grafu a naopak tabulku či graf vytvořit
- správně se vyjadřovat, formulovat zákonitosti, objevovat je při popisu fyzikálních jevů, zpracovávat jednoduchá fyzikální měření

Hodnocení výsledků žáků

Žáci budou hodnoceni objektivně, tak aby hodnocení mělo motivační charakter. Hodnocení se bude řídit klasifikačním řádem, který je součástí školního řádu.

V každém pololetí bude žák nejméně jednou ústně vyzkoušen, ke každému tématu bude zařazena kontrolní písemná práce zaměřená především na řešení úloh souvisejících s tématem.

Podle možností budou zařazeny laboratorní práce, apod.

Při klasifikaci budou vyučující vycházet nejen z výsledků písemného a ústního zkoušení, ale také z kvality zpracování laboratorní práce, celkového přístupu žáka k vyučovacímu procesu a plnění studijních povinností.

Učební osnova předmětu: Fyzika

1. ročník

Učivo	Výsledky vzdělávání	HD
1 Fyzikální veličiny a jednotky <ul style="list-style-type: none"> • měření fyzikálních jednotek 	Žák: <ul style="list-style-type: none"> • převádí jednotky s využitím soustavy SI • rozliší vektorové a skalární veličiny 	2
2 Mechanika <ul style="list-style-type: none"> • pohyby přímočaré, pohyb rovnoměrný po kružnici • Newtonovy pohybové zákony, síly v přírodě, gravitace • mechanická práce a energie • posuvný a otáčivý pohyb, skládání sil • tlakové síly a tlak v tekutinách 	<ul style="list-style-type: none"> • rozliší druhy pohybů a řeší jednoduché úlohy na pohyb hmotného bodu • určí síly, které působí na tělesa, a popíše, jaký druh pohybu tyto síly vyvolají • určí mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly • vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování mechanické energie • určí výslednici sil působících na těleso • aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh 	14
3 Termika <ul style="list-style-type: none"> • teplota, teplotní roztažnost látek • teplo a práce, přeměny vnitřní energie tělesa • tepelné motory • struktura pevných látek a kapalin, přeměny skupenství 	<ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi • vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny • popíše principy nejdůležitějších tepelných motorů • popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi 	8
4 Elektřina a magnetismus <ul style="list-style-type: none"> • elektrický náboj tělesa, elektrická síla, elektrické pole, kapacita vodiče • elektrický proud v látkách, zákony elektrického proudu, polovodiče • magnetické pole, magnetické pole elektrického proudu, elektromagnetická indukce • vznik střídavého proudu, přenos elektrické energie střídavým proudem 	<ul style="list-style-type: none"> • popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj • řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona • popíše princip a použití polovodičových součástek s přechodem PN • určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem • popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice 	16

<p>5 Vlnění a optika</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ mechanické kmitání a vlnění ▪ zvukové vlnění ▪ světlo a jeho šíření ▪ zrcadla a čočky, oko ▪ druhy elektromagnetického záření, rentgenové záření 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření ▪ charakterizuje základní vlastnosti zvuku ▪ chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu ▪ charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích ▪ řeší úlohy na odraz a lom světla ▪ řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami ▪ vysvětlí optickou funkci oka a korekci jeho vad ▪ popíše význam různých druhů elektromagnetického záření 	10
<p>6 Fyzika atomu</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ model atomu, laser ▪ nukleony, radioaktivita, jaderné záření <ul style="list-style-type: none"> ▪ jaderná energie a její využití 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu ▪ popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony ▪ vysvětlí podstatu radioaktivity a popíše způsoby ochrany před jaderným zářením <ul style="list-style-type: none"> ▪ popíše princip získávání energie v jaderném reaktoru 	8
<p>7 Vesmír</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Slunce, planety a jejich pohyb, komety ▪ hvězdy a galaxie 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ charakterizuje Slunce jako hvězdu ▪ popíše objekty ve sluneční soustavě ▪ zná příklady základních typů hvězd 	6

CHEMIE A ZÁKLADY EKOLOGIE

Platnost od 1. 9. 2021

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

Cílem vzdělávání je poskytnout žákům soubor poznatků o chemických látkách, jevech, zákonitostech a vztazích mezi nimi, formovat logické myšlení a rozvíjet vědomosti a dovednosti využitelné v dalším vzdělávání, v odborné praxi i v občanském životě.

Prispívat k formování žádoucích vztahů k životnímu prostředí.

Charakteristika obsahu učiva

Výuka přímo navazuje na poznatky získané základním vzděláním a dále je rozvíjí a prohlubuje.

Učivo se skládá z celků: obecná chemie, anorganická chemie, organická chemie, biochemie, biologie a ekologie.

Výsledky vzdělávání

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- dovedli aplikovat získané chemické poznatky v odborných předmětech, v odborné praxi i v občanském životě
- znali využití běžných chemických látek a jejich vliv na zdraví člověka a životní prostředí
- pochopili a osvojili si vybrané pojmy, zákonitosti, terminologii a chemické názvosloví
- znali ekologické pojmy, dokázali popsat koloběh látek v přírodě
- charakterizovali přírodní zdroje surovin a energie, odpady a nakládání s nimi
- charakterizovali - základní vlastnosti živých soustav, buňky, zásady zdravé výživy
- dovedli používat odbornou literaturu, tabulky, internet a naučili se pracovat s informacemi

Klíčové kompetence a mezipředmětové vztahy

Předmět využívá znalostí z matematiky a nepřímo souvisí s ostatními přírodovědnými předměty. Žáci jsou vedeni k chápání chemického a ekologického vzdělávání jako nezbytné součásti našeho života, protože chemické látky a procesy jsou nutnou podmínkou existence všech živých organismů.

Pojetí výuky

Výuka by měla být co nejvíce propojena s reálným životem, přizpůsobena požadavkům na chemické znalosti v ostatních předmětech (fyzika, odborné předměty, odborná praxe, apod.) a měla by respektovat specifika daného oboru.

To vše umožní, aby žáci:

- zopakovali, prohloubili a rozšířili poznatky o základních chemických pojmech, jevech a zákonitostech získané na základní škole
- osvojili si vybrané poznatky z obecné, anorganické a organické chemie a biochemie, biologie a ekologie tvořící teoretický základ předmětu
- získali poznatky o technicky důležitých kovech, jejich vlastnostech, výrobě a využití
- seznámili se s technicky důležitými plasty a jejich využitím
- naučili se vyjadřovat přesně a srozumitelně
- dokázali formulovat a obhajovat své názory.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci budou hodnoceni tak, aby hodnocení mělo motivační charakter. Hodnocení se bude řídit klasifikačním řádem, který je součástí školního řádu a podmínkami klasifikace, které stanoví vyučující na začátku školního roku.

Ke každému tématu bude zařazena ověřovací kontrolní práce a žákům, kteří v této práci dosáhli špatných výsledků, bude umožněno ústní přezkoušení, které bude průběžně zařazováno po celý školní rok.

Při pololetní klasifikaci budou vyučující vycházet nejen z výsledků písemného a ústního zkoušení, ale i z celkového přístupu žáka k vyučovacímu procesu a k plnění studijních povinností.

Důraz bude kladen na vytváření úcty k živé a neživé přírodě a respektování života všeho druhu. Dále bude kladen důraz na porozumění jednotlivým tematickým celkům.

Učební osnova předmětu: Chemie a základy ekologie

1. ročník

Učivo	Výsledky vzdělávání	HD
1 Chemické látky a jejich vlastnosti <ul style="list-style-type: none"> ▪ složení látek, atom, molekula 	Žák: <ul style="list-style-type: none"> ▪ rozlišuje pojmy těleso a chemická látka ▪ dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek ▪ popíše stavbu atomu, rozlišuje atom, ion, izotop, nuklid 	6
2 Chemická vazba	<ul style="list-style-type: none"> ▪ vysvětlí vznik chemické vazby a charakterizuje typy vazeb 	6
3 Chemická symbolika <ul style="list-style-type: none"> ▪ značky a názvy prvků, oxidační číslo, vzorce a názvy jednoduchých sloučenin ▪ periodická soustava prvků 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ rozlišuje pojmy prvek, sloučenina a používá je ve správných souvislostech ▪ zná názvy a značky vybraných chemických prvků ▪ dokáže zapsat vzorec a název jednoduché sloučeniny, umí využívat oxidační číslo atomu prvku při odvozování vzorců a názvů sloučenin ▪ vysvětlí obecně platné zákonitosti vyplývající z periodické soustavy prvků ▪ charakterizuje obecné vlastnosti nekovů a kovů 	6
4 Směsi homogenní, heterogenní, roztoky, látkové množství <ul style="list-style-type: none"> ▪ chemické reakce, chemické rovnice, základní typy chemických reakcí 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ popíše metody oddělování složek ze směsí a uvede příklady využití těchto metod v praxi ▪ vyjádří složení roztoků různým způsobem, připraví roztok požadovaného složení 	2
5 Chemické reakce <ul style="list-style-type: none"> ▪ chemické rovnice, základní typy chemických reakcí 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ vysvětlí podstatu chemických reakcí a dokáže popsat faktory, které ovlivňují průběh reakce ▪ zapíše chemickou reakci chemickou rovnicí a vyčíslí ji 	2
6 Jednoduché výpočty v chemii <ul style="list-style-type: none"> ▪ z chemických vzorců, chemických rovnic a složení roztoků 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ provádí jednoduché chemické výpočty při řešení praktických chemických problémů 	6
7 Anorganické látky, oxidy, kyseliny, hydroxidy, soli <ul style="list-style-type: none"> ▪ základy názvosloví anorganických sloučenin 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ vysvětlí vlastnosti anorganických látek ▪ tvoří chemické vzorce a názvy anorganických sloučenin 	10

8 Vybrané prvky a jejich anorganické sloučeniny	<ul style="list-style-type: none"> ▪ charakterizuje vybrané prvky a anorganické sloučeniny a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí 	4
9 Základy biologie <ul style="list-style-type: none"> ▪ vznik a vývoj života na Zemi ▪ vlastnosti živých soustav ▪ typy buněk rozmanitost organismů a jejich charakteristika ▪ dědičnost a proměnlivost ▪ biologie člověka ▪ zdraví a nemoc 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi ▪ vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav ▪ popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života ▪ vysvětlí rozdíl mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou ▪ charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly ▪ uvede základní skupiny organismů a porovná je ▪ objasní význam genetiky ▪ popíše stavbu lidského těla a vysvětlí funkci orgánů a orgánových soustav ▪ vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu <ul style="list-style-type: none"> ▪ uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence 	4
10 Ekologie <ul style="list-style-type: none"> ▪ základní ekologické pojmy ▪ ekologické faktory prostředí ▪ potravní řetězce ▪ koloběh látek v přírodě a tok energie ▪ typy krajiny 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ vysvětlí základní ekologické pojmy ▪ charakterizuje abiotické (sluneční záření, atmosféra, pedosféra, hydrosféra) a biotické faktory prostředí (populace, společenstva, ekosystémy) ▪ charakterizuje základní vztahy mezi organismy ve společenstvu ▪ uvede příklad potravního řetězce ▪ popíše podstatu koloběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického ▪ charakterizuje různé typy krajiny a její využívání člověkem 	10

<p>11 Člověk a životní prostředí</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ vzájemné vztahy mezi člověkem a životním prostředím ▪ dopady činností člověka na životní prostředí ▪ přírodní zdroje energie a surovin · odpady ▪ globální problémy ▪ ochrana přírody a krajiny ▪ nástroje společnosti na ochranu životního prostředí ▪ zásady udržitelného rozvoje ▪ odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního prostředí 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody ▪ hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí ▪ charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví ▪ charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti ▪ posoudí vliv jejich využívání na prostředí ▪ popíše způsoby nakládání s odpady ▪ charakterizuje globální problémy na Zemi · uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě a vyhledá informace o aktuální situaci ▪ uvede příklady chráněných území v ČR a v regionu ▪ uvede základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody a prostředí ▪ zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody ▪ vysvětlí udržitelný rozvoj k ochraně životního prostředí ▪ umí navrhnout řešení vybraného environmentálního problému 	8
---	---	---

2. ročník

Učivo	Výsledky vzdělávání	HD
1 Vlastnosti atomu uhlíku	<ul style="list-style-type: none"> ▪ zhodnotí postavení atomu uhlíku v periodické soustavě prvků z hlediska počtu a vlastností organických sloučenin 	10
2 Klasifikace a názvosloví organických sloučenin	<ul style="list-style-type: none"> ▪ charakterizuje skupiny uhlovodíků 	10
3 Typy reakcí v organické chemii	<ul style="list-style-type: none"> ▪ charakterizuje skupiny derivátů a tvoří jejich chemické vzorce a názvy 	10
4 Organické sloučeniny v běžném životě a v odborné praxi, syntetické polymery	<ul style="list-style-type: none"> ▪ uvede významné zástupce organických sloučenin a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí ▪ charakterizuje typy reakcí organických sloučenin a dokáže je využít v chem. analýze v daném oboru 	4
5 Chemické složení živých organismů	<ul style="list-style-type: none"> ▪ charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny 	2

6 Přírodní látky, bílkoviny, sacharidy, lipidy	<ul style="list-style-type: none"> • uvede složení, výskyt a funkce nejdůležitějších přírodních látek 	15
7 Nukleové kyseliny <ul style="list-style-type: none"> • Biokatalyzátory 	<ul style="list-style-type: none"> • uvede složení, význam a funkci • popíše a zhodnotí význam dýchání a fotosyntézy, funkci a význam biokatalyzátorů 	8
8 Biochemické děje	<ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí podstatu biochemických dějů 	5

Učební osnova předmětu

MATEMATIKA

Platnost od 1. 9. 2021

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

Matematika patří nejen k předmětům všeobecně vzdělávacím, ale zároveň průpravným pro odborné vzdělávání. Vyučování probíhá ve vazbě na ostatní přírodovědné předměty a na předměty odborné (např.: fyzika, strojírenství, strojírenská, informační a komunikační technologie).

Matematické vzdělávání se podílí na utváření kvantitativních a prostorových vztahů a na rozvoji intelektových schopností, tzn. abstraktního myšlení, vytváření úsudků a řešení problémů. Napomáhá rozvoji abstraktního a analytického myšlení, rozvíjí logické usuzování. Klade důraz na srozumitelnou a věcnou argumentaci a schopnost správně pracovat s různými informačními zdroji. Využívá matematické modelování při řešení problémů. Zprostředkovává žákům poznatky potřebné v odborném i dalším vzdělávání, praktickém životě a připravuje je k dalšímu studiu. Těžiště výuky spočívá v aktivním osvojení strategie řešení úloh a problémů, v ovládnutí nástrojů potřebných v běžném životě. Žáci získávají schopnost hodnotit správnost postupů, odhalovat klamné závěry a zvažovat rizika předkládaných důkazů.

Charakteristika obsahu učiva

Výuka matematiky navazuje na poznatky získané na ZŠ, tyto poznatky prohlubuje a dále na ně navazuje učivem novým.

Vyučovací předmět Matematika je zařazen jako povinný ve všech čtyřech ročnících studia.

Učivo je rozděleno do tematických celků s vzestupnou tendencí obtížnosti, celkový počet hodin je 448. V prvním a druhém ročníku po 4 hodinách týdně, ve třetím a čtvrtém ročníku po 3 hodinách týdně.

Výsledky vzdělávání

Žáci se naučí využívat matematických vědomostí a dovedností v praktickém životě (při řešení běžných situací vyžadujících efektivní způsoby výpočtu a poznatky o geometrických útvarech). Budou s porozuměním číst matematický text, vyhodnotí informace získané z různých zdrojů (grafů, diagramů, tabulek a internetu) a zaujmou k nim stanovisko. Při práci budou používat odbornou literaturu, Internet, PC, kalkulačtor, rýsovací potřeby.

Klíčové kompetence a mezipředmětové vztahy

Kompetence komunikativní:

- učitel vede žáky k věcně správnému vyjadřování, používání matematické terminologie a symboliky, vyžaduje slovní komentář při objasnění postupu řešení
- učitel podporuje komunikaci ve skupině
- žák se učí srozumitelně formulovat své postupy, formulovat, případně vyvracet námítky
- žáci interpretují výsledky úloh s využitím matematického vyjádření i v grafické podobě, užívají moderní komunikační technologie
- učitel zadává úkoly vyžadující týmovou spolupráci (spolupráce při řešení problému, obhajoba zvoleného postupu, prosazení se ve skupině, soutěž, uplatnění individuálních schopností, vědomostí a dovedností)
- učitel motivuje žáky svou důsledností k zodpovědnosti při plnění úkolů
- žáci si efektivně organizují čas vymezený pro splnění zadaného úkolu
- žáci využívají při práci pomůcky a přístroje
- žáci zdokonalují svůj grafický projev a volí vhodný způsob prezentace výsledků své práce (text, tabulky, grafy apod.)
- učitel požaduje dodržování dohodnutých termínů pro odevzdání vypracovaných úkolů
- učitel vede žáky k ověřování správnosti získaných výsledků

- žáci správně používají a převádějí jednotky, provádějí reálný odhad výsledku řešení praktického úkolu
- žáci matematizují reálné situace, využívají a vytvářejí různé formy grafického znázornění (tabulky, grafy, diagramy apod.)
- žáci využívají reálné situace pro rozvoj a upevnění prostorové představivosti
- žáci pro řešení úkolu volí odpovídající postupy, používají vhodné algoritmy, nacházejí a popisují funkční závislosti reálných situací
- žáci využívají při řešení úkolů vlastností a vztahů geometrických útvarů

Pojetí výuky

Metody a formy výuky jsou užívány v závislosti na charakteru a obsahu učiva. Patří k nim:

- výklad učiva
- frontální práce učitele s žáky
- řízený rozhovor učitele s žáky
- řešení problémových úloh
- skupinová práce žáků na zadaných úkolech
- samostatná práce žáků při procvičování a opakování učiva
- práce s učebnicemi, matematickými sbírkami a tabulkami
- práce s dostupnou výpočetní technikou

Hodnocení výsledků žáků

- učitel soustavně sleduje výkony a aktivitu žáka během vyučovací hodiny
- prostřednictvím písemných i ústních zkoušek kontroluje připravenost žáka na vyučování
- učitel hodnotí skupinovou práci žáků
- nedílnou součástí je společný rozbor domácích prací žáků
- žák vypracuje během každého ročníku 4 samostatné hodinové písemné práce, stejná doba je věnována i analýze těchto prací

- při pololetní klasifikaci vychází vyučující nejen z výsledků písemného a ústního zkoušení, ale i z celkového přístupu žáka k vyučovacímu procesu a k plnění studijních povinností

Učební osnova předmětu: Matematika

1. ročník

Učivo	Výsledky vzdělávání	HD
1 Opakování učiva ze základní školy I <ul style="list-style-type: none"> • číselné obory, základní početní operace s přirozenými, celými a reálnými čísly, vlastnosti reálných čísel, absolutní hodnota RČ, interval MCHF, kalkulačky 	Žák: <ul style="list-style-type: none"> • rozlišuje číselné obory; • počítá se zlomky, převádí desetinná čísla na zlomky; • vyjádří množiny reálných čísel zadaných vlastností intervalem, umí využívat MCHFT a počítat s kalkulačkou; 	6
2 Opakování učiva ze základní školy II <ul style="list-style-type: none"> • procenta, trojčlenka, přímá nepřímá úměrnost, směšovací počet 	<ul style="list-style-type: none"> • aplikuje učivo do slovních úloh; • sumarizuje vědomosti z různých předmětů do matematizace situací; • používá správné zápisy reálných čísel; • řeší praktické příklady s využitím procentového počtu, využívá trojčlenku; 	6
3 Opakování učiva ze základní školy III <ul style="list-style-type: none"> • goniometrické funkce ostrého úhlu, řešení R trojúhelníku 	<ul style="list-style-type: none"> • používá Pythagorovu větu a goniometrické funkce pro výpočet v R trojúhelníku 	4
4 Opakování učiva ze základní školy IV <ul style="list-style-type: none"> • algebraické výrazy • +, -, *, :, mnohočlenu, rozklad • umocňování dvojčlenů • lomené algebraické výrazy • vyjádření neznámé ze vzorce 	<ul style="list-style-type: none"> • umí rozkládat výraz na součin-vytýkat, vzorcem, sčítat, odečítat, roznásobit, vydělit a umocnit mnohočleny, počítat s lomenými výrazy, vyjádřit neznámou z libovolného vzorce; 	12
5 Reálná čísla <ul style="list-style-type: none"> • mocniny s exponentem přirozeným • mocniny celým exponentem • mocniny s racionálním exponentem • usměrňování zlomků, částečné odmocňování 	<ul style="list-style-type: none"> • zná a uplatňuje ve výpočtech pravidla pro mocniny s přirozeným exponentem; • odstraní záporný exponent; • provádí operace s mocninami a odmocninami; • odstraní odmocninu ze jmenovatele • částečně odmocní výraz; 	22
6 Množinová matematika a výroková logika <ul style="list-style-type: none"> • množiny, základní operace, užití • výrok, operace, výroková forma, kvantifikátory, tautologie • řešení praktických úloh 	<ul style="list-style-type: none"> • množiny, množinové operace, aplikace do praktických úloh; • výroky a jejich pravdivostní hodnoty; • výroky o počtu prvků v množině; • kvantifikované výroky; • pravdivostní tabulky a složené výroky; 	10

<p>7 Lineární funkce, rovnice, soustavy</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ rovnic, nerovnice ▪ lineární funkce ▪ bod v rovině, konstantní funkce, lineární funkce, nepřímá úměrnost, lineární fce s absolutní hodnotou ▪ lineární rovnice s absolutní hodnotou, parametrem, ▪ soustava lineárních rovnic ▪ lineární nerovnice ▪ součinnový a podílový tvar, soustavy ▪ slovní úlohy 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ chápe funkci jako závislost dvou veličin ▪ vypočte tabulku a načrtne graf; ▪ z grafu určí funkční hodnoty; ▪ z grafu určí D (f); H (f), monotónnost funkce, průsečíky s osami; ▪ umí vypočítat lineární rovnici, ▪ využívá nulový bod při řešení rovnic s absolutní hodnotou, provádí diskuzi u rovnic s parametrem; ▪ řeší soustavy lineárních rovnic sčítací, dosazovací a grafickou metodou, ▪ diskutuje o jejich řešitelnosti, o počtu řešení; ▪ umí vypočítat lineární rovnici, ▪ využívá nulový bod při řešení rovnic s absolutní hodnotou, provádí diskuzi u rovnic s parametrem; ▪ řeší soustavy lineárních rovnic sčítací, dosazovací a grafickou metodou, ▪ diskutuje o jejich řešitelnosti, o počtu řešení; ▪ umí řešit nerovnice i s absolutní hodnotou, v podílovém a součinnovém tvaru; ▪ převádí jednoduché reálné situace do matematických struktur; 	34
<p>8 Kvadratické funkce, rovnice,</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ nerovnice ▪ kvadratické funkce včetně absolutní hodnoty ▪ kvadratické rovnice úplná, ryze kvadratická, bez absolutního členu, ▪ rozklad kvadratického trojčlenu, s neznámou pod odmocninou, s parametrem, s absolutní hodnotou, soustavy ▪ kvadratické nerovnice ▪ slovní úlohy 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ sestaví tabulku a načrtne graf fce; popíše graf a vlastnosti funkce, čte z grafu; ▪ řeší kvadratické rovnice početně i graficky; rozloží kvadratický trojčlen na součin; sestaví kvadratickou rovnici s danými kořeny; řeší iracionální rovnice, zohledňuje neekvivalentní úpravy, provádí zkoušku; umí vyřešit rovnici s absolutní hodnotou, umí provést diskuzi k parametru; ▪ řeší nerovnice početně i graficky; ▪ matematizuje jednoduché reálné situace; 	34

2. ročník

Učivo	Výsledky vzdělávání	HD
<p>1 Planimetrie</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ shodná zobrazení ▪ podobná zobrazení ▪ stejnolehlost ▪ podobnost a shodnost trojúhelníků ▪ Pythagorova věta, Euklidovy věty ▪ praktické užití 	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ žák řeší úlohy na polohové a metrické vlastnosti rovinných útvarů; ▪ užívá věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníků v početních a konstrukčních úlohách; 	10

<ul style="list-style-type: none"> konstrukční úlohy 		
<p>2 Goniometrické funkce</p> <ul style="list-style-type: none"> orientovaný úhel, velikost úhlů, základní velikost jednotková kružnice, gon. fce ostrého úhlu goniometrické funkce grafy a vlastnosti gon funkcí, vztahy mezi gon. fcemi, základní vzorce goniometrické rovnice řešení obecného trojúhelníku praktické příklady 	<ul style="list-style-type: none"> převádí velikost úhlu z obloukové míry na míru stupňovou; • ovládá vlastnosti goniometrických funkcí v obecném tvaru; umí načrtnout grafy jednotlivých goniometrických funkcí a popsat je upravuje goniometrické výrazy pomocí vztahů mezi nimi; řeší složitější goniometrické rovnice pomocí vlastností goniometrických funkcí a vztahů mezi nimi; řeší úlohy v obecném trojúhelníku; aplikuje sinovou a kosinovou větu při řešení obecného trojúhelníku i v praktických úlohách; 	28
<p>3 Obsahy a obvody rovinných obrazců</p> <ul style="list-style-type: none"> základní obsahy a obvody rovinných obrazců, popis (čtverec, obdélník, trojúhelník, lichoběžník, rovnoběžník, deltoid, kružnice, kruh a části) pravidelné mnohoúhelníky praktické užití 	<ul style="list-style-type: none"> rozlišuje základní druhy rovinných útvarů a určí jejich obvod a obsah; aplikuje teorii do řešení prakt. úloh, využije znalosti o pravoúhlých i obecných trojúhelnících a větech v nich; 	12
<p>4 Stereometrie</p> <p>krychle</p> <ul style="list-style-type: none"> kvádr, hranol válec jehlan kužel komolá tělesa koule a její části odchylky přímek a rovin v tělesech 	<ul style="list-style-type: none"> pojmenuje jednotlivá tělesa a vypočítá jejich povrch a objem; určí odchylku dvou přímek, přímky a roviny a dvou rovin v tělesech; řeší stereometrické problémy v příkladech z odborné praxe; aplikuje poznatky z planimetrie a trigonometrie ve stereometrii; 	13
<p>5 Mocninné logaritmické fce a exponenciální fce a rovnice</p> <ul style="list-style-type: none"> mocninné funkce logaritmická a exponenciální fce logaritmus, logaritmické rovnice, exponenciální rovnice 	<ul style="list-style-type: none"> načrtne a popíše vlastnosti složitějších mocninných funkcí s mocninou kladnou, zápornou, lichou, sudou pojmenuje a načrtne základní typy funkcí a jejich grafy; určí vlastnosti studovaných funkcí; aplikuje přirozenou exponenciální funkci a přirozený logaritmus ve studovaném oboru; aplikuje vlastnosti logaritmů při řešení exponenciálních a logaritmických rovnic; aplikuje poznatky o funkcích při řešení praktických úloh; 	23

<p>6 Komplexní čísla</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ algebraický tvar KČ, velikost KČ ▪ goniometrický tvar KČ ▪ početní výkony s KČ ▪ kvadratická rovnice v KČ, rovnice s KČ, ▪ Binomická rovnice <ul style="list-style-type: none"> ▪ Moivreova věta 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ definuje pojem komplexního čísla; ▪ zobrazí komplexní číslo v Gaussově rovině; ▪ provádí operace s komplexními čísly v algebraickém i goniometrickém tvaru; ▪ převádí algebraický tvar komplexního čísla na jeho goniometrický tvar; ▪ aplikuje komplexní čísla při řešení kvadratických rovnic; 	14
<p>7 Posloupnosti</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ posloupnost ▪ vlastnosti, vyjádření ▪ aritmetická posloupnost ▪ geometrická posloupnost ▪ složené úrokování 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ vysvětlí posloupnost jako zvláštní případ funkce; ▪ určí posloupnost výčtem členů, vzorcem, rekurentním vzorcem; ▪ určí vlastnosti posloupnosti; ▪ rozliší posloupnost aritmetickou, využívá vzorců k výpočtům praktických příkladů; ▪ rozliší geometrickou posloupnost, využívá vzorců k výpočtům praktických příkladů; ▪ užívá posloupnosti a řady k řešení slovních úloh; 	18
<p>8 Statistika</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ náhodná veličina ▪ statistický soubor, jednotka, znak ▪ četnosti ▪ charakteristiky polohy ▪ charakteristiky variability 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ užívá pojmy: statistický soubor, jednotka, znak, četnost, variační rozpětí; ▪ určí základní charakteristiky polohy statistického souboru-různé druhy střední hodnoty; ▪ určí základní charakteristiky variability statistického souboru - směrodatnou odchylku, rozptyl; 	10

3. ročník

Učivo	Výsledky vzdělávání	HD
<p>Analytická geometrie v rovině a v prostoru</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ bod, vektor, úsečka, střed úsečka E2 ▪ znázornění bodu, vzdálenost 2 bodů, střed úsečky, vektor, velikost, početní výkony, lin. závislost a nezávislost 2 vektorů, kolmost 2 vektorů, skalární součin, úhel ▪ přímka v rovině ▪ způsoby zadání základní tvary (parametrický, směrnicový, obecný) vzájemná poloha přímek v rovině, vzdálenost bodu od přímky ▪ přímka v prostoru, rovina ▪ rovnice (způsoby zadání), zvláštní polohy roviny v prostoru, přímka jako průsečnice rovin ▪ vzájemná poloha přímek v prostoru, rovin v prostoru, přímky a roviny 	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ využívá soustavu souřadnic na přímce, v rovině; ▪ vysvětlí pojem vektor a ovládá početní operace s vektory; ▪ vysvětlí a využívá lineární závislost a nezávislost vektoru, využívá skalární součin vektorů; ▪ užívá různé způsoby analytického vyjádření přímky v rovině; ▪ vymezí souvislost směrnicového tvaru rovnice přímky a lineární funkce celistvé; ▪ aplikuje vztahy pro odchylku a vzdálenost útvarů v rovině; ▪ umí vytvořit rovnici přímky v prostoru, rovnici roviny (parametrický i obecný), provede vektorový součin, ▪ řeší polohové a metrické vztahy bodů, přímek a rovin v prostoru; 	34
<p>2 Kuželosečky</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ kružnice ▪ elipsa ▪ hyperbola □ parabola ▪ vzájemná poloha kuželoseček a přímky 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ z analytického vyjádření kružnice určí základní údaje o ní a načrtne jí, vypočítá jednoduché příklady na rovnice tečen ke kružnici; ▪ z analytického vyjádření elipsy určí základní údaje o ní a načrtne jí, vypočítá jednoduché příklady na rovnice tečen k elipse; ▪ z analytického vyjádření hyperboly určí základní údaje o ní a načrtne jí, vypočítá jednoduché příklady na rovnice tečen k hyperbole; ▪ z analytického vyjádření paraboly určí základní údaje o ní a načrtne jí, vypočítá jednoduché příklady na rovnice tečen k parabole; ▪ řeší analytické úlohy na vzájemnou polohu přímky a kuželosečky; 	32
<p>3 Kombinatorika</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ faktoriál ▪ kombinace, variace, permutace ▪ rovnice s kom. čísly ▪ Binární věta 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ užívá vztahy pro počet variací, permutací a kombinací bez opakování; ▪ užívá vztahy pro počet variací, permutací a kombinací s opakováním ▪ počítá s faktoriály a kombinačními čísly; 	20

<p>4 Pravděpodobnost</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ náhodný pokus a jev ▪ četnost náhodného jevu, pravděpodobnost náhodného jevu • pravděpodobnost sjednocení a průniku náhodných jevů ▪ nezávislé jevy 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ definuje náhodný pokus a náhodný jev; ▪ určí četnost a pravděpodobnost náhodného jevu; ▪ určí pravděpodobnost sjednocení a průniku dvou jevů; ▪ určí pravděpodobnost nezávislých jevů; 	10
---	---	----

4. ročník

Učivo	Výsledky vzdělávání	HD
<p>1 Shrnutí učiva 1. - 3. ročníku</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ funkce ▪ fce lineární, kvadratická, mocninná, exponenciální, logaritmická 	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ utřídí znalosti a poznatky o funkcích, vliv konstant a absolutní hodnoty na průběh funkce; 	8
<p>2 Výroky a množiny</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ řeší slovní úlohy z oblasti množinové matematiky a výrokové logiky; 	3
<p>3 Mocniny, odmocniny, výrazy</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ pracuje s mocninami všech exponentů a s polynomy; 	5
<p>4 Rovnice, nerovnice, soustavy</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ rovnice lineární a nerovnice, soustavy, slovní úlohy ▪ kvadratická rovnice a nerovnice ▪ logaritmická a exponenciální rovnice 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ řeší všechny známé typy rovnic a nerovnic a pomocí nich řeší i slovní příklady; 	10
<p>5 Goniometrie</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ goniometrické fce, rovnice, obecný trojúhelník 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ rozšíří a utřídí si pohled na goniometrické funkce, jejich vlastnosti a vztahy mezi nimi; ▪ aplikuje řešení rovnic, vět a obecného trojúhelníka do praktických úloh; 	5
<p>6 Planimetrie, stereometrie; analytika</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ stereometrie a planimetrie ▪ analytická geometrie v rovině 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ užívá teoretické poznatky z planimetrie a stereometrie v reálných situacích utřídí a doplní poznatky z analytické geometrie v rovině 	8
<p>7 Kombinatorika, pravděpodobnost, statistika</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ zopakuje si kombinatorické příklady, faktoriál, kombinační číslo a rovnice s nimi, upevní základní znalosti z pravděpodobnosti a statistiky 	4
<p>8 Posloupnosti</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ užije znalostí z posloupností ve finanční matematice; 	5
<p>9 Shrnutí</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ upevňuje a doplňuje své znalosti formou testových úloh a zkoušení 	30

TĚLESNÁ VÝCHOVA

Platnost od 1. 9. 2021

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

V tělesné výchově se usiluje zejména o výchovu a vzdělávání v oblasti pohybových aktivit. Cílem je vybavit žáky znalostmi a dovednostmi potřebnými k preventivní a aktivní péči o zdraví a bezpečnost, a tak rozvinout a podpořit jejich chování a postoje ke zdravému způsobu života a celoživotní odpovědnosti za své zdraví.

V tělesné výchově se rozvíjí jak pohybové nadání, tak zdravotně oslabení žáci.

Charakteristika obsahu učiva

Výuka tělesné výchovy je součástí vzdělávací oblasti vzdělání pro zdraví. Navazuje na poznatky získané v základním vzdělávání, sportovních oddílech a organizacích a dále je rozvíjí. Učivo představuje plánovitý systém vědomostí, pohybových schopností a dovedností, které si žák osvojí. Žáci jsou vedeni k pravidelnému provádění pohybových činností. Jsou jim vytvářeny podmínky k prožívání pohybu a sportovního výkonu, ke kompenzování negativních vlivů způsobu života a spolupráci při společných činnostech. Součástí předmětu je lyžařský výcvik žáků a sportovně turistický kurz.

Výsledky vzdělávání

Výuka směřuje k tomu, aby žáci po jejím ukončení dovedli:

- vážit si zdraví, cílevědomě jej chránit před neblahými tělesnými a duševními vlivy
- preferovat takový způsob života, aby byly zdraví ohrožující návyky, činnosti a situace co nejvíce eliminovány
- racionálně jednat v situacích osobního a veřejného ohrožení
- chápat, jak vlivy životního prostředí působí na zdraví člověka (vzduch, voda, hluk, chemické látky, aj.)

- pojmát zdraví a tělesnou zdatnost jako hodnoty potřebné ke kvalitnímu prožívání života a znát prostředky sloužící k ochraně zdraví, zvyšování tělesné zdatnosti a kultivaci pohybového projevu
- vyrovnávat nedostatek pohybu a jednostrannou tělesnou a duševní zátěž, připravit a provádět tělesná cvičení a pohybové aktivity s cílem pozitivně působit na zdravotní stav organismu
- získávat pozitivní postoj k pohybu, pociťovat radost a uspokojení z provádění tělesné a sportovní činnosti
- usilovat o pozitivní změny v chápání vlastní tělesnosti
- aktivně spolupracovat při organizaci tělovýchovných činností a sportovních soutěží
- orientovat se v základních pravidlech a základech techniky a herních činností v jednotlivých sportovních odvětvích
- dbát na bezpečnost, znát principy úrazové prevence a zásady první pomoci
- dbát na dodržování osobní hygieny
- kontrolovat a ovládat své jednání, chovat se odpovědně při pohybových činnostech a sportu všeobecně
- využívat pohybových činností, pravidel a soutěží ke správným rozhodovacím postupům podle zásad fair play
- preferovat pravidelné provádění pohybových aktivit v denním režimu

Klíčové kompetence a mezipředmětové vztahy

Kompetence, které se budou rozvíjet v předmětu:

- Občanské kompetence: žák uznává hodnotu života, uvědomuje si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních, prosazuje zdravý životní styl, rozvíjí svojí tělesnou zdatnost a k tomu potřebné pohybové schopnosti a dovednosti, dbá na hygienu a čistotu prostředí, je vybaven vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při úrazu a dokážou první pomoc sami poskytnout, chápe bezpečnost jako nedílnou součást péče o zdraví své i ostatních žáků

- Kompetence k řešení problémů: žák porozumí zadání úkolu, volí prostředky a způsoby vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívá zkušenosti a dovednosti nabyté dříve, spolupracuje při řešení problémů s jinými žáky
- Komunikativní kompetence: žák zvládá základní terminologii tělesných cvičení a sportovních her.
- Personální a sociální kompetence: žák posuzuje reálně své fyzické a duševní možnosti, odhaduje důsledky svého jednání a chování v různých situacích, reaguje adekvátně na své hodnocení ze strany jiných lidí, přijímá radu i kritiku, má odpovědný vztah ke svému zdraví, pečuje o svůj fyzický i duševní rozvoj, pochopí důsledky nezdravého životního stylu a závislostí, přispívá k vytváření mezilidských vztahů a předchází konfliktům.

Tělesná výchova by měla přispět k vytvoření atmosféry vzájemného porozumění a respektování. Svoji aktivní účastí v tělovýchovném procesu, rozvojem tělesné zdatnosti, pohybových schopností a dovedností, vzájemnou spoluprací a podporou se žáci připravují i na lepší adaptaci na pracovní a životní zátěže. Návyk pravidelného provádění pohybových aktivit se zřetelem na optimální tělesnou zdatnost, ochranu zdraví a relaxaci je nedílnou součástí zdravého životního stylu.

Tématika učiva péče o zdraví a ochrana člověka za mimořádných událostí bude součástí předmětu tělesná výchova od 1. do 4. ročníku.

Pojetí výuky

Výuka tělesné výchovy musí být pro žáky zajímavá, aby v nich vzbuzovala touhu po tělovýchovných aktivitách a u žáka převládaly pozitivní emoce. Při tělesné výchově budou využívány metody, které zvyšují motivaci a efektivitu a tedy i kvalitu výchovně vzdělávacího procesu. Vedle tradičních metod hromadného nácviku a procvičování ve skupině bude uplatňován individuální přístup, zejména u žáků s rozdílným stupněm schopností a dovedností. Podle stávajících podmínek jsou vybírány jednotlivé tělovýchovné a sportovní činnosti, které budou pro žáky přínosem po fyzické i psychické stránce. Vždy je pečlivě sledován zdravotní aspekt.

Základní organizační formou předmětu tělesné výchovy je spojení dvou vyučovacích hodin do jedné učební jednotky. Učební osnova je určena pro výuku tělesné výchovy v rozsahu osmi týdenních vyučovacích hodin za dobu studia.

Učivo je strukturováno dle tematických celků, které se vzájemně prolínají a prostupují učivem tělesné výchovy ve všech ročnících. Náplň hodin je ovlivňována prostorovými možnostmi a zasazením do rozvrhu. Výuka je koordinována s termínovaným kalendářem soutěží AŠSK a tematickým plánem podle potřeb a požadavků konkrétního vyučujícího. Součástí výuky jsou akce sportovně- turistického charakteru. Žákům nabízíme ve druhém ročníku lyžařský kurz a ve třetím turistický kurz se zaměřením na cyklistiku. Nezanedbatelnou součástí je účast a pořádání sportovních akcí školní, okresní a krajské úrovně a výběr sportovních talentů.

Hodnocení výsledků žáků

V tělesné výchově lze hodnocení charakterizovat jako proces soustavného poznávání, pozorování a posuzování žáka. Žáci budou hodnoceni objektivně, tak, aby hodnocení mělo motivační charakter. Bude brán zřetel nejen na výkonnost, ale i na individuální pokroky a pravidelnou aktivní účast (přístup, spolupráci) v tělovýchovném procesu, ke snaze a vůli žáka.

Hodnocení je v souladu se školním řádem. Metody a prostředky hodnocení zahrnují klasifikaci nebo slovní hodnocení.

Průběžně jsou prověřovány: atletické schopnosti, gymnastické dovednosti, herní projevy, silové možnosti, motorické testy.

Učitel si podle výkonů může vybírat žáky na sportovní soutěže.

Žáka lze na základě lékařského potvrzení z tělesné výchovy uvolnit

Učební osnova předmětu: Tělesná výchova

1. – 4. ročník

Učivo	Výsledky vzdělávání	HD
<p>1 Péče o zdraví</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zdraví ▪ činitelé ovlivňující zdraví – životní prostředí, životní styl, pohybové aktivity, výživa a stravovací návyky ▪ duševní zdraví a rozvoj osobnosti, sociální dovednosti, rizikové faktory poškozující zdraví ▪ odpovědnost za zdraví své i druhých, péče o veřejné zdraví v ČR, zabezpečení v nemoci, práva a povinnosti v případě nemoci nebo úrazu ▪ prevence úrazů a nemocí ▪ mediální obraz krásy lidského těla, komerční reklama ▪ Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí ▪ mimořádné události (živelné pohromy, havárie, krizové situace) ▪ základní úkoly ochrany obyvatelstva (varovné signály, evakuace) ▪ První pomoc ▪ úrazy a náhlé zdravotní příhody ▪ poranění při hromadném zasažení obyvatel <ul style="list-style-type: none"> ▪ stavy bezprostředně ohrožující život 	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku; ▪ popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí; ▪ zdůvodní význam zdravého životního stylu; ▪ dovede posoudit psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností; ▪ uvědoměle dbá na zásady správného držení těla a správný životní styl, o aktivní podporu zdraví; ▪ orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejich alternativních směrech; ▪ uplatňuje vhodné a bezpečné chování v méně známém prostředí (sportoviště, příroda, silniční provoz), předvídá možnost nebezpečí úrazu a přizpůsobí jim svoji činnost; ▪ adekvátně reaguje v situaci úrazu spolužáka; ▪ kriticky hodnotí mediální obraz krásy lidského těla a komerční reklamu; ▪ popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel; ▪ dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat; <ul style="list-style-type: none"> ▪ prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným; 	
<p>2 Tělesná výchova</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Teoretické poznatky ▪ význam pohybu pro zdraví ▪ prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti ▪ technika a taktika ▪ zásady sportovního tréninku ▪ odborné názvosloví, komunikace ▪ výstroj, výzbroj, údržba ▪ hygiena a bezpečnost, vhodné oblečení – cvičební úbor a obuv ▪ záchrana a dopomoc ▪ zásady chování a jednání v různém prostředí ▪ regenerace a kompenzace, relaxace ▪ pravidla her, závodů, soutěží 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat; ▪ vhodně používá odbornou terminologii; ▪ dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci; ▪ dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu; ▪ umí sestavit soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci, umí si připravit kondiční program osobního rozvoje a vyhodnocovat jej; ▪ umí uplatňovat zásady sportovního tréninku; <ul style="list-style-type: none"> ▪ dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu; 	

<ul style="list-style-type: none"> ▪ rozhodování, zásady sestavování a vedení sestav všeobecně rozvíjejících cvičení ▪ pohybové testy, měření výkonů <ul style="list-style-type: none"> ▪ zdroje informací 		
<p>3 Pohybové dovednosti</p> <p>Tělesná cvičení</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ pořadová cvičení, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj. jako součást všech tematických celků <p>Atletika</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ běhy – běžecká abeceda, sprinty, střední tratě, vytrvalostní a přespolní běh, štafeta ▪ skoky – vysoký, daleký, z místa snožmo ▪ hody – kriketovým míčkem, vrh koulí <p>Gymnastika</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ základní – posilování, strečink, šplh ▪ sportovní – akrobacie, přeskok, hrazda, kruhy, trampolína ▪ cvičení s hudbou – aerobic, step-aerobic, kondiční programy <p>Pohybové hry</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ drobné hry – průprava ke sportovním hrám ▪ sportovní hry – basketbal, volejbal, fotbal, florbal, házená <p>Úpoly</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ pády, sebeobrana, úpolové hry, boxovací pytel <p>Plavání</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ adaptace na vodní prostředí ▪ plavecký způsob – kraul, prsa, znak, určená vzdálenost plaveckým způsobem (50 a 100 m), vytrvalostní plavání ▪ startovní skok, obrátka ▪ dopomoc unavenému plavci, záchrana tonoucího <p>Lyžování – 2. ročník</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ LVVZ v horském prostředí ▪ základy sjezdového lyžování ▪ základy běžeckého lyžování ▪ základy snowboardingu <p>Bruslení</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ základy bruslení na ledě, in-line ▪ základy ledního hokeje <p>Turistika a sporty v přírodě – 3. ročník</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ vodní turistika, cykloturistika, horská turistika ▪ příprava turistické akce 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost; ▪ ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil ▪ uplatňuje osvojené způsoby relaxace ▪ dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a sportovních odvětvích; ▪ uplatňuje zásady bezpečnosti při všech pohybových aktivitách; ▪ je schopen sladit pohyb s hudbou; ▪ umí využívat pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti; ▪ participuje na týmových herních činnostech družstva; ▪ dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního chování, ovládá své emoce; ▪ dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji; ▪ umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu; ▪ je ochoten se podle zájmu a potřeby zapojit do soutěží organizovaných školou a AŠSK; <ul style="list-style-type: none"> ▪ rád a zodpovědně reprezentuje školu; 	

<ul style="list-style-type: none"> • orientace v krajině a využívání topografických pomůcek <p>Testování tělesné zdatnosti</p> <ul style="list-style-type: none"> • motorické testy • atletické schopnosti • gymnastické dovednosti • herní projevy • plavecké dovednosti <ul style="list-style-type: none"> • silové možnosti 		
<p>5 Zdravotní tělesná výchova</p> <ul style="list-style-type: none"> • (lékařské doporučení) <ul style="list-style-type: none"> • speciální cvičení podle druhu oslabení pohybové aktivity, gymnastická cvičení, plavání, pohybové hry, turistika a pohyb v přírodě. 	<ul style="list-style-type: none"> • umí využívat zvláštní pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti; 	

HODINOVÁ DOTACE

	I. ročník			II. ročník		III. ročník		IV. ročník	
	A	B	C	A	B	A	B	A	B
Péče o zdraví	8	8	8	8	8	4	4	4	4
Plavání			32						
Posilovna	28			28		28		20	
Atletika	6	22	6	6	22	6	22	6	14
Gymnastika	6	10	6	6	10	6	8	6	8
SH, pohybové hry	16	24	12	12	18	14	22	10	20
Úpoly				2	4	2	4	2	2
Lyžování/turistika				6 dní	6 dní	5 dní	5 dní		
Bruslení				2	2	4	4	4	4
	64	64	64	64	64	64	64	52	52

var. A
s posilovnou

var. B
bez posilovny

var. C
s plaváním

INFORMAČNÍ A KOMUNIKAČNÍ TECHNOLOGIE

Platnost od 1. 9. 2021

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

Vyučovací předmět informační a komunikační technologie připravuje žáky k tomu, aby byli schopni účelně a účinně využívat výpočetní techniku jak při své práci v budoucím zaměstnání, tak již v průběhu přípravy v jiných předmětech. Výuka je zaměřena na osvojení potřebných znalostí pouze z uživatelského hlediska.

Obecným cílem předmětu je naučit žáky využívat standardní a aplikační programové vybavení počítače a poskytnout jim základ umožňující využívání osobního počítače v dalším studiu i v praxi a na základě dalšího vzdělávání zvládnutí i složitějších aplikačních programů typických pro profesionální praxi absolventů oboru studia.

Cílem vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích je naučit žáky pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi. Žáci porozumí základům informačních a komunikačních technologií, naučí se na uživatelské úrovni používat operační systém, kancelářský software a pracovat s dalším běžným aplikačním programovým vybavením.

Jedním ze stěžejních témat oblasti informačních a komunikačních technologií, a tedy i cílů výuky je, aby žák zvládl efektivně pracovat s informacemi (zejména s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií) a komunikovat pomocí Internetu. Podstatnou část vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích představuje práce s výpočetní technikou.

Charakteristika obsahu učiva Žáci:

- seznámí se s počítačem typu IBM PC a s připojovanými zařízeními a naučí se je obsluhovat,
- naučí se samostatně pracovat se standardním a aplikačním programovým vybavením běžně používaným na počítačích zejména získají dovednosti v ovládnutí a využívání základních typů textových, databázových i obslužných programů,

- získají dovednost vyhledávání a získávání informací z vnějšího mediálního zdroje, seznámí se s možnostmi použití aplikačních programů v oboru vzdělání.

Výsledky vzdělávání

Žáci znají způsob práce na osobním počítači a základní ovládání počítače i připojených zařízení, včetně ovládání potřebných pojmů. Znají funkci operačního systému včetně základních pojmů. Zvládají práci s adresáři (složkami) a soubory, včetně práce s datovými médii a možnosti přenosu souborů. Žáci pracují v počítačové síti, zvládají základní uživatelská nastavení, využívají její výhody. Jsou seznámeni se základními hardwarovými prostředky sítě. Aktivně používají textový editor k tvorbě dokumentů, zvládají pokročilejší úpravy dokumentu, znají pokročilejší funkce editoru. Dokáží vytvořit jednoduchou prezentaci, kterou dokáží informovat ostatní žáky o odborné problematice. Využívají internet pro vyhledávání informací, používají elektronickou poštu.

Klíčové kompetence a mezipředmětové vztahy

Z hlediska klíčových kompetencí předmět poskytuje a rozvíjí především dovednosti využívat informační technologie a pracovat s informacemi, což je dáno již podstatou předmětu. Vedle toho věnuje vyučující pozornost i oblasti interpersonální (dovednost spolupracovat) a personální (stanovení přiměřených cílů pracovního rozvoje, zdokonalování vlastního učení, dodržování zdravého životního stylu) a oblasti řešení problémů (analýza problémů, zvažování a návrh řešení).

Ve výuce se vytvářejí vazby s různými předměty v závislosti na vyučované tematice (např. textový editor – český jazyk, prezentace, html – odborné předměty, tabulkové procesory – matematika, fyzika).

Pojetí výuky

Výuka probíhá v prvním ročníku (3 hodiny týdně) a ve druhém ročníku (3 hodiny týdně).

Výuka je orientována hlavně na dovednosti žáků získávané praktickým zvládnutím práce na počítači, výklad je obvykle souběžný k probíhajícímu činnosti žáků na počítači. Vyučující přistupuje k výkladu, k praktickým činnostem i k dělení třídy do skupin s ohledem na rozdílný stupeň dovedností žáků v práci s počítačem, příp. i na zájmy žáků o témata. Výuka probíhá v učebně vybavené osobními počítači, každý žák pracuje samostatně na svém počítači. Učebna je vybavena dataprojektorem, který umožňuje prezentaci probíraného učiva.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci budou hodnoceni objektivně tak, aby hodnocení mělo motivační charakter. Hodnocení se bude řídit klasifikačním řádem, který je součástí školního řádu, a podmínkami pro klasifikaci, které stanoví jednotliví vyučující a s kterými jsou žáci na začátku školního roku seznámeni.

V hodnocení bude kladen důraz na řešení praktických úkolů a vypracování samostatných prací, ve kterých bude hodnoceno pochopení dané problematiky. V případě neúspěchu bude žákovi umožněna oprava. Bude zohledněn aktivní přístup žáka při výuce a včasné plnění zadaných úkolů.

Učební osnova předmětu: Informační a komunikační technologie

1. ročník

Učivo	Výsledky vzdělávání	HD
1 Hardware PC <ul style="list-style-type: none">• výpočetní systém – HW, SW• software – základní a aplikační programové vybavení• počítač PC – komponenty, jejich funkce a význam základních parametrů• další druhy počítačů a jejich platformy• periferní zařízení – tiskárny, modemy, scannery atd.	Žák: <ul style="list-style-type: none">• zná blokové schéma počítače, význam jednotlivých bloků a základní komponenty a periferní zařízení• samostatně používá počítač a jeho periferie (obsluhuje je, detekuje chyby, vyměňuje spotřební materiál)	8
2 Operační systém <ul style="list-style-type: none">• zapínání a vypínání počítače, přihlašování a odhlašování v systému a síti• druhy OS• funkce, struktura, ovládání, nastavení a přizpůsobení prostředí operačního systému, administrace systému, uživatelské profily• přenos dat mezi aplikacemi – clipboard, OLE• aplikace dodávané s operačním systémem• informace, data, jejich organizace a uložení, soubory a složky, práce s nimi• komprimace dat	<ul style="list-style-type: none">• má základní vědomosti o současných operačních systémech• pracuje s prostředky správy operačního systému, umí na uživatelské úrovni operační systém konfigurovat a nastavit jeho prostředí• používá systém nápovědy• využívá možnosti předávání dat mezi jednotlivými aplikacemi• používá aplikace dodávané s operačním systémem• rozumí systému složek a orientuje se v něm, ovládá operace se soubory (vyhledávání, kopírování, přesun, mazání, editace souboru)• rozpoznává běžné typy souborů, umí s nimi pracovat	4

<p>3 Textový editor I</p> <ul style="list-style-type: none"> • psaní textu na počítači – typografická pravidla, kontrola pravopisu • editace napsaného textu – přesun, kopírování, mazání, vyhledávání a nahrazování • formátování textu, písmo, odstavce, styly, odrážky, číslování, generování obsahu, odkazy • šablony, jejich využití a tvorba • vkládání dalších objektů do textu • tabulky • hromadná korespondence, formuláře • export a import dat, spolupráce a propojení s dalšími aplikacemi a s internetem 	<ul style="list-style-type: none"> • zná a dodržuje běžná typografická pravidla a konvence • zná normu pro úpravu dokumentů • používá na uživatelské úrovni textový procesor pro tvorbu a úpravu strukturovaných textových dokumentů • vkládá do textu objekty jiných aplikací • používá textový editor pro tvorbu jednoduchého multimediálního dokumentu (tedy dokumentu, v němž je obsažena textová, zvuková a obrazová složka informace), který uloží ve formátu vhodném pro vystavení na internetu • exportuje a importuje data mezi základními a běžně používanými formáty 	22
<p>4 Tvorba prezentací</p> <ul style="list-style-type: none"> • principy úspěšné prezentace • nástroje pro tvorbu prezentace • příprava podkladů pro prezentaci • vkládání objektů do prezentace, formátování snímků, animace • řazení snímků, přechody mezi snímky – prezentace, časování, komentáře • export prezentace 	<ul style="list-style-type: none"> • porozuměl základním principům správné prezentace • používá nástroje pro tvorbu prezentací na základní uživatelské úrovni • vkládá do prezentací objekty jiných aplikací • exportuje prezentace do jiných formátů, vhodných pro vystavení na internetu 	8
<p>5 Tabulkový kalkulátor I</p> <ul style="list-style-type: none"> • principy a oblasti použití tabulkových procesorů • struktura tabulek a typy dat • formátování tabulek • vzorce, absolutní a relativní odkazy, vlastní a vestavěné funkce, vyhledávání, filtrování, třídění • tvorba grafů • export a import dat, spolupráce a propojení s dalšími aplikacemi a s internetem 	<ul style="list-style-type: none"> • používá na uživatelské úrovni tabulkový procesor • vkládá do tabulek data různých typů a upravuje jejich formát • tvoří vzorce, používá funkce (včetně tvorby vlastních), vyhledávání, filtrování, třídění • graficky prezentuje data z tabulek – tvoří grafy (volí vhodné typy grafů) • vkládá do tabulek objekty jiných aplikací • exportuje a importuje data mezi základními a běžně používanými formáty 	22

2. ročník

Učivo	Výsledky vzdělávání	HD
<p>1 Textový editor II</p> <ul style="list-style-type: none"> • styly, šablony, jejich využití a tvorba • generování obsahu, odkazy • vkládání dalších objektů do textu • tabulky • export a import dat 	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • používá při tvorbě dokumentu styly a šablony • exportuje a importuje data mezi základními a běžně používanými formáty • vkládá do textu objekty jiných aplikací 	24

<ul style="list-style-type: none"> • tisk 		
<p>2 Spolupráce částí balíku kancelářského software</p> <ul style="list-style-type: none"> • hromadná korespondence • export a import dat, spolupráce a propojení s dalšími aplikacemi 	<ul style="list-style-type: none"> • vkládá do textu objekty jiných aplikací • umí využít výhod hromadné korespondence • dovede použít kancelářský software 	6
<p>3 Tabulkový kalkulátor II</p> <ul style="list-style-type: none"> • vnořené funkce • použití složitějších funkcí • kontingenční tabulky • kombinované grafy • seznamy dat • zamykání buněk, listů, sešitů • příprava tisku • tisk • relační databáze 	<ul style="list-style-type: none"> • ovládá tabulkový procesor na uživatelské úrovni • samostatně řeší konkrétní úlohy • kombinuje vestavěné funkce k docílení požadovaného výsledku • dovede zpracovat data pro kombinované grafy • umí zamknout potřebné části sešitu • upraví vzhled stránky a vytiskne dokument • realizuje jednoduchou relační databázi se všemi typy relací a chápe důvody jejich použití, umí databázi třídit, filtrovat, vyhledávat v ní a provádět v ní výpočty 	26
<p>4 Práce v lokální síti, elektronická komunikace, komunikační a přenosové možnosti internetu</p> <ul style="list-style-type: none"> • počítačová síť, server, pracovní stanice • připojení k síti a její nastavení • specifika práce v síti, sdílení dokumentů a prostředků • online a offline komunikace, další služby Internetu (chat, messenger, internetová telefonie a videokonference, webový prostor, FTP) 	<ul style="list-style-type: none"> • chápe specifika práce v síti (včetně rizik) • využívá jejích možností a pracuje s jejími prostředky • komunikuje elektronickou poštou, ovládá i zaslání přílohy, či naopak její přijetí a následné otevření • využívá další funkce poštovního klienta (organizování, plánování...) • ovládá další běžné prostředky online a offline komunikace a výměny dat 	8

EKONOMIKA

Platnost od 1. 9. 2021

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

Vyučovací předmět Ekonomika seznamuje žáky se základními ekonomickými vztahy a s ekonomickým prostředím, ve kterém se jako zaměstnanci či podnikatelé budou pohybovat. Cílem výuky předmětu je, aby žáci porozuměli podstatě podnikatelské činnosti a dovedli se správně orientovat v ekonomických souvislostech reálného života. Žáci si osvojují základní činnosti související se zaměstnaneckými či podnikatelskými aktivitami ve svém oboru.

Charakteristika obsahu učiva

Obsah učiva vychází z postavení předmětu v celkové koncepci oboru vzdělání. Dřívější jednoznačná a velmi podrobná dělba práce se důsledně uplatňuje pouze ve větších podnicích. V malých podnicích a zejména v samostatném podnikání musí absolvent prakticky zvládat množství ekonomických činností, nebo alespoň dobře rozumět jejich podstatě, proto je obsah učiva zaměřen na fungování tržní ekonomiky, podnikání, pracovně právně vztahy, finanční trh, daňovou soustavu, národní hospodářství a EU.

Výsledky vzdělávání

Výuka směřuje k tomu, že po jejím ukončení žák:

- rozumí obsahu základních pojmů z tržní ekonomiky a je schopen je správně používat,
- orientuje se v situaci na trhu práce a v pracovněprávních vztazích,
- charakterizuje podstatu a cíl podnikání, dokáže v zásadě rozlišit právní formy podnikání,
- má přehled o základních podnikových činnostech,
- objasní na příkladu, jak v zásadě postupovat při zřizování živnosti,
- charakterizuje strukturu majetku podniku a jeho zdrojů, dovede vypočítat hodnotu majetku a zdrojů

- popíše princip hospodaření podniku, ví, jak se zjišťuje hospodářský výsledek podniku,
- charakterizuje podstatu mzdy, daní, zdravotního a sociálního pojištění,
- popíše náležitosti základních účetních dokladů a dovede je vyhotovit.

Klíčové kompetence a mezipředmětové vztahy

Z hlediska klíčových kompetencí se klade důraz na to, aby žák:

- měl přehled o možném uplatnění na trhu práce v daném oboru a povolání
- měl reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a možnostech
- profesní kariéry
- znal požadavky zaměstnavatelů na pracovníky a byl schopen srovnávat je se svými předpoklady
- dokázal získávat a vyhodnocovat informace o pracovních podmínkách
- uměl vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli na trhu práce
- měl základní vědomosti a dovednosti potřebné pro rozvíjení vlastních podnikatelských aktivit
- znal základní operace při komunikování s bankou, finančním úřadem, zdravotní pojišťovnou

Pojetí výuky

Cílem obsahového okruhu je naučit žáky myslet v ekonomických souvislostech a chovat se racionálně v osobním i profesním životě. Žáci získávají základní přehled o tržním systému, jsou vedeni k porozumění obsahu základních ukazatelů úrovně ekonomiky a úlohy státu v tržní ekonomice. Žáci jsou vedeni k samostatnému vyhledávání ekonomických informací z písemných pramenů, z internetu apod., učí se s nimi pracovat a správně je interpretovat. Schopnost aplikovat osvojené učivo žáci osvědčují při zpracování samostatných prací či projektů na ekonomická témata. Získávají přehled o typických podnikových činnostech. Obsahový okruh zahrnuje rovněž učivo o právní úpravě podnikání a pracovního poměru. Žáci jsou vedeni k samostatnému vyhledávání právních úprav, např. v počítačových databázích. Učí se posoudit obsah typických smluv jako je kupní smlouva a pracovní smlouva. Učivo

prohlubuje právní vědomí žáků a učí je uplatňovat získané poznatky na typových příkladech. Důležitá je také naučit žáky efektivně hospodařit s finančními prostředky, a to jak v osobním, tak i v profesním životě, a znalost fungování finančního trhu. Žáci se orientují se v nabídce bankovních a pojistných produktů, posuzují možnosti získání financí z vlastních a cizích zdrojů apod.

Ve výuce jsou vedeni k samostatnému vyhledávání a zpracování informací, např. při komunikaci s bankou pomocí přímého bankovníctví. Samostatně provádějí potřebné výpočty (např. daní, úroků apod.) a učí se je správně interpretovat.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení se řídí klasifikačním řádem (součástí školního řádu) a podmínkami pro klasifikaci, stanovených jednotlivými vyučujícími. S podmínkami klasifikace jsou žáci seznámeni na začátku školního roku.

Do hodnocení žáka se zahrnují minimálně dvě ústní zkoušení během každého pololetí, ověřovací kontrolní práce ke každému okruhu témat. Posuzována bude znalost teorie a schopnost její interpretace na ekonomickou realitu.

Učební osnova předmětu: *Ekonomika*

3. ročník

Učivo	Výsledky vzdělávání	HD
1 Podstata fungování tržní ekonomiky <ul style="list-style-type: none"> • potřeby, statky, služby, spotřeba, životní • úroveň • výroba, výrobní faktory, hospodářský proces • trh, tržní subjekty, nabídka, poptávka zboží, cena 	Žák: <ul style="list-style-type: none"> • používá a aplikuje základní ekonomické pojmy; • na příkladu popíše fungování tržního mechanismu; • posoudí vliv ceny na nabídku a poptávku; • vyjádří formou grafu určení rovnovážné ceny; • stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období; • rozpozná běžné cenové triky a klamavé nabídky; 	16
2 Podnikání <ul style="list-style-type: none"> • právní formy podnikání, • organizace • podnikatelský záměr • podnikání podle obchodního zákoníku • podnikání v rámci EU 	<ul style="list-style-type: none"> • posoudí vhodné formy podnikání pro obor; • vytvoří podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet; • orientuje se v právních formách podnikání a dovede charakterizovat jejich základní znaky; • orientuje se ve způsobech ukončení podnikání; <ul style="list-style-type: none"> • na příkladu popíše základní povinnosti podnikatele vůči státu; 	6
3 Řízení organizací <ul style="list-style-type: none"> • druhy organizací • složky řízení 	<ul style="list-style-type: none"> • rozlišuje všechny druhy organizací podle účelu založení, dovede demonstrovat na konkrétních příkladech z vlastní zkušenosti; • podle posloupnosti rozeznává jednotlivé etapy řídicí činnosti a její efekty; • dovede charakterizovat stupně řízení a členění podniku podle odborných činností; 	10

4. ročník

Učivo	Výsledky vzdělávání	HD
1 Podnikové činnosti <ul style="list-style-type: none"> • hospodaření s dlouhodobým majetkem • hospodaření s oběžným majetkem • hospodaření se zaměstnanci • prodejní činnost, marketing • hlavní činnost 	Žák: <ul style="list-style-type: none"> • dovede zařadit majetek do odpisové skupiny, vypočítat odpis, oprávký a zůstatkovou cenu; • umí stanovit nákup, normativ zásob • vypočte potřebný počet zaměstnanců, zná zásady evidence pracovníků; • orientuje se v oblasti marketingu, způsobech ovlivnění potřeb zákaznického segmentu; • rozezná druhy hlavní činnosti organizací, její fáze, zná princip zjišťování efektivnosti; 	12

<p>2 Podnik, majetek podniku a hospodaření podniku</p> <ul style="list-style-type: none"> • struktura majetku, dlouhodobý majetek, • oběžný majetek • evidence majetku, inventura, rozvaha, sledování změn struktury majetku 	<ul style="list-style-type: none"> • rozlišuje jednotlivé druhy majetku; • orientuje se v účetní evidenci majetku • rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů; • řeší jednoduché výpočty výsledku hospodaření; 	12
<ul style="list-style-type: none"> • náklady, výnosy, výsledek hospodaření podniku • druhy škod a možnosti předcházení škodám, odpovědnost zaměstnance a odpovědnost zaměstnavatele • marketing • management 	<ul style="list-style-type: none"> • - řeší jednoduché kalkulace ceny; • na příkladech vysvětlí a vzájemně porovná druhy odpovědnosti za škody ze strany zaměstnance a zaměstnavatele; • na příkladu ukáže použití nástrojů marketingu v oboru; • charakterizuje části procesu řízení a jejich funkce; 	
<p>3 Pracovně právní vztahy</p> <ul style="list-style-type: none"> • trh práce • hledání práce, žádost o přijetí, životopis, přijímací pohovor • pracovní poměr, vznik, ukončení 	<ul style="list-style-type: none"> • uvědomuje si svoji pozici na trhu práce, získává přehled o současné situaci ve svém oboru, • dovede vyhotovit korespondenci k přijetí do pracovního poměru, obsah pracovní smlouvy; • zná základní vzájemná práva povinnosti subjektů pracovního právního vztahu i povinnosti vůči státu; 	5
<p>4 Mzdy, zákonné odvody</p> <ul style="list-style-type: none"> • mzdová soustava, složky mzdy, mzdové předpisy • daně z příjmů • systém sociálního a zdravotního zabezpečení 	<ul style="list-style-type: none"> • orientuje se v zákonné úpravě mezd a provádí mzdové výpočty, zákonné odvody; • vypočte sociální a zdravotní pojištění; 	12
<p>5 Daňová soustava a finanční trh</p> <ul style="list-style-type: none"> • přímé a nepřímé daně • daňová evidence • peníze, platební styk v národní a zahraniční měně, finanční trh, cenné papíry • úroková míra 	<ul style="list-style-type: none"> • orientuje se v soustavě daní, v registraci k daním; • dovede vyhotovit daňové přiznání; • rozliší princip přímých a nepřímých daní; • vede daňovou evidence pro plátce i neplátce DPH; • charakterizuje finanční trh a jeho jednotlivé subjekty; • charakterizuje peníze a jednotlivé cenné papíry; • používá nejběžnější platební nástroje; 	6

<p>6 Národní hospodářství a EU</p> <ul style="list-style-type: none"> • struktura národního hospodářství • činitelé ovlivňující úroveň hospodářství • hrubý domácí produkt • nezaměstnanost • inflace • platební bilance • státní rozpočet • Evropská unie 	<ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí význam ukazatelů vývoje národního hospodářství ve vztahu k oboru; • objasní příčiny a druhy nezaměstnanosti; vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům; • srovná úlohu velkých a malých podniků v ekonomice státu; • na příkladech vysvětlí příjmy a výdaje státního rozpočtu; • chápe důležitost evropské integrace; • zhodnotí ekonomický dopad členství v EU; 	5
---	---	---

Učební osnova předmětu

ZÁKLADY TECHNICKÉHO ZOBRAZOVÁNÍ

Platnost od 1. 9. 2021

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

Vyučovací předmět základy technického zobrazování přispívá k rozvoji základních znalostí technika a umožňuje mu využívat znalosti a dovednosti pro grafické formulování myšlenek za současného použití moderních technologií jako prostředku pro přípravu a realizaci technické dokumentace. Předmět rozvíjí žákovu prostorovou představivost, kreativitu a samostatné řešení problémů. Základy technického zobrazování vytváří základ pro odborné předměty jako např.: obalová technika, technologie balení, konstrukční obalový design, tiskové techniky, technologická cvičení, počítačová grafika, dějiny umění, sazba tiskovin.

Charakteristika obsahu učiva

Výuka základů technického zobrazování navazuje na základy geometrie získané na základní škole, které podstatným způsobem rozvíjí. Rozvíjena je také prostorová představivost. Velká pozornost je věnována tematickým celkům využitelným v průmyslové praxi. Jedná se zejména o pravidla technické normalizace a technického zobrazování. Žák se seznámí se zásadami

technického kreslení. Při řešení úloh žák využívá technické normy, strojnické tabulky, katalogy výrobců a jiné zdroje informací. Využívá aplikační programy počítačové podpory konstruování.

Výsledky vzdělávání

Výuka směřuje k tomu, aby žák byl schopen srozumitelně formulovat své myšlenky ústně, písemně i graficky. Řešil samostatně zadané úlohy – posuzoval zadání úkolu, získával vhodné informace pro řešení; navrhoval možnosti řešení a zdůvodnil je. Získané znalosti využíval v ostatních technických předmětech. Žák je veden k používání moderních technologií jako výrobního prostředku tvorby technické dokumentace ve spolupráci s předmětem CAD systémy.

Klíčové kompetence a mezipředmětové vztahy

Předmět základy technického zobrazování je klíčovým předmětem pro další technické předměty. Žáci získají znalosti a dovednosti pro práci s technickou dokumentací, to je k jejímu čtení a v návaznosti na další okruhy k posuzování použití vhodných výrobních a technologických postupů pro praktickou realizaci výroby.

Součástí vzdělávání v tomto obsahovém okruhu je příprava žáků na využívání informačních technologií a specializovaných programových produktů pro konstrukci a navrhování obalů. Rozvíjí kompetence v oblasti základů technického zobrazování.

Pojetí výuky

Žák seznámí se základními vědomostmi a dovednostmi z oblasti technického zobrazování, provádění základních geometrických konstrukcí v rovině, zobrazování základních geometrických těles a jejich sítí. Seznámí se s kosoúhlým promítáním, pravoúhlým promítáním na více průměten a se základy Mongeova promítání.

Výuka je koncipována do uvedených tematických celků. Odpřednášená problematika je následně aplikována v rámci vytvářených výkresů. Žáci vždy vypracují k danému tematickému celku několik výkresů, jejichž rozsah určí učitel. Žák je veden k přesnosti, pečlivosti, soustředění, klidu a čistotě při práci.

Cílem je základní vědomosti a dovednosti prohloubit a posunout na vyšší kvalitativní a kvantitativní úroveň. Při vyučování jsou využívány následující metody a formy práce:

- výklad a řízený dialog,
- samostatná práce individuální a skupinová,
- samostatná domácí příprava,
- projektová metoda vyučování.

Předmět má studenta vybavit dovednostmi využitelnými v praktickém životě, proto zařazuje do výuky učivo zaměřené na různé oblasti technického zobrazování.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení studijních výsledků se bude řídit pravidly klasifikačního řádu a s podmínkami klasifikace budou žáci prokazatelně seznámeni na úvodní hodině. Pro stanovení klasifikace budou využity dosažené výsledky výkresů a kontrolních testů. Důraz při hodnocení je kladen na přesnost a jednoznačnost zobrazení, na soulad s platnými normami a na pečlivost zpracování technické dokumentace.

Do výsledné známky se promítne i celkový přístup žáka ke studiu, jeho spolupráce a aktivita při vyučování, důslednost v plnění uložených úkolů, ale i úprava sešitu vyložené problematiky.

Důraz je kladen na to, aby podmínky hodnocení byly motivační, v co největší míře obsahovaly možnosti sebehodnocení a sebeposuzování, kolektivního hodnocení a individuálního přístupu a aby podporovaly talentované žáky.

Pro zajištění objektivizace hodnocení jsou stanovena jednoznačná a srozumitelná pravidla pro tvorbu konstrukčně-grafických projektů a znalosti jsou ověřovány formou srovnávacích testů.

Zohledňují se specifické poruchy učení u některých žáků.

Učební osnova předmětu: Základy technického zobrazování

1. ročník

Učivo	Výsledky vzdělávání	HD
<p>1 Normalizace v technickém zobrazování</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ formáty výkresů ▪ technické písmo ▪ měřítko, druhy a tloušťky čar ▪ základní geometrické konstrukce v rovině ▪ zobrazování geometrických těles 	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ dokáže vysvětlit význam konstrukční dokumentace ▪ chápe význam normalizace při vytváření technické dokumentace ▪ zná a používá normalizované formáty výkresů, druhy čar, normalizované písmo ▪ dokáže zvolit vhodné měřítko zobrazení ▪ zkonstruuje elipsu, parabolu, a hyperbolu ▪ zkonstruuje hranolovitá, rotační a jehlanovitá tělesa a jejich sítě 	14
<p>2 Základy zobrazování</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ kosouhlé promítání ▪ pravoúhlé zobrazování ▪ Mongeovo promítání 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ vysvětlí principy kosouhlého a pravoúhlého zobrazování ▪ zobrazuje tělesa v kosouhlém a pravoúhlém promítání ▪ kreslí jednoduché součásti na více průměten ▪ zobrazuje v Mongeově promítání polohu bodu, přímky a roviny 	12
<p>3 Kótování</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ pravidla pro kótování jednotlivých prvků 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ dokáže zvolit vhodné způsoby kótování prvků součástí ▪ volí vhodnou metodu kótování z hlediska funkčnosti součásti a technologického postupu při výrobě 	8
<p>4 Software pro technické kreslení (AutoCAD 2D kreslení)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ uživatelské prostředí programu, práce se soubory ▪ základní kreslicí příkazy: kreslení úseček, kružnic, obdélníků, varianty zadání jednotlivých entit ▪ hladiny a vlastnosti objektů ▪ šablony, vytvoření šablony ▪ modifikace: kopírování, posunování a otáčení entit, zrcadlení prvků, ořezávání a prodlužování entit, změna měřítko zobrazení, protahování objektů, zaoblení a zkosení ▪ kruhové a obdélníkové pole 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ se orientuje v prostředí programu ▪ umí používat jednotlivé kreslicí příkazy ▪ zná možnosti různých způsobů zadávání ▪ aplikuje dovednosti na zadaných samostatných úlohách ▪ chápe systém kreslení v hladinách ▪ dovede vysvětlit výhody použití hladin ▪ samostatně tvoří a modifikuje hladiny a jejich vlastnosti ▪ dokáže vytvořit a používat šablonu ▪ používá prvky modifikací pro úpravu základních kreslicích prvků 	30

<ul style="list-style-type: none"> ▪ kótování, kótovací styly, úpravy kót, způsoby kótování (od základny, řetězcové, ...), kótování v měřítku ▪ vykreslování – nastavení parametrů tisku, tisk výkresů 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ volí vhodnou metodu pro zadaný příklad ▪ nastaví kótovací styl dle normy pro technické kreslení ▪ kótuje výkresy dle zásad pro tvorbu technické dokumentace ▪ dokáže vytisknout výkres
--	---

Učební osnova předmětu

OBALOVÉ MATERIÁLY

Platnost od 1. 9. 2021

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

Seznámit žáky se vztahy mezi chemickým složením, strukturou, vlastnostmi materiálů a zákonitostmi jejich změn vlivem vnějších podmínek (vlivy klimatické, mechanické, chemické a jiné).

Poznat druhy materiálů využívaných v praxi včetně jejich technologického zpracování. Žáci jsou obeznámeni se značením materiálů a jejich zkoušením.

Poskytuje žákům potřebné vědomosti o materiálech používaných při výrobě a povrchových úpravách obalů. Dává jim přehled o vlastnostech těchto materiálů a možnostech jejich využití pro různé funkce a typy obalů v návaznosti na druh a vlastnosti baleného zboží a o způsobech ovlivňování a zkoušení těchto vlastností. Součástí učiva je základní problematika vlivu obalů na životní prostředí a uplatňování zákona o odpadech z pohledu výrobců obalů, plničů a baličů (výrobců baleného zboží) a spotřebitelů.

Charakteristika obsahu učiva

Výuka předmětu obalové materiály je součástí okruhu odborných maturitních předmětů. Zabývá se problematikou výroby a zpracování obalových materiálů tak, aby vyhovovaly požadavkům výroby. Zohledňuje přitom ochranu životního prostředí, bezpečnost a hygienu práce.

Výsledky vzdělávání

Žák zná způsoby výroby, vlastnosti, způsoby zpracování a možnosti zkoušení obalových materiálů. Orientuje se v jejich označování a způsobu použití v praxi.

Zvláštní důraz je kladen na samostatné vyjadřování každého žáka k jednotlivým problémům. To vede k samostatnosti v rozhodování a k odpovědnosti za plnění konkrétních úkolů.

Pro řešení některých úkolů je naopak vyžadována spolupráce v kolektivu žáků. Na základě řízené diskuse si žák doplňuje nabyté poznatky a rozvíjí týmovou práci.

Dovede používat odbornou literaturu, tabulky, internet a naučí se pracovat s informacemi.

Klíčové kompetence a mezipředmětové vztahy

Předmět využívá znalostí z předmětů chemie i fyzika. Teoretické poznatky získané v tomto předmětu se aplikují a dále rozvíjí především v předmětu obalová technika, tiskové techniky i technologie balení. Získané vědomosti naleznou uplatnění i v ostatních odborných předmětech. Znalosti a dovednosti získané v předmětu obalové materiály umožňují žákům samostatně tvořit vhodné technologické postupy zpracování materiálů, vytvářet a navrhovat obaly.

Pojetí výuky

Výuka by měla být co nejvíce propojena s reálným životem, přizpůsobena požadavkům na znalosti v ostatních odborných předmětech a měla by respektovat specifika daného oboru.

Výuka je doplněna odbornými exkurzemi.

To vše umožní, aby žáci:

- získali, prohloubili a rozšířili poznatky o obalových materiálech
- získali poznatky o technicky důležitých materiálech, jejich vlastnostech, výrobě a využitím
- dokázali navrhnout obalový materiál a zdůvodnit jeho použití
- naučili se vyjadřovat přesně a srozumitelně
- dokázali formulovat a obhajovat své názory.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci budou hodnoceni tak, aby hodnocení mělo motivační charakter. Hodnocení se bude řídit klasifikačním řádem, který je součástí školního řádu a podmínkami klasifikace, které stanoví vyučující na začátku školního roku.

Hodnocení žáků je prováděno na základě ústního a písemného zkoušení teoretických poznatků i řešení praktických příkladů. Přihlíží se k aktivitě žáků při výuce, k plnění studijních povinností, soutěživosti při plnění úkolů. Zohledňují se specifické poruchy učení žáků.

Ke každému tématu bude zařazena ověřovací kontrolní práce a žákům, kteří v této práci dosáhli špatných výsledků, bude umožněno ústní přezkoušení, které bude průběžně zařazováno po celý školní rok. Při pololetní klasifikaci budou vyučující vycházet nejen z výsledků písemného a ústního zkoušení, ale i z celkového přístupu žáka k vyučovacím procesu a k plnění studijních povinností. Bude kladen důraz zejména na porozumění jednotlivým tematickým celkům.

Učební osnova předmětu: Obalové materiály

1. ročník

Učivo	Výsledky vzdělávání	HD
<p>1 Technologie výroby vláknin a papíru</p> <ul style="list-style-type: none"> • význam, funkce balení • dřevovina, polobuničina, buničina • příprava papíroviny • pomocné chemické látky • výroba papíru a lepenky • vlastnosti papíru a lepenek 	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • chápe význam dřeva pro výrobu obalových materiálů a jeho vlastnosti • aplikuje poznatky z chemie do oblastí obalových materiálů • vysvětlí chemii výroby papíru • objasní postupy zpracování dřeva při výrobě buničiny • charakterizuje základy výrobních a technologických postupů používaných v procesu výroby papíru a lepenek • objasní rozdělení papírů a jejich použití • popíše základní vlastnosti papíru, kartonů a lepenek • zjišťuje a hodnotí vlastnosti papíru, kartonů a lepenek • funkce obalu, základní charakteristiky obalového materiálu 	18
<p>2 Úprava a zušlechťování papíru a lepenek</p> <ul style="list-style-type: none"> • převíjení, řezání • impregnace, laminování, potiskování • výroba vlnité lepenky 	<ul style="list-style-type: none"> • popíše mechanické a chemické způsoby úprav papíru, lepenek a jejich zušlechťování • vysvětlí způsoby povrchových úprav papíru a lepenek • objasní vliv úprav a zušlechťování na výsledné vlastnosti • vysvětlí postup výroby vlnitých lepenek 	15

3 Zpracování papíru, kartonu a lepenky <ul style="list-style-type: none"> výroba kartonáže výroba pytlů, sáčků, obálek, potiskování 	<ul style="list-style-type: none"> charakterizuje postupy výroby kartonáží; jejich vlastnosti a možnosti využití k výrobě obalů popíše výrobní postupy a technologie výroby hromadných obalů z papíru, lepenek a kartonů (pytle, sáčky, obálky, krabice, kontejnery apod.) charakterizuje vlastnosti pojidel, barev a dalších pomocných přípravků používaných při výrobě obalů a možnosti jejich použití z hlediska zdravotní nezávadnosti a ochrany životního prostředí 	35
4 Lepidla	<ul style="list-style-type: none"> vysvětlí základní pojmy, teorie lepení typy lepidel, lepicí pásy 	20
5 Aplikace poznatků z ekologie	<ul style="list-style-type: none"> dodržuje předpisy, normy a poznatky, které souvisí s ochranou životního prostředí 	3
6 Opakování		5

2. ročník

Učivo	Výsledky vzdělávání	HD
1 Technologie výroby papíru a lepenek <ul style="list-style-type: none"> suroviny pro výrobu vláknin složení a vlastnosti dřeva <ul style="list-style-type: none"> dřevovina, buničina – opakování 	Žák: <ul style="list-style-type: none"> chápe význam dřeva a dalších surovin pro výrobu papíru a obalových materiálů; aplikuje poznatky z chemie do oblasti obalových materiálů; 	10
2 Úprava papíru a lepenek, fixace <ul style="list-style-type: none"> impregnace, laminování úpravy kovy a plasty význam fixace 	<ul style="list-style-type: none"> objasní vliv úprav a zušlechťování na výsledné vlastnosti chápe význam a dělení fixace aplikuje poznatky z chemie do oblasti obalových materiálů 	10
3 Recyklace papíru, lepenek a kartonů <ul style="list-style-type: none"> ekologické otázky používání papíru v obalové technice zpracování sběrového papíru na vlákninu využití a likvidace odpadů 	<ul style="list-style-type: none"> objasní ekologické aspekty výroby papíru, lepenek, kartonů a jejich zušlechťování zdůvodní nutnost a význam recyklace obalů na bázi papíru popíše základní principy a postupy procesů recyklace charakterizuje vlastnosti recyklovaných výrobků z papíru a jejich vlastnosti; 	2
4 Syntetické makromolekulární látky <ul style="list-style-type: none"> vyráběné polymerací vyráběné polykondenzací a polyadící 	<ul style="list-style-type: none"> charakterizuje makromolekulární látky, jejich druhy, vlastnosti a výrobu, využití v oblasti výroby obalů 	22

<p>5 Přírodní makromolekulární látky</p> <ul style="list-style-type: none"> • přírodní kaučuk, celulóza, přírodní oleje a další na bázi přírodních látek 	<ul style="list-style-type: none"> • uvede základní přírodní makromolekulární látky a způsoby jejich získávání • popíše základní vlastnosti přírodních makromolekulárních látek, principy jejich průmyslového zpracování • uvede možnosti použití přírodních makromolekulárních látek v oblasti výroby obalů; 	8
<p>6 Recyklace a ekologická likvidace obalů z makromolekulárních látek</p>	<ul style="list-style-type: none"> • objasní ekologické aspekty výroby a distribuce obalů vyrobených z materiálů na bázi přírodních a syntetických makromolekulárních látek • uvede možnosti využití odpadů z těchto obalů včetně jejich recyklace a ekologického odstranění (likvidace) 	2
<p>7 Ostatní materiály používané na výrobu obalů</p> <ul style="list-style-type: none"> • dřevo, korek a dřevěné lisované desky • ošetření dřevěných obalových materiálů • kovy a jejich slitiny, úpravy kovů • sklo a jeho využití v obalové technice • textilní materiály • kombinované materiály 	<ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí chemickou podstatu a základní fyzikální a chemické vlastnosti dalších materiálů používaných na výrobu obalů • uvede základní výrobní a technologické postupy jejich výroby, možnosti jejich zušlechťování a dalšího zpracování; • objasní ekologické aspekty výroby, distribuce a recyklace těchto obalů 	36
<p>8 Aplikace poznatků z ekologie</p>	<ul style="list-style-type: none"> • dodržuje předpisy, normy a poznatky, které souvisí s ochranou životního prostředí; 	2
<p>9 Opakování</p>		4

TISKOVÉ TECHNIKY

Platnost od 1. 9. 2021

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

Tiskové techniky tvoří spolu s ostatními odbornými předměty, především s obalovou technikou a technologií balení, základ odborné vzdělanosti. Učivo tiskových technik je nezbytným předpokladem k tomu, aby absolvent školy byl schopen samostatně vykonávat tiskařské činnosti. Dobrá úroveň znalostí tiskových technik je také součástí kvalifikace všech odborných pracovníků v obalové technice. Způsob přemýšlení, ke kterému je žák po celou dobu studia veden, jej činí obratným i v běžném každodenním životě.

Charakteristika obsahu učiva

Obsah učiva tiskových technik je rozložen do třech ročníků (2., 3. a 4. ročník). Tiskové techniky jsou souborem vědomostí a intelektových dovedností v oblasti tisku, jeho přípravy a dokončovacího zpracování tiskovin.

Ve druhém a třetím ročníku se žák seznamuje se základními principy tisku, tiskovými stroji a zařízeními, s problematikou potisku obalových prostředků a hodnocením kvality tisku. Učí se chápat souvislosti a návaznosti technologických operací v jednotlivých oblastech tisku.

Ve čtvrtém ročníku se žák seznamuje s tiskovými barvami a jejich vlastnostmi, teorií barevnosti a s podmínkami realizace grafické úpravy obalu. Mimo jiné se žáci zabývají ekologickými dopady výroby tiskovin na životní prostředí.

Výsledky vzdělávání

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- využívat technických vědomostí a dovedností v praktickém životě při řešení běžných technických problémů,
- aplikovat získané poznatky a tiskové postupy při konstrukční práci,

- řešit reálné problémy v oblasti tisku, pružně reagovat na běžné problémy při výrobě tiskovin,
- zkoumat a řešit technické problémy včetně diskuse jejich řešení,
- pracovat samostatně,
- pracovat s odbornou literaturou,
- vyhledávat a vyhodnocovat informace získané z různých zdrojů (odborných časopisů, internetu ad.), podrobovat je logickému rozboru a využívat je pro svou práci,
- naučit se přesnosti a preciznosti ve vyjadřování se ve všeobecně uznávaných technických termínech i v ostatních činnostech,
- sledovat technický pokrok a přenášet jeho výsledky do praxe.

Klíčové kompetence a mezipředmětové vztahy

Tiskové techniky jsou nedílnou součástí vzdělávání v oblasti obalové techniky a polygrafie. Musí tedy být integrovanou složkou úplného vzdělávacího programu školy. V průběhu výuky si žáci osvojují tiskové procesy. Učí se tvůrčím způsobem využívat nové materiály a technologické postupy, které umožňují nová řešení. Učí se umět pracovat s odbornou literaturou a být připraveni řešit úkoly nutné pro povolání, pro které jsou připravováni.

Mezi nejdůležitější kompetence patří:

- rozvíjení technického myšlení žáků,
- vytváření příležitostí, kdy se žáci učí pracovat s odbornou literaturou,
- učení žáků vymezovat problém a nalézat postupy řešení,
- vedení žáků k tomu, aby si stáli za svým názorem, a přitom respektovali názory a myšlenky druhých,
- vedení žáků k odpovědnosti za svou vlastní budoucnost po ukončení školy,
- hledání a vytváření integrační vazby s ostatními předměty (sazba tiskovin, obalová technika, obalové materiály,...).

Pojetí výuky

Výuka tiskových technik je rozdělena do třech ročníků. Druhý, třetí a čtvrtý ročník probíhá v rozsahu dvou hodin týdně.

Výuka ve všech ročnících je pojata jako teoretická. Navíc je každý celek doplňován příklady a dílčími úkoly, které žáci přímo v hodinách tiskových technik zpracovávají pomocí informací získaných z odborné literatury nebo internetů, obalových norem aj. Tím si ověřují teoretické poznatky, učí se pracovat s odbornou literaturou. V teoretické výuce tiskových technik je kladen důraz na schopnost žáka graficky se vyjadřovat (svůj výklad doplnit náčrtem). Při vyučování jsou využívány následující metody a formy práce:

- výklad a řízený dialog,
- samostatná práce individuální i skupinová,
- samostatná domácí příprava,
- projektová metoda vyučování.

Hodnocení výsledků žáků

Ve všech ročnících jsou žáci hodnoceni na základě písemného zkoušení, které následuje po každé probrané kapitole, a ústní přezkoušení z probrané látky. Je kladen důraz na teoretické znalosti žáka, dále na jeho grafický projev, na schopnosti technického vyjadřování mluveným slovem a schopnost aplikovat teorii na příkladech. Hodnocení se provádí v souladu s klasifikačním řádem, který je součástí školního řádu.

Při pololetní klasifikaci vyučující předmětu vycházejí nejen z výsledků písemného a ústního zkoušení, ale i z celkového přístupu žáka k vyučovacímu procesu a k plnění studijních povinností.

Učební osnova předmětu: Tiskové techniky

2. ročník

Učivo	Výsledky vzdělávání	HD
1 Úvod do tiskových technik <ul style="list-style-type: none"> • základní pojmy • historie tiskových technik • využití tiskových technik 	Žák: <ul style="list-style-type: none"> • definuje základní pojmy • vyjmenuje důležité mezníky v historii tisku • uvede hlavní oblasti využití tiskových technik 	2
2 Polygrafie ve výrobě obalových prostředků <ul style="list-style-type: none"> • základní pojmy • grafická úprava obalů • tiskařská a polygrafická výroba grafické úpravy obalu 	<ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí funkci grafické úpravy obalů a obalových materiálů • rozlišuje zvláštnosti potisku obalů a jejich grafické úpravy • popíše organizaci tiskařské a polygrafické výroby při grafické úpravě obalů 	6
3 Základní principy tiskových technik <ul style="list-style-type: none"> • rozdělení a základní principy tiskových technik • tiskové stroje, tiskové barvy a potiskované materiály 	<ul style="list-style-type: none"> • popíše principy a postupy realizace jednotlivých tiskových technik používaných při výrobě obalů • charakterizuje druhy barev a způsoby jejich přípravy pro tisk • vyjmenuje potiskované materiály 	8
4 Tisk z výšky <ul style="list-style-type: none"> • knihtisk, nepřímý knihtisk, flexotisk, grafické umělecké techniky • předtisková příprava a výroba tiskových forem 	<ul style="list-style-type: none"> • má přehled o používaných tiskových strojích a zařízeních pro tisk z výšky • ovládá technologické postupy jednotlivých druhů tisku z výšky • orientuje se v technologii výroby tiskových forem • uvede hlavní oblasti využití tisku z výšky • ovládá základní pracovní činnosti pro výrobu tiskové formy pro linoryt a realizuje vlastní tisk 	24
5 Tisk z hloubky <ul style="list-style-type: none"> • klasický, autotypický a poloautotypický hlubotisk, tamponový tisk, grafické umělecké techniky • předtisková příprava a výroba tiskových forem 	<ul style="list-style-type: none"> • charakterizuje klasický, autotypický a poloautotypický hlubotisk • má přehled o používaných tiskových strojích a zařízeních pro tisk z hloubky • ovládá technologické postupy tisku z hloubky • orientuje se v technologii výroby tiskových forem • uvede hlavní oblasti využití hlubotisku • ovládá základní pracovní činnosti pro výrobu tiskové formy pro suchou jehlu a realizuje vlastní tisk 	24

3. ročník

Učivo	Výsledky vzdělávání	HD
1 Tisk z plochy <ul style="list-style-type: none"> • ofset, suchý ofset • předtisková příprava a výroba tiskových forem 	Žák: <ul style="list-style-type: none"> • má přehled o strojích a zařízení pro tisk z plochy • ovládá technologické postupy tisku z plochy • vysvětlí fyzikálně chemickou podstatu tisku z plochy • charakterizuje používané technologie • ovládá základní pracovní činnosti pro výrobu tiskové formy pro “domácí“ litografii a realizuje vlastní tisk 	20
2 Průtisk <ul style="list-style-type: none"> • sítotisk • předtisková příprava a výroba tiskových forem • ruční sítotisk versus strojní sítotisk 	<ul style="list-style-type: none"> • má přehled o používaných tiskových strojích a zařízeních pro sítotisk • ovládá technologické postupy jednotlivých druhů sítotisku • orientuje se v technologii výroby tiskových forem • uvede hlavní oblasti využití sítotisku • ovládá základní pracovní činnosti pro výrobu tiskové formy a realizuje ruční tisk • ovládá základy obsluhy na sítotiskovém stroji a realizuje strojní tisk 	24
3 Speciální tiskové techniky <ul style="list-style-type: none"> • reliéfní ražba, tisk ražebními fóliemi, bronzování, termografie, termotisk, sublimační tisk (termotransferový tisk) 	<ul style="list-style-type: none"> • má přehled o používaných speciálních tiskových technik • vysvětlí princip jednotlivých technik • uvede hlavní oblasti využití speciálních tiskových technik • ovládá základy obsluhy sublimační tiskárny a realizuje termotransferový tisk 	18
4 Digitální tisk <ul style="list-style-type: none"> • digitální obraz • trysový tisk, elektrografický tisk, digitalizovaný ofset • jehličkový tisk a termotransferový tisk 	<ul style="list-style-type: none"> • objasní základní pojmy a principy digitálního tisku • má přehled o používané digitální technologii • má přehled o používaném strojním a přístrojovém vybavení • zdůvodní význam kalibrace pro přímý barevný tisk • ovládá základy obsluhy tiskárny na principu trysového a laserového tisku 	14
5 Výrobní stroje a zařízení <ul style="list-style-type: none"> • tiskové stroje v baličích linkách a strojích • příprava strojů a nástrojů, příprava tiskových forem 	<ul style="list-style-type: none"> • ovládá základní pracovní činnosti v přípravě strojů a nástrojů pro výrobu obalů • ovládá základní pracovní činnosti v přípravě strojů a nástrojů pro realizaci grafické úpravy obalů 	10

<ul style="list-style-type: none"> práce na strojích a zařízeních, péče o stroje a zařízení 	<ul style="list-style-type: none"> využívá získané znalosti a dovednosti při přípravě tiskových forem pro aplikaci základních tiskových technik objasní význam nastavování technologických a výrobních parametrů tiskových a obalových strojů a zařízení dovede prakticky nastavit technologické a výrobní parametry ovládá základy obsluhy na tiskových a obalových strojích a zařízeních při realizaci běžných výrobních technologií uvede základní požadavky na provozní údržbu tiskových a obalových strojů a zařízení realizuje základní činnosti při běžné a preventivní údržbě tiskových a obalových strojů a zařízení 	
<p>6 Potisk obalových prostředků</p> <ul style="list-style-type: none"> potisk 3D obalových prostředků – přímý a nepřímý potisk potiskovatelnost obalových materiálů dokončovací úpravy potisku – lakování 	<ul style="list-style-type: none"> vyjmenuje a popíše tiskové techniky vhodné pro potisk 3D obalů vysvětlí rozdíl mezi přímým a nepřímým způsobem potisku obalů objasní funkce štítků a etiket na obalu a způsob jejich připevňování uvede příklady materiálů na výrobu štítků a etiket a popíše způsob jejich tvorby popíše obalové materiály z hlediska jejich potiskovatelnosti zdůvodní význam dokončovacích úprav potisku, popíše technologii lakování charakterizuje druhy laků 	10

4. ročník

Učivo	Výsledky vzdělávání	HD
<p>1 Úvod do kvality tisku</p> <ul style="list-style-type: none"> základní kritéria kvality tisku standardizace v polygrafické výrobě průběh hodnocení kvality tisku hodnocení čárového kódu 	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> vysvětlí význam předtiskové přípravy pro zajištění požadovaných tiskových výstupů používá technické normy a standarty pro posouzení kvality objasní význam pojmů optická hustota, plošné krytí, nárůst tiskového bodu ovládá postupy zjišťování kvality tisku chápe funkci Color Management System pro řízení a kontrolu barevné kvality tisku 	16

	<ul style="list-style-type: none"> vyjmenuje hlavní kritéria pro hodnocení čárového kódu 	
2 Tiskové barvy <ul style="list-style-type: none"> chemie a vlastnosti tiskových barev formy a typy tiskových barev laky 	<ul style="list-style-type: none"> vysvětlí rozdíl mezi pigmentem a barvivem vyjmenuje a charakterizuje jednotlivé složky tiskových barev objasní funkci filmotvorných látek pro tiskové barvy a jejich použití uvede vlastnosti a podmínky použití rozpouštědel a speciálních přísad do tiskových barev vyjmenuje a charakterizuje vlastnosti tiskových barev popíše vlastnosti a použití tiskových laků pro zušlechťování tiskovin orientuje se v recepturách 	15
3 Teorie barev a barevnost <ul style="list-style-type: none"> základní pojmy, teorie barevnosti barevné vnímání lidským okem kolorimetrie barevnost – harmonie a psychologie barev subtraktivní a aditivní mísení barev 	<ul style="list-style-type: none"> ovládá základy teorie barevnosti fyzikální podstatu barevnosti a barevných vjemů objasní význam fotometrických veličin objasní princip spektrální kolorimetrie a syntézy barev vysvětlí popis barvy tristimulárními složkami a normalizovaný barevný prostor pracuje s barevnými vzorníky 	15
4 Obalový design <ul style="list-style-type: none"> grafická úprava obalů a její funkce podmínky realizace grafické úpravy na obalech údaje a značky na obalech 	<ul style="list-style-type: none"> vysvětlí význam tvarového i grafického designu obalů charakterizuje technické možnosti a postupy realizace tvarové a grafické úpravy obalů popíše povinné vybavení obalů grafickými informacemi a údaji vysvětlí význam makety obalu pro rozhodování o jeho estetické hodnotě, pro posouzení náročnosti výroby, pro technickou přípravu výroby a ekonomické posouzení má přehled o povinných i doplňkových údajích a značkách na obalech vytvoří vlastní návrh obalu s příslušnými údaji a značkami 	10
5 Ekologie a bezpečnost práce, opakování <ul style="list-style-type: none"> vliv tiskových barev, pomocných látek a tiskových technik na životní prostředí ochrana životního prostředí bezpečnost práce a ochrana zdraví 	<ul style="list-style-type: none"> popíše možný vliv tiskových barev na životní prostředí vysvětlí nutnost využívání ekologicky šetrných výrobních technologií zná legislativní opatření k ochraně životního prostředí a k zacházení s technologickými odpady a dokáže je realizovat v praxi zná požadavky na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci na strojích a 	8

	zařizování používaných při realizaci tiskových technik <ul style="list-style-type: none"> • posuzuje bezpečnost práce na pracovišti a potřebná bezpečnostní opatření 	
--	--	--

Učební osnova předmětu

OBALOVÁ TECHNIKA

Platnost od 1. 9. 2021

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

Obsahový okruh poskytuje žákům základní vědomosti o výrobě obalů, grafické úpravě obalů a její funkci. Žáci získají základní vědomosti o zpracování materiálů používaných k výrobě obalů a o strojích, nástrojích a zařízeních, které se pro výrobu obalů používají. Seznámí se s konstrukcí obalů a s požadavky na vlastnosti obalů z hlediska jejich namáhání, bariérových vlastností a odolnosti vůči klimatickým a mechanickým vlivům.

Okruh úzce navazuje na předmět obalové materiály, tiskové techniky.

Charakteristika obsahu učiva

Výuka přímo navazuje na poznatky získané v jiných odborných předmětech, ale i na vědomosti z chemie a fyziky.

Učivo je rozděleno do čtyř ročníků tak, aby od obecných informací typu co je obal získali žáci ucelený pohled na obalovou techniku a to i v širších souvislostech, nevyjímaje pohled environmentální.

Výsledky vzdělávání

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- dovedli aplikovat získané vědomosti v ostatních odborných předmětech i v odborné praxi
- znali využití obalových materiálů i jejich likvidaci
- pochopili a osvojili si vybrané pojmy, zákonitosti technologie výroby
- charakterizovali typy obalů, konstrukci, úpravy, použití
- dovedli používat odbornou literaturu, internet a naučili se pracovat s informacemi

Klíčové kompetence a mezipředmětové vztahy

Předmět využívá znalostí z chemie, fyziky a ostatních odborných předmětů. Teoretické poznatky získané v tomto předmětu se aplikují a dále rozvíjí v předmětu obalové materiály, tiskové techniky i technologie balení. Získané vědomosti naleznou uplatnění i v ostatních odborných předmětech.

Znalosti a dovednosti získané v předmětu obalová technika umožňují žákům samostatně tvořit vhodné technologické postupy výroby obalů.

Pojetí výuky

Výuka by měla být co nejvíce propojena s reálným životem a měla by respektovat specifika daného oboru. To vše umožní, aby žáci:

- získali poznatky o důležitých materiálech v obalové technice, jejich vlastnostech, výrobě a využití
- seznámili se s výrobními postupy a úpravami obalů s jejich konstrukcí
- seznámili se s technologiemi důležitými pro výrobu obalů
- navrhnout technologický postup výroby obalu, zdůvodnit a obhájit
- naučili se vyjadřovat přesně a srozumitelně
- dokázali formulovat a obhajovat své názory

Hodnocení výsledků žáků

Žáci budou hodnoceni tak, aby hodnocení mělo motivační charakter. Hodnocení se bude řídit klasifikačním řádem, který je součástí školního řádu a podmínkami klasifikace, které stanoví vyučující na začátku školního roku.

Ke každému tématu bude zařazena ověřovací kontrolní práce a žákům, kteří v této práci dosáhli špatných výsledků, bude umožněno ústní přezkoušení, které bude průběžně zařazováno po celý školní rok. Při pololetní klasifikaci budou vyučující vycházet nejen z výsledků písemného a ústního zkoušení, ale i z celkového přístupu žáka k vyučovacím procesu a k plnění studijních povinností.

Důraz bude kladen na pochopení environmentálního aspektu výroby obalů. Dále bude kladen důraz na porozumění jednotlivým tematickým celkům. Zohledňují se specifické poruchy učení žáků.

Učební osnova předmětu: Obalová technika

1. ročník

Učivo	Výsledky vzdělávání	HD
1 Výroba obalů · funkce obalů	Žák: · rozdělí vyráběné obaly podle použití, funkce, materiálu, ekologické zátěže a způsobu likvidace	5
2 Výroba obalů · výpočty v obalové technice	· rozlišuje pojmy plošná hmotnost, objemová hmotnost, tloušťka, tuhost, ohebnost, tvarová odolnost apod.	5
3 Výroba obalů · obaly z papíru, kartonu a lepenky	· orientuje se v běžných technologiích a postupech výroby obalů na bázi papíru a lepenek; · popíše konstrukci modelů z papíru, kartonu a lepenek	15
4 Výroba obalů	· vysvětlí význam konstrukčních modelů a návodů; · vysvětlí význam normalizace obalů a pracuje s normami, s technickými a technologickými předpisy · charakterizuje vliv rozměrů obalu na způsob a technologii výroby	13
5 Výroba obalů	· provádí výpočty spotřeby papíru a lepenky na výrobu a využívá je při technické přípravě výroby · popíše možnosti, postupy a technologii povrchových úprav obalů	10
6 Výroba obalů z jiných materiálů	· stručně charakterizuje obaly ze skla, kovů, dřeva a tkanin a srovná je s obaly z papíru a lepenky	10
7 Aplikace poznatků z ekologie	· dodržuje předpisy, normy a poznatky souvisejícími s ochranou životního prostředí	2
8 Opakování		4

2. ročník

Učivo	Výsledky vzdělávání	HD
<p>1 Dělení papíru a lepenek</p> <ul style="list-style-type: none"> • způsoby stříhu a řezu • vysekávání 	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • objasní principy dělení a způsoby jejich realizace, technologické postupy a podmínky dělení • aplikuje poznatky z geometrie a dovede posoudit stav dělicích nástrojů; • popíše postupy údržby a broušení dělicích nástrojů • popíše postupy seřizování a nastavování výrobních parametrů strojů pro dělení papíru a lepenek • posoudí vady na polotovaru vzniklé dělením materiálu 	20
<p>2 Tvarování obalů z papíru a lepenek</p> <ul style="list-style-type: none"> • přípravné postupy • primární a sekundární tvarování • ražba Braillova písma 	<ul style="list-style-type: none"> • popíše způsoby tvarování používané při výrobě obalu z papíru a lepenek • • objasní nutnost postupných fází při tvarování a jejich zařazení v technologickém postupu • navrhne vhodné tvarovací postupy • ovládá výrobní a technologické postupy tvarování • aplikuje poznatky z geometrie a posoudí stav tvarovacích nástrojů • popíše postupy údržby a broušení tvarovacích nástrojů • popíše postupy seřizování a nastavování výrobních parametrů strojů pro tvarování obalů • posoudí vady na polotovaru vzniklé při tvarování 	14
<p>3 Zpracování papíru, kartonu a lepenky</p> <ul style="list-style-type: none"> • výroba vlnité lepenky 	<ul style="list-style-type: none"> • charakterizuje postupy výroby kartonáže, jejich vlastnosti a možnosti využití k výrobě obalů 	4
<p>4 Spojování</p> <ul style="list-style-type: none"> • slepování • tepelné spojování (svařování, zatavení) • sešívání • nýtování • šití • spojování skládáním 	<ul style="list-style-type: none"> • objasní principy a způsoby spojování používané při výrobě obalu z papíru, lepenek a kartonů • popíše vlastnosti jednotlivých druhů spojů a spojovacích materiálů • popíše používané technologické postupy • ovládá postupy seřizování a nastavování výrobních parametrů strojů pro spojování • posoudí vady na polotovaru vzniklé při spojování prvků obalu 	16

<p>5 Pojení vrstev materiálu</p> <ul style="list-style-type: none"> • slepování plných a vlnitých lepenek • polepování lepenek – potahování • slepování pásů odvíjených z kotoučů 	<ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí význam pojení vrstev materiálů pro výrobu a výsledné vlastnosti obalů • uvede používané principy a technologické postupy vrstvení a pojení jednotlivých typů papíru, lepenek a kartonů • ovládá postupy seřizování a nastavování výrobních parametrů strojů pro vrstvení • posoudí vady na polotovaru vzniklé při vrstvení a pojení 	2
<p>6 Zušlechťování papíru, kartonu a lepenek</p> <ul style="list-style-type: none"> • impregnování • natírání • vrstvení – laminování • vakuové pokovování 	<ul style="list-style-type: none"> • popíše druhy a principy zušlechťování papíru a lepenek pro výrobu obalů • vysvětlí změnu zpracovatelských i užitných vlastností dosaženou zušlechťováním • má přehled o používaném zařízení, principech a technologických postupech zušlechťování papíru a lepenek • ovládá postupy seřizování a nastavování výrobních parametrů zušlechťovacích strojů • posoudí vady vzniklé při zušlechťování 	2
<p>7 Aplikace poznatků z ekologie</p>	<ul style="list-style-type: none"> • dodržuje předpisy, normy a poznatky souvisejícími s ochranou životního prostředí 	2
<p>8 Opakování</p>		4

3. ročník

Učivo	Výsledky vzdělávání	HD
1 Zušlechťování papíru, kartonu a lepenek <ul style="list-style-type: none"> • impregnování • natírání • vrstvení – laminování • vakuové pokovování • technologie výroby lepenkových obalů 	Žák: <ul style="list-style-type: none"> • popíše druhy a principy zušlechťování papíru a lepenek pro výrobu obalů • vysvětlí změnu zpracovatelských i užitných vlastností dosaženou zušlechťováním • má přehled o používaném zařízení, principech a technologických postupech zušlechťování papíru a lepenek • ovládá postupy seřizování a nastavování výrobních parametrů zušlechťovacích strojů • posoudí vady vzniklé při zušlechťování • popíše výrobu lepenkových obalů, technologii výroby a používané materiály 	20
2 Úprava a zušlechťování papíru a lepenek <ul style="list-style-type: none"> • výroba vlnité lepenky 	<ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí postup výroby vlnitých lepenek 	8
3 Návrh obalu <ul style="list-style-type: none"> • konstrukce • grafická úprava • model 	<ul style="list-style-type: none"> • zpracuje návrh jednoduchého obalu • posoudí rozvinutelnost pláště obalu • dovede z vlastního nebo převzatého návrhu zkonstruovat rozvinutou síť obalu • ovládá ruční vyřezávání, rýhování, skládání a spojování obalu; • využívá hardware a software pro návrh, konstrukci, grafickou úpravu a tvarovou či rozměrovou modifikaci obalu 	10
4 Výroba obalů z ostatních materiálů	<ul style="list-style-type: none"> • prezentuje základní přehled o běžných technologiích a postupech výroby obalů ze skla, dřeva, plastů, kovů, textilu a kompozit • provádí výpočty spotřeby materiálu na výrobu obalu a využívá je při technické přípravě výroby • charakterizuje možnosti, postupy a technologii provádění povrchových úprav obalů ze skla, dřeva, plastů, kovů, textilu a kompozit 	20
5 Aplikace poznatků z ekologie	<ul style="list-style-type: none"> • dodržuje předpisy, normy a poznatky souvisejícími s ochranou životního prostředí 	2
6 Opakování		4

4. ročník

Učivo	Výsledky vzdělávání	HD
1 Makromolekulární chemie	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • používá pojmy makromolekulární chemie a makromolekulární látka • popíše strukturu makromolekulárních látek, objasní principy polymerizace, polykondenzace a polyadice 	10
2 Syntetické makromolekulární látky	<ul style="list-style-type: none"> • charakterizuje makromolekulární látky, jejich druhy, vlastnosti a výrobu, využití v oblasti výroby obalů 	20
3 Výroba obalů z ostatních materiálů	<ul style="list-style-type: none"> • prezentuje základní přehled o běžných technologiích a postupech výroby obalů ze skla, dřeva, plastů, kovů, textilu a kompozit • provádí výpočty spotřeby materiálu na výrobu obalu a využívá je při technické přípravě výroby • charakterizuje možnosti, postupy a technologii provádění povrchových úprav obalů ze skla, dřeva, plastů, kovů, textilu a kompozit 	5
4 Zpracování papíru, kartonu a lepenky <ul style="list-style-type: none"> • výroba pytlů, sáčků, obálek, potiskování 	<ul style="list-style-type: none"> • popíše výrobní postupy a technologie výroby obalů z papíru, lepenek a kartonů • charakterizuje vlastnosti pojidel, barev a dalších pomocných přípravků používaných při výrobě obalů 	5
5 Aplikace poznatků z ekologie	<ul style="list-style-type: none"> • dodržuje předpisy, normy a poznatky souvisejícími s ochranou životního prostředí 	2
6 Organizace výroby	<ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí úlohu jednotlivých článků řízení v organizaci výroby a jejich funkci • má přehled o skladování surovin, polotovarů a hotových materiálů a o vedení skladové evidence • pracuje s doklady o pohybu materiálu a surovin a o jejich spotřebě • uplatňuje získané základní znalosti a dovednosti při práci v kolektivu a při řízení a organizaci pracovních činností 	2
7 Analýza materiálů	<ul style="list-style-type: none"> • dodržuje požadavky na BOZP v chemické laboratoři • pracuje s laboratorní technikou, provádí její běžnou údržbu • ovládá základní metody chemické a instrumentální analýzy • stanoví základní fyzikálně chemické vlastnosti • provádí základní analýzu papíru, tiskových barev a technologických materiálů 	1

<p>8 Bezpečnost práce a ochrana zdraví</p> <ul style="list-style-type: none"> • základy toxikologie • bezpečnost práce • zásady první pomoci 	<ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí a správně používá základní toxikologické pojmy • objasní principy biotransformace škodlivin • vysvětlí význam hygienických limitů • má přehled o škodlivinách, jodech, látkách zdraví škodlivých a alergenech, které se mohou vyskytovat ve výrobě obalů a v polygrafické výrobě • chápe význam dodržování hygieny práce a bezpečnostních předpisů pro práci s chemickými látkami a nebezpečí vzniku nemocí z povolání • zvládá základní úkony první pomoci při zasažení škodícími látkami a hořlavinami 	1
<p>9 Opakování</p>		6

TECHNOLOGIE BALENÍ

Platnost od 1. 9. 2021

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

Technologie balení tvoří spolu s ostatními odbornými předměty, především s obalovou technikou a tiskovými technikami, základ odborné vzdělanosti. Učivo technologie balení navazuje na poznatky žáků z obalové techniky, obalových materiálů, základů technického zobrazování, tiskových technik, ekonomiky a prohlubuje je. Jeho zvládnutí je nezbytným předpokladem k tomu, aby absolvent školy byl schopen samostatně vykonávat činnosti technologického pracovníka. Dobrá úroveň znalostí technologie je také součástí kvalifikace všech odborných pracovníků v obalové technice. Způsob přemýšlení, ke kterému je žák po celou dobu studia veden, jej činí obratným i v běžném každodenním životě.

Charakteristika obsahu učiva

Obsah učiva technologie balení je rozložen do dvou ročníků (3. a 4. ročník). Technologie balení navazuje na předměty obalová technika, obalové materiály a tiskové techniky. Ve třetím ročníku se žák seznamuje s balicím procesem a jeho organizací, s obalovými prostředky, s balicími stroji a zařízeními. Učí se navrhnout optimální obalové prostředky a balicí proces.

Ve čtvrtém ročníku žák uplatňuje poznatky z předešlého ročníku a navrhuje vlastní balicí procesy včetně obalových prostředků, balicích strojů a zařízení, technické dokumentace a organizace výroby.

Výsledky vzdělávání

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- využívat technických vědomostí a dovedností v praktickém životě při řešení běžných technických problémů
- aplikovat technologické poznatky a postupy při konstrukční práci

- řešit reálné technologické problémy, pružně reagovat na běžné problémy při výrobě
- zkoumat a řešit technické problémy včetně diskuse jejich řešení
- pracovat samostatně
- pracovat s odbornou literaturou
- vyhledávat a vyhodnocovat informace získané z různých zdrojů (odborných časopisů, internetu ad.), podrobovat je logickému rozboru a využívat je pro svou práci
- naučit se přesnosti a preciznosti ve vyjadřování se ve všeobecně uznávaných technických termínech i v ostatních činnostech
- sledovat technický pokrok a přenášet jeho výsledky do praxe

Pojetí výuky

Výuka technologie balení je rozdělena do dvou ročníků. Třetí ročník probíhá v rozsahu tří hodin týdně. Ve čtvrtém ročníku ve dvou hodinách týdně.

Výuka ve třetím ročníku je pojata jako teoretická. Navíc je každý celek doplňován příklady a dílčími úkoly, které žáci přímo v hodinách technologie balení zpracovávají pomocí informací získaných z odborné literatury nebo internetů, obalových norem aj. Tím si ověřují teoretické poznatky, učí se pracovat s odbornou literaturou. V teoretické výuce technologie balení je kladen důraz na schopnost žáka graficky se vyjadřovat (svůj výklad doplnit náčrtem).

Ve čtvrtém ročníku je výuka pojata převážně prakticky. Žáci pod vedením učitele vypracovávají samostatné práce, které vycházejí z poznatků předcházejícího ročníku. Práce obsahují kompletní technickou dokumentaci včetně návrhu a popisu obalových prostředků a jejich výroby, tvorby grafické úpravy obalu, návrhu optimálního materiálového toku s ohledem na ekonomické i ekologické hledisko. Tím si ověřují teoretické poznatky, učí se pracovat s odbornou literaturou.

Při vyučování jsou využívány následující metody a formy práce:

- výklad a řízený dialog
- samostatná práce individuální i skupinová
- samostatná domácí příprava
- projektová metoda vyučování

Klíčové kompetence a mezipředmětové vztahy

Technologie balení je nedílnou součástí vzdělávání v oblasti obalové techniky. Musí tedy být integrovanou složkou úplného vzdělávacího programu školy. V průběhu výuky si žáci osvojují technologický proces balení. Učí se tvůrčím způsobem využívat nové materiály a technologické postupy, které umožňují nová řešení. Učí se umět pracovat s odbornou literaturou a být připraveni řešit úkoly nutné pro povolání, pro které jsou připravováni.

Mezi nejdůležitější kompetence patří:

- rozvíjejí technického myšlení žáků
- vytváření příležitostí, kdy se žáci učí pracovat s odbornou literaturou
- učení žáků vymezovat problém a nalézat postupy řešení
- učení žáků vytvářet technickou dokumentaci balicího procesu
- vedení žáků k tomu, aby si stáli za svým názorem, a přitom respektovali názory a myšlenky druhých
- vedení žáků k odpovědnosti za svou vlastní budoucnost po ukončení školy
- hledání a vytváření integrační vazby s ostatními předměty (tiskové techniky, obalová technika, obalové materiály, ...)

Hodnocení výsledků žáků

Ve třetím ročníku jsou žáci hodnoceni na základě písemného zkoušení, které následuje po každé probrané kapitole, a ústní přezkoušení z probrané látky. Je kladen důraz na teoretické znalosti žáka, dále na jeho grafický projev, na schopnosti technického vyjadřování mluveným slovem a schopnost aplikovat teorii na příkladech. Hodnocení se provádí v souladu s klasifikačním řádem, který je součástí školního řádu.

Při pololetní klasifikaci vyučující předmětu vycházejí nejen z výsledků písemného a ústního zkoušení, ale i z celkového přístupu žáka k vyučovacímu procesu a k plnění studijních povinností.

Ve čtvrtém ročníku jsou žáci hodnoceni nejen na základě písemného a ústního zkoušení, ale i na základě odevzdaných prací, které se týkají problematiky balení zadaných výrobků. Je hodnocena správnost řešení, originalita a nápaditost, samostatnost při řešení, ale také grafická úroveň práce a dodržování termínů. Znamky z technologických cvičení mají značný podíl na celkovém hodnocení studenta na konci pololetí.

Učební osnova předmětu: Technologie balení

3. ročník

Učivo	Výsledky vzdělávání	HD
1 Úvod do technologie balení <ul style="list-style-type: none"> • základní pojmy • historie balení • balicí proces 	Žák: <ul style="list-style-type: none"> • definuje základní pojmy • vyjmenuje důležité mezníky v historii balení • popíše balicí proces 	6
2 Obalové prostředky <ul style="list-style-type: none"> • spotřebitelské a přepravní obaly • pomocné obalové prostředky • paletizace a kontejnerizace 	<ul style="list-style-type: none"> • vyjmenuje a popíše spotřebitelské a přepravní obaly, dále pomocné obalové prostředky • popíše obalové materiály na výrobu obalových prostředků • objasní význam paletizace a kontejnerizace v obalové technice • vyjmenuje typy palet a kontejnerů • vysvětlí pojem modulový systém 	18
3 Označování obalů <ul style="list-style-type: none"> • povinné údaje na obalech • materiálová identifikace obalů • značení na obalech • systémy automatické identifikace 	<ul style="list-style-type: none"> • objasní význam údajů označování obalů • vyjmenuje povinné údaje na obalech • orientuje se v materiálové identifikaci obalu • nakreslí a popíše jednotlivé značky na obalech • objasní význam systémů automatické identifikace v obalové technice • popíše čárový kód, RFID kód a QR kód 	12
4 Technická příprava výroby <ul style="list-style-type: none"> • výrobní a technologický postup • výrobní dokumentace • využití informačních technologií 	<ul style="list-style-type: none"> • dovede využít model pro zpracování technické přípravy výroby • navrhne vhodný materiál pro výrobu obalu • zvolí vhodný výrobní a technologický postup • vypočítá spotřebu materiálu • zpracuje potřebnou výrobní dokumentaci • zhodnotí technickou a ekonomickou náročnost výroby • využívá aplikační software pro technickou přípravu výroby 	6
5 Organizace výroby <ul style="list-style-type: none"> • skladování • materiálový a informační tok • základní a pomocné operace balení 	<ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí úlohu jednotlivých článků řízení v organizaci výroby a jejich funkci • má přehled o skladování surovin, polotovarů a hotových materiálů a o vedení skladové evidence • pracuje s doklady o pohybu materiálu a surovin a o jejich spotřebě 	8

	<ul style="list-style-type: none"> • uplatňuje získané základní znalosti a dovednosti při práci v kolektivu a při řízení a organizaci pracovních činností • vyjmenuje základní a pomocné operace balení 	
6 Výrobní stroje a zařízení <ul style="list-style-type: none"> • dávkovače a plničky • balicí stroje a zařízení • příprava strojů a nástrojů 	<ul style="list-style-type: none"> • vyjmenuje a popíše balicí stroje a zařízení • vyjmenuje a popíše dávkovače a plničky • ovládá základní pracovní činnosti v přípravě strojů a nástrojů pro výrobu obalů • ovládá základní pracovní činnosti v přípravě strojů a nástrojů pro realizaci grafické úpravy obalů • objasní význam nastavování technologických a výrobních parametrů tiskových a obalových strojů a zařízení 	14

4. ročník

Učivo	Výsledky vzdělávání	HD
1 Balení sypkého zboží <ul style="list-style-type: none"> • obaly a další obalové prostředky • balicí stroje a zařízení • výrobní a technologický postup 	Žák: <ul style="list-style-type: none"> • charakterizuje obalové prostředky • uplatňuje získané základní znalosti týkajících se balících strojů a zařízení i obalových materiálů • orientuje se v problematice balení sypkého zboží • dovede prakticky využít získané znalosti týkajících se technologie balení a výroby obalových prostředků • realizuje technologickou a výrobní dokumentaci na konkrétním baleném výrobku 	14
2 Balení kusového zboží <ul style="list-style-type: none"> • obaly a další obalové prostředky • balicí stroje a zařízení • výrobní a technologický postup 	<ul style="list-style-type: none"> • charakterizuje obalové prostředky • uplatňuje získané základní znalosti týkajících se balících strojů a zařízení i obalových materiálů • orientuje se v problematice balení kusového zboží • dovede prakticky využít získané znalosti týkajících se technologie balení a výroby obalových prostředků • realizuje technologickou a výrobní dokumentaci na konkrétním baleném výrobku 	12

<p>3 Balení pastózního zboží</p> <ul style="list-style-type: none"> • obaly a další obalové prostředky • balicí stroje a zařízení • výrobní a technologický postup 	<ul style="list-style-type: none"> • charakterizuje obalové prostředky • uplatňuje získané základní znalosti týkajících se balících strojů a zařízení i obalových materiálů • orientuje se v problematice balení pastózního zboží • dovede prakticky využít získané znalosti týkajících se technologie balení a výroby obalových prostředků • realizuje technologickou a výrobní dokumentaci na konkrétním baleném výrobku 	12
<p>4 Balení tekutin</p> <ul style="list-style-type: none"> • obaly a další obalové prostředky • balicí stroje a zařízení • výrobní a technologický postup 	<ul style="list-style-type: none"> • charakterizuje obalové prostředky • uplatňuje získané základní znalosti týkajících se balících strojů a zařízení i obalových materiálů • orientuje se v problematice balení pastózního zboží • dovede prakticky využít získané znalosti týkajících se technologie balení a výroby obalových prostředků • realizuje technologickou a výrobní dokumentaci na konkrétním baleném výrobku • orientuje se v problematice balení tekutin • dovede prakticky využít získané znalosti týkajících se technologie balení a výroby obalových prostředků • realizuje technologickou a výrobní dokumentaci na konkrétním baleném výrobku 	8
<p>5 Ekologie a bezpečnost práce, opakování</p> <ul style="list-style-type: none"> • vliv obalových prostředků na životní prostředí • energetická náročnost výroby obalových prostředků a balícího procesu • ochrana životního prostředí • bezpečnost práce a ochrana zdraví 	<ul style="list-style-type: none"> • popíše možný vliv obalových prostředků a výrobních technologií na životní prostředí • vysvětlí nutnost využívání ekologicky šetrných výrobních technologií • orientuje se v problematice likvidace a recyklace použitých obalových prostředků • zná legislativní opatření k ochraně životního prostředí a k zacházení s technologickými odpady a dokáže je realizovat v praxi • zná požadavky na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci na strojích a zařízeních užívaných při realizaci tiskových technik • posuzuje bezpečnost práce na pracovišti a potřebná bezpečnostní opatření 	6

TECHNOLOGICKÁ CVIČENÍ

Platnost od 1. 9. 2021

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

Vyučovací předmět technologická cvičení přispívá k rozvoji praktických dovedností v oblasti polygrafie, obalového a grafického designu. Cílem předmětu je žákům poskytnout osvojení pracovních postupů a nástrojů potřebných na realizaci daných výrobků (obalů, knih, tiskovin aj.). Žáci se učí chápat práci a pracovní činnosti jako příležitost k seberealizaci. Způsob přemýšlení, ke kterému je žák po celou dobu studia veden, jej činí obratným i v běžném každodenním životě.

Charakteristika obsahu učiva

Obsah učiva tohoto předmětu je souborem vědomostí a dovedností v oblasti polygrafie, obalového a grafického designu. Velká pozornost je věnována praktickým činnostem, tvorbě obalu, knihy, tiskovin ad. Žáci se naučí se využívat pomůcky a zařízení pro realizaci daných výrobků. Soustavně jsou vedeni k dodržování bezpečnostních předpisů, zásad hygieny práce, ochrany životního prostředí, k aplikaci teoretických poznatků do praxe. Žák uplatňuje získané poznatky a navrhuje vlastní pracovní postupy pro realizaci výrobků (obalů, knih, tiskovin aj.).

Výsledky vzdělávání

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- využívat technických vědomostí a dovedností v praktickém životě při řešení běžných technických problémů
- aplikovat získané poznatky a pracovní postupy při realizaci daných výrobků
- řešit reálné problémy v oblasti tvorby obalového a grafického designu, pružně reagovat na běžné problémy při jejich výrobě
- zkoumat a řešit technické problémy včetně diskuse jejich řešení

- pracovat samostatně a v týmu
- pracovat s nástroji a pracovními materiály, použitých na výrobu daných výrobků (obalů, knih, tiskovin aj.)
- sledovat technický pokrok a přenášet jeho výsledky do praxe

Klíčové kompetence a mezipředmětové vztahy

Technologická cvičení jsou nedílnou součástí vzdělávání v oblasti obalové techniky a grafického designu. Musí tedy být integrovanou složkou úplného vzdělávacího programu školy. V průběhu výuky si žáci osvojují pracovní postupy. Získají dovednosti pro realizaci daných výrobků (obalů, knih, tiskovin aj.). Učí se umět pracovat s odbornou literaturou a být připraveni řešit úkoly nutné pro povolání, pro které jsou připravováni.

Mezi nejdůležitější kompetence patří:

- rozvíjení technického myšlení žáků
- vytváření příležitostí, kdy se žáci učí pracovat s odbornou literaturou, obalovými normami
- učení žáků vymezovat problém a nalézat postupy řešení
- efektivní používání nástrojů v oblasti obalové techniky a grafického designu
- získání grafických komunikativních dovedností
- vedení žáků k dodržování bezpečnostních předpisů, zásad hygieny práce, ochrany životního prostředí
- vedení žáků k odpovědnosti za svou vlastní budoucnost po ukončení školy
- hledání a vytváření integrační vazby s ostatními předměty (tiskové techniky, obalová technika, obalové materiály, ...)

Pojetí výuky

Výuka technologických cvičení probíhá ve prvním ročníku v rozsahu dvou hodin týdně. Výuka je zaměřena zejména na praktické dovednosti žáka. Žáci pod vedením učitele vypracovávají samostatně i týmové práce, které vycházejí z teoretických poznatků, které žáci získávají nejen v tomto předmětu, ale i v předmětech obalové techniky a obalové materiály. Při vyučování jsou využívány následující metody a formy práce:

- výklad a řízený dialog
- samostatná práce individuální i skupinová
- samostatná domácí příprava
- projektová metoda vyučování

Předmět má žáka vybavit dovednostmi využitelnými v praktickém životě. Ke zvládnutí dovedností práce nástroji a pracovními materiály napomáhá systematické ověřování nabytých znalostí.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci jsou hodnoceni na základě samostatných i týmových prací. Je kladen důraz na grafický projev žáka, na preciznost práce, na schopnosti aplikovat teorii na příkladech. Hodnocení se provádí v souladu s klasifikačním řádem, který je součástí školního řádu.

Při pololetní klasifikaci vyučující předmětu vycházejí nejen z výsledků kontrolních testů a samostatných prací, ale i z celkového přístupu žáka k vyučovacímu procesu a k plnění studijních povinností.

Učební osnova předmětu: Technologická cvičení

1. ročník

Učivo	Výsledky vzdělávání	HD
1 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci <ul style="list-style-type: none"> • hygiena práce • pracovněprávní problematika BOZP, bezpečnost technických zařízení 	Žák: <ul style="list-style-type: none"> • dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevenci • při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy • uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci • poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti 	2

	<ul style="list-style-type: none"> • uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu 	
2 Tvorba konstrukčního designu <ul style="list-style-type: none"> • návrh a realizace konstrukčního designu obalu 	<ul style="list-style-type: none"> • pracuje s konstrukčními normami • dovede z vlastního nebo převzatého návrhu zkonstruovat obal • zvolí vhodný materiál na výrobu obalu • zvolí vhodný výrobní a technologický postup výroby obalu • ovládá ruční vyřezávání, rýhování, skládání a spojování • samostatně experimentuje při řešení úkolu, uplatňuje netradiční myšlenky a metody práce 	12
3 Tvorba grafického designu <ul style="list-style-type: none"> • barevnost <ul style="list-style-type: none"> • vnímání a vlastnosti barev • barevný kruh a jeho využití • psychologie barev • praktická cvičení • forma a prostor <ul style="list-style-type: none"> • poznávání tvaru a prostoru • rozměry a tvar prostoru • pozitivní a negativní prostor • srozumitelnost a čitelnost • písmo • praktická cvičení 	<ul style="list-style-type: none"> • vhodně vybírá barvy a pracuje s barevným kruhem • orientuje se v základech psychologie barev • dovede správně vybrat vhodné barvy pro různá odvětví • experimentuje s barvami při práci na cvičeních • rozumí chování tvarů v prostoru, jak se barvy v prostoru chovají • volí odpovídající druh písma ve vztahu k výtvarnému záměru a jeho obsahové náplni • na praktických cvičeních rozezná pozitivní a negativní verzi obrazu 	12
5 Výroba ručního papíru <ul style="list-style-type: none"> • historický vývoj papíru • technická příprava výroby ručního papíru, výrobní stroje a zařízení • výroba ručního papíru 	<ul style="list-style-type: none"> • má přehled o historickém vývoji papíru • vysvětlí technologii výroby ručního papíru • navrhne vhodnou vláknovinu na výrobu ručního papíru • zvolí vhodný výrobní postup • využívá aplikační software pro technickou přípravu výroby • ovládá základní pracovní činnosti v přípravě strojů a nástrojů pro výrobu ručního papíru • zhodnotí technickou a ekonomickou náročnost výroby ručního papíru • samostatně experimentuje při řešení úkolu, uplatňuje netradiční myšlenky a metody práce 	8

<p>6 Základy grafického designu</p> <ul style="list-style-type: none"> • základy vektorové grafiky • využití vektorové grafiky – ukázky prací • základy grafického designu v PC – základní práce s nástroji • základní práce s tvary • barevnost, písmo, obraz, základní tvary • praktická cvičení – blahopřání, textura, vzor, balicí papír 	<ul style="list-style-type: none"> • získává základní dovednosti v oblasti vektorové grafiky • pracuje se základními nástroji pro tvarování • pracuje se základními objekty, převádí je na křivky • využívá základní znalosti při řešení praktických cvičení • volí odpovídající druh písma ve vztahu k výtvarnému záměru a jeho obsahové náplni • využívá výtvarné a výrazové možnosti grafických uměleckých technik při řešení zadaného úkolu • samostatně experimentuje při řešení úkolu, uplatňuje netradiční myšlenky a metody práce 	16
<p>7 Realizace obalových prostředků a reklamních tiskovin</p> <ul style="list-style-type: none"> • návrh obalu – tvaru a grafické úpravy obalu • návrh plakátu • návrh přebalu na knihu • tvorba makety – příprava grafického návrhu • realizace vybraného návrhu • reklamní banner 	<ul style="list-style-type: none"> • zpracuje návrh jednoduchého obalu • posoudí rozvinutelnost pláště obalu • dovede z vlastního nebo převzatého návrhu zkonstruovat rozvinutou síť obalu • ovládá ruční vyřezávání, rýhování, skládání a spojování obalu • využívá základní znalosti z grafického designu při vytváření grafického návrhu obalu • experimentuje při vytváření návrhů plakátů, přebalu na knihu a dalších • samostatně pracuje na zadaných úkolech • je schopen vytvořit návrh prostorové makety až po její realizaci 	14

SAZBA TISKOVIN

Platnost od 1. 9. 2021

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

Vyučovací předmět sazba tiskovin tvoří spolu s typografií, počítačovou grafikou a tiskovými technikami, základ odborné vzdělanosti v oblasti polygrafie. Učivo předmětu sazba tiskovin je nezbytným předpokladem k tomu, aby byl absolvent školy schopen samostatně vykonávat činnosti týkající výroby tiskovin včetně předtiskových příprav. Dobrá úroveň znalostí z oblasti předtiskové přípravy a dovedností v sázecím programu Adobe InDesign je nezbytnou součástí kvalifikace všech odborných pracovníků v oblasti polygrafie a grafického designu.

Charakteristika obsahu učiva

Obsah učiva tohoto předmětu je souborem vědomostí a dovedností v oblasti polygrafie. Výuka sazby tiskovin navazuje na předměty tiskové techniky, informační a komunikační technologie a typografie. Velká pozornost je věnována předtiskové přípravě včetně sazby tiskovin a programu Adobe InDesign. Žáci se podrobněji seznámí s předtiskovou přípravou.

Naučí se využívat grafický program Adobe InDesign, který je nejvíce využívaným programem pro sazbu tiskovin.

Výsledky vzdělávání

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- využívat technických vědomostí a dovedností v praktickém životě při řešení běžných technických problémů
- aplikovat získané poznatky a předtiskové postupy při realizaci tiskovin
- řešit reálné problémy v oblasti tvorby sazby včetně výroby předloh pro zhotovení tiskových forem, pružně reagovat na běžné problémy při výrobě tiskovin
- zkoumat a řešit technické problémy včetně diskuse jejich řešení

- pracovat samostatně
- pracovat s odbornou literaturou
- vyhledávat a vyhodnocovat informace získané z různých zdrojů (odborných časopisů, internetu ad.), podrobovat je logickému rozboru a využívat je pro svou práci
- naučit se přesnosti a preciznosti ve vyjadřování se ve všeobecně uznávaných technických termínech i v ostatních činnostech
- sledovat technický pokrok a přenášet jeho výsledky do praxe

Klíčové kompetence a mezipředmětové vztahy

Sazba tiskovin je nedílnou součástí vzdělávání v oblasti obalové techniky a polygrafie. Musí tedy být integrovanou složkou úplného vzdělávacího programu školy. V průběhu výuky si žáci osvojují předtiskové procesy. Získají dovednosti pro tvorbu sazby v programu Adobe InDesign. Učí se umět pracovat s odbornou literaturou a být připraveni řešit úkoly nutné pro povolání, pro které jsou připravováni.

Mezi nejdůležitější kompetence patří:

- rozvíjení technického myšlení žáků
- vytváření příležitostí, kdy se žáci učí pracovat s odbornou literaturou
- učení žáků vymezovat problém a nalézat postupy řešení
- efektivní používání programů v oblasti polygrafie a grafického designu
- získání grafických komunikativních dovedností
- vedení žáků k odpovědnosti za svou vlastní budoucnost po ukončení školy
- hledání a vytváření integrační vazby s ostatními předměty (tiskové techniky, typografie, počítačová grafika, informační a komunikační technologie ...)

Pojetí výuky

Výuka sazby tiskovin probíhá ve čtvrtém ročníku v rozsahu dvou hodin týdně.

Výuka je pojata jak teoreticky, tak i prakticky (Adobe InDesign). Navíc je každý celek doplňován dílčími úkoly, které žáci přímo zpracovávají v hodinách sazby tiskovin v programech počítačové grafiky (Adobe InDesign, CorelDraw a Adobe Photoshop). Při vyučování jsou využívány následující metody a formy práce:

- výklad a řízený dialog
- samostatná práce individuální i skupinová
- projektová metoda vyučování

Předmět má žáka vybavit dovednostmi využitelnými v praktickém životě. Ke zvládnutí dovedností práce se softwarem napomáhá systematické ověřování nabytých znalostí.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci jsou hodnoceni na základě kontrolních testů a samostatných prací. Je kladen důraz na teoretické znalosti žáka, dále na jeho grafický projev, na schopnosti aplikovat teorii na příkladech. Hodnocení se provádí v souladu s klasifikačním řádem, který je součástí školního řádu.

Při pololetní klasifikaci vyučující předmětu vycházejí nejen z výsledků kontrolních testů a samostatných prací, ale i z celkového přístupu žáka k vyučovacímu procesu a k plnění studijních povinností.

Učební osnova předmětu: Sazba tiskovin

4. ročník

Učivo	Výsledky vzdělávání	HD
1 Předtisková příprava (PrePress) <ul style="list-style-type: none"> • polygrafická výroba a předtisková příprava • převzetí, zpracování a příprava tiskových podkladů 	Žák: <ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí a používá základní pojmy v polygrafické výrobě a předtiskové přípravě • charakterizuje předlohy pro polygrafickou výrobu a požadavky na jejich kvalitu • popíše technologický postup zpracování fotografických světlocitlivých materiálů • popíše metody reprodukce obrazových předloh • využívá počítačové programy vektorové grafiky, bitmapové grafiky i programy pro zpracování obrazu a textu • připraví datové soubory pro osvit a digitální tisk • orientuje se v možnostech zhotovení tiskových forem 	6

<p>2 Sazba tiskovin a typografie</p> <ul style="list-style-type: none"> • základní pojmy, druhy sazby, software pro sazbu tiskovin • korektury v sazbě • typografie a typografická pravidla 	<ul style="list-style-type: none"> • definuje základní pojmy • má přehled o polygrafické výrobě • charakterizuje sazbu hladkou, smíšenou, pořadovou a akcidenční, sazbu titulků a tabulek • popíše možnosti použití jednotlivých druhů sazby v konkrétních případech • má přehled o používaném softwaru pro sazbu tiskovin • orientuje se v problematice korekturních znamének, dokáže je číst a používat • orientuje se v typografii a typografických pravidlech 	4
<p>3 Sazba tiskovin v Adobe InDesign</p> <ul style="list-style-type: none"> • základní funkce programu • tvorba dokumentů • práce s textem a sazba • vkládání grafických prvků • typografie, tabulky • předtisková příprava 	<ul style="list-style-type: none"> • ovládá základní pracovní činnosti v programu • používá základní funkce příslušného programového vybavení při řešení konkrétních úkolů • vytváří, upravuje a uchovává vytvořené dokumenty • uvede specifické znaky typografické úpravy jednotlivých druhů propagačních prostředků ve vztahu k příslušnému médiu • popíše specifika sazby a zpracování publikací, časopisů a novin 	32
<p>4 Realizace sazby v Adobe InDesign</p> <ul style="list-style-type: none"> • sazba propagačních předmětů, publikací a periodických tiskovin 	<ul style="list-style-type: none"> • zpracuje návrhy sázených tiskovin • využívá hardware a software pro tiskovinu • využívá získané znalosti z oblasti sazby tiskovin a dovednosti v programu Adobe InDesign 	10

KONSTRUKČNÍ A OBALOVÝ DESIGN

Platnost od 1. 9. 2021

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

Vyučovací předmět konstrukční a obalový design připravuje žáky k tomu, aby byli schopni účelně a účinně navrhovat obaly, jak při své práci v budoucím zaměstnání, tak již v průběhu přípravy v jiných předmětech. Výuka je zaměřena na osvojení potřebných dovedností převážně z praktického hlediska.

Obecný cíl spočívá ve vytváření obalů, především lepenkových skládacích krabic, při dodržení základních norem pro konstrukci a základních pravidel pro vytvoření dobrého designu obalu. Vede studenty k dobrému vztahu k vědě, technice a poskytne jim základy umožňující využívání osobního počítače v dalším studiu i v praxi a na základě dalšího vzdělávání zvládnutí i složitějších aplikačních programů typických pro profesionální praxi absolventů oboru studia.

Charakteristika obsahu učiva

Učivo tohoto předmětu poskytuje studentům základní vědomosti a dovednosti jak pro tvorbu konstrukčního obalu, tak pro tvorbu grafického designu. Studenti se seznámí se základními konstrukčními provedeními lepenkových skládacích krabic a se způsoby grafické úpravy obalů včetně povinného vybavení grafickými informacemi a údaji. Naučí se aplikovat základní výpočty nezbytné pro výrobu obalu. Využívají znalostí a dovedností získaných v jiných předmětech, především z technického kreslení, informační a komunikační technologie a počítačové grafiky.

Výsledky vzdělávání

Žák by měl:

- aplikovat efektivně a samostatně poznatky a dovednosti získané v předchozích předmětech
- zvolit vhodný typ obalu dle výrobku
- zvolit základní a dopočítat ostatní rozměry konstrukčního obalu
- vytvořit výkresovou dokumentaci obalu
- navrhnout design obalu
- rozvinutí estetického vzdělávání
- používat programy určené pro navrhování a grafiku jako prostředek pro realizaci svých myšlenek a nápadů
- publikovat vytvářená data např. na internetu
- aplikovat získané dovednosti na různých úlohách, projektech, dalším vzděláváním i v běžném životě

Klíčové kompetence a mezipředmětové vztahy

Žáci rozvíjí kompetence v oblasti navrhování konstrukčního a obalového designu. Z hlediska klíčových dovedností je kladen důraz zejména na:

- technické myšlení (pochopení fyzikální podstaty standardních konstrukcí, jejich vzájemných souvislostí a aplikace standardních konstrukcí)
- vymezení problému a nalezení strategie řešení
- technické výpočty
- komunikace (schopnost pochopit písemné nebo ústní výroky, vyjádřit je a sdělovat jejich význam)
- prostorová (geometrická) představivost (orientace)
- práce s informacemi (jejich vyhledávání z nejrůznějších zdrojů, třídění, hodnocení a další zpracování)
- hledání a vytváření integračních vazeb s ostatními předměty
- grafické komunikativní dovednosti

- dodržování technických norem a grafických i výtvarných zásad
- aplikace počítačové grafiky
- práce v týmu

Pojetí výuky

Výuka Konstrukčního a obalového designu je koncipován do několika tematických celků, které řeší konstrukci určitého typu obalu včetně grafického designu. Odpřednášená problematika je následně aplikována v rámci konstrukčně-grafických projektů. Žáci vždy vypracují k danému tematickému celku technickou dokumentaci zahrnující nezbytné výpočty a grafický design, jejíž rozsah určí učitel. Cílem je základní vědomosti a dovednosti prohloubit a posunout na vyšší kvalitativní a kvantitativní úroveň. Při vyučování jsou využívány následující metody a formy práce:

- výklad a řízený dialog
- samostatná práce individuální a skupinová
- samostatná domácí příprava
- projektová metoda vyučování

Předmět má studenta vybavit dovednostmi využitelnými v praktickém životě, proto zařazuje do výuky učivo zaměřené na různé oblasti konstrukčního a grafického obalového designu. Pro průběžné zpracování, ale i pro výstup konstrukčně-grafických projektů každý žák pracuje samostatně na svém počítači.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení studijních výsledků se bude řídit pravidly klasifikačního řádu a s podmínkami klasifikace budou žáci prokazatelně seznámeni na úvodní hodině. Pro stanovení klasifikace budou využity výsledky konstrukčně-grafických projektů a kontrolních testů. Do výsledné známky se promítne i celkový přístup žáka ke studiu, jeho spolupráce a aktivita při vyučování, důslednost v plnění uložených úkolů, případně dodržování termínů odevzdávání dílčích úkolů včetně celého projektu.

Důraz je kladen na to, aby podmínky hodnocení byly motivační, v co největší míře obsahovaly možnosti sebehodnocení a sebehodnocení, kolektivního hodnocení a individuálního přístupu a aby podporovaly talentované žáky.

Pro zajištění objektivizace hodnocení jsou stanovena jednoznačná a srozumitelná pravidla pro tvorbu konstrukčně-grafických projektů a znalosti jsou ověřovány formou srovnávacích testů.

Učební osnova předmětu: Konstrukční a obalový design

4. ročník

Učivo	Výsledky vzdělávání	HD
<p>1 Návrh a konstrukce obalů z lepenky (LSK)</p> <ul style="list-style-type: none"> • konstrukční typy obalů <p style="margin-left: 20px;">LSK se zasouvacím uzávěrem</p> <p style="margin-left: 20px;">LSK s celistvým dnem a příklápěcím víkem</p> <p style="margin-left: 20px;">Dvoudílná LSK</p>	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • se orientuje v základním konstrukčním provedení obalů • chápe provedení dílčích konstrukčních prvků • umí určit základní i ostatní rozměry obalu • dokáže spočítat užitky a plošnou využitelnost archu pro výrobu • chápe provedení dílčích konstrukčních prvků • umí určit základní i ostatní rozměry obalu • dokáže spočítat užitky a plošnou využitelnost archu pro výrobu • chápe provedení dílčích konstrukčních prvků • umí určit základní i ostatní rozměry obalu • dokáže spočítat užitky a plošnou využitelnost archu pro výrobu 	8
<p>2 Grafický desing</p> <ul style="list-style-type: none"> • pravidla pro vytvoření dobrého designu 	<ul style="list-style-type: none"> • aplikuje na grafický design obalu základní pravidla pro vytvoření dobrého designu • využívá designových prvků jako: forma, prostor, barvy, písmo, syntéza atd. 	10
<p>3 Konstrukčně-grafický projekt obalu</p> <ul style="list-style-type: none"> • LSK dle norem 	<ul style="list-style-type: none"> • navrhuje tvar a provedení • určuje rozměry a ostatní potřebné parametry • rýsuje a vytváří výkr. dokumentaci • kreslí a vytváří grafický design obalu • prezentuje svůj projekt dle zadání 	16
<p>4 Konstrukčně-grafický projekt obalu</p> <ul style="list-style-type: none"> • LSK s na volné téma 	<ul style="list-style-type: none"> • navrhuje tvar a provedení • určuje rozměry a ostatní potřebné parametry • rýsuje a vytváří výkr. dokumentaci • kreslí a vytváří grafický design obalu • prezentuje svůj projekt dle zadání 	18

DĚJINY UMĚNÍ

Platnost od 1. 9. 2021

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

Vzdělávání v oblasti Dějin umění otevírá studentům náhled do historických souvislostí oboru, bere si za cíl motivovat a dávat vhodné příklady pro vlastní tvůrčí práci.

Studenti se orientují nejen ve slozích a směrech, ale dokáží jejich prvky nacházet i v současném umění nebo jiných souvislostech.

Hlavním cílem předmětu je potom naučit studenty nejen se ve výtvarném umění orientovat, ale hlavně o výtvarném umění přemýšlet, mluvit a hodnotit na základě vědomostí o souvislostech.

Charakteristika obsahu učiva

Výuka navazuje na povědomí o oboru z dějepisu a českého jazyka, do jisté míry se prolíná a doplňuje s ukázkami z hodin Odborného kreslení a navazuje na Design a případně další předměty zaměřené přímo na výtvarný obor.

Důraz je kladen na základní povědomí o vývoji umění, chronologii a jeho souvislostech s ohledem na osobnosti, vývoj kultury a historické návaznosti.

Výsledky vzdělávání

Výuka směřuje k tomu, aby student po ukončení vzdělávacího procesu:

- měl přehled o vývoji, osobnostech a základních dílech výtvarného umění
- dokázal zkušenosti a vědomosti použít v praktickém životě při navrhování a tvorbě
- nacházel prvky kultur a slohů v současném umění, dokázal je identifikovat a vhodně využívat jejich potenciál

Pojetí výuky

Výuka je řešena jako výklad a hlavně společná diskuse nad jednotlivým i díly.

Učební osnova je určena pro výuku Dějin umění v rozsahu 1 vyučovací hodiny v prvním ročníku, 2 hodin po dobu druhého a třetího ročníku a 3 hodin čtvrtého ročníku.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci jsou hodnoceni na základě kontrolních testů a samostatných prací. Je kladen důraz na teoretické znalosti žáka, dále na jeho grafický projev, na schopnosti aplikovat teorii na příkladech. Hodnocení se provádí v souladu s klasifikačním řádem, který je součástí školního řádu.

Při pololetní klasifikaci vyučující předmětu vycházejí nejen z výsledků kontrolních testů a samostatných prací, ale i z celkového přístupu žáka k vyučovacím procesům a k plnění studijních povinností.

Učební osnova předmětu: Dějiny umění

1. ročník

Učivo	Výsledky vzdělávání	HD
1 Úvod do výtvarné kultury a umění · základní pojmy	Žák: · umí vystihnout základní typy výtvarného umění, rozumí základním odborným termínům na poli architektury, malby a sochařství	4
2 Egypt	· umí popsat vývoj kultury v základních obrysech architektury, sochařství a malířství · zná významné památky, náboženství, vývoj písma, centra	4
3 Mezopotámie	· umí popsat vývoj kultury v základních obrysech architektury, sochařství a malířství · zná významné památky, náboženství, vývoj písma, centra	3
4 Kréta a Mykény	· umí popsat vývoj kultury v základních obrysech architektury, sochařství a malířství · zná významné památky, náboženství, vývoj písma, centra	2
5 Indie, Čína	· umí popsat vývoj kultury v základních obrysech architektury, sochařství a malířství · zná významné památky, náboženství, vývoj písma, centra · umí popsat rozdíly s evropskou kulturou	3

6 Antika · řecké umění · římské umění	· umí popsat vývoj kultury v základních obrysech architektury, sochařství, malířství a užité umění · zná významné památky, náboženství, vývoj písma, centra	6
7 Křesťanská antika a raně středověká Evropa	· zná rozdíly mezi pohanstvím, křesťanstvím a judaismem v umění · orientuje se v historických událostech byzantského umění, Karolínské doby, Velké Moravy	2
8 Románské umění	· umí popsat vývoj kultury v základních obrysech architektury, sochařství, malířství a užité umění · zná významné památky, místo náboženství, centra	2
9 Gotické umění · periodizace, náměty, osobnosti	· umí popsat vývoj kultury v základních obrysech architektury, sochařství, malířství a užité umění · zná významné památky, umělce, centra, význam náboženství	6

2. ročník

Učivo	Výsledky vzdělávání	HD
1 Renaissance a manýrismus	Žák: · umí popsat vývoj kultury v základních obrysech architektury, sochařství, malířství a užité umění · zná významné památky, umělce, náboženství, centra	16
2 Baroko, rokoko	· umí popsat vývoj kultury v základních obrysech architektury, sochařství, malířství a užité umění · zná významné památky, umělce, náboženství, centra	17
3 Klasicismus	· umí popsat vývoj kultury v základních obrysech architektury, sochařství, malířství a užité umění · zná významné památky, umělce, centra	10
4 Romantismus	· umí popsat vývoj kultury v základních obrysech architektury, sochařství, malířství a užité umění · zná významné památky, umělce, centra	10
5 Realismus	· umí popsat vývoj kultury v základních obrysech architektury, sochařství, malířství a užité umění · zná významné památky, umělce, centra	11

3. ročník

Učivo	Výsledky vzdělávání	HD
1 Impresionismus · impresionismus · postimpresionismus	· Žák: · umí popsat vývoj směru · zná významné památky, umělce, centra	12
2 Akademismus a „živé umění“	· umí popsat vývoj směru · zná významné památky, umělce, centra	4
3 Generace Národního divadla	· umí popsat vývoj kultury v základních obrysech architektury, sochařství, malířství a užité umění · zná významné památky a umělce	8
4 Ruský realismus	· umí popsat kulturu v základních obrysech architektury, sochařství, malířství a užité umění · zná významné památky, umělce, centra	6
5 Secese	· umí popsat vývoj směru · zná významné památky, umělce, centra	10
6 Fauvismus	· umí popsat vývoj směru · zná významné památky, umělce, centra	3
7 Expresionismus	· umí popsat vývoj směru · zná významné památky, umělce, centra	3
8 Kubismus	· umí popsat kulturu v základních obrysech architektury, sochařství, malířství a užité umění · zná významné památky, umělce, centra	4
9 Futurismus	· umí popsat vývoj směru · zná významné památky, umělce, centra	2
10 Abstraktní umění	· umí popsat vývoj směru · zná významné památky, umělce, centra	2
11 Metafyzická malba	· umí popsat vývoj směru · zná významné památky, umělce, centra	2
12 Mimoevropské kulturní okruhy	· zná základní mimoevropské kultury, má přehled o jejich vývoji, míšení a vzájemných přínosech i pro Evropu · zná významné památky, umělce, centra umění po celém světě z hlediska celého vývoje lidstva	8

4. ročník

Učivo	Výsledky vzdělávání	HD
1 Dadaismus	Žák: · umí popsat vývoj směru · zná významné památky, umělce, centra	3

2 Devětsil, artificialismus	<ul style="list-style-type: none"> • umí popsat vývoj směru • zná významné památky, umělce, centra 	1
3 Surrealismus	<ul style="list-style-type: none"> • umí popsat vývoj směru • zná významné památky, umělce, centra 	3
4 Ruský konstruktivismus	<ul style="list-style-type: none"> • umí popsat kulturu v základních obrysech architektury, sochařství, malířství a užité umění • zná významné památky, umělce, centra 	1
5 De Stijl a novoplasticismus	<ul style="list-style-type: none"> • umí popsat vývoj směru • zná významné památky, umělce, centra 	2
6 Poválečné umění <ul style="list-style-type: none"> • expresionismus • kubismus 	<ul style="list-style-type: none"> • umí popsat vývoj směrů • zná významné památky, umělce, centra 	2
7 Bauhaus	<ul style="list-style-type: none"> • umí popsat vývoj směru • zná významné památky, umělce, centra 	3
8 Funkcionalismus	<ul style="list-style-type: none"> • umí popsat vývoj směru • zná významné památky, umělce, centra 	3
9 Socialistický realismus	<ul style="list-style-type: none"> • umí popsat vývoj směru • zná významné památky, umělce, centra 	1
10 Umění mimo umělecké směry	<ul style="list-style-type: none"> • zná významné památky, umělce, a centra, která se nezapojila do „oficiálních“ směrů • umí je zařadit do souvislostí a vyvodit vlivy a motivy odlišnosti 	4
11 Umění za války	<ul style="list-style-type: none"> • zná významné památky, umělce, centra 	4
12 Abstrakce	<ul style="list-style-type: none"> • umí popsat vývoj směru • zná významné památky, umělce, centra 	6
13 Kinetické umění a pop-art	<ul style="list-style-type: none"> • umí popsat vývoj směru • zná významné památky, umělce, centra 	2
14 Minimal-art, konceptuální umění	<ul style="list-style-type: none"> • umí popsat vývoj směrů • zná významné památky, umělce, centra 	6
15 Postmodernismus	<ul style="list-style-type: none"> • umí popsat vývoj směru • zná významné památky, umělce, centra 	4
16 Design, fotografie a užité umění	<ul style="list-style-type: none"> • umí popsat vývoj jednotlivých disciplín • zná významné památky, umělce, centra 	8
17 Opakování maturitních okruhů	<ul style="list-style-type: none"> • hledá souvislosti mezi jednotlivými slohy, směry a obdobími • dokáže charakterizovat jednotlivá období • umí vysvětlit propojení se svým oborem 	25

ODBORNÉ KRESLENÍ

Platnost od 1. 9. 2021

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

Vzdělávání v oblasti Odborného kreslení rozvíjí dovednosti v pozorování předmětů v prostoru, jejich navrhování a přenášení do plošné i prostorové práce. Vede k aplikování celé řady dříve získaných poznatků, na které nabaluje vědomosti o grafickém designu, reklamě a propagaci, písmu a jeho využití v oboru. Zároveň zde studenti získávají obecné povědomí o osobnostech současné výtvarné scény, jejich prací se nechávají inspirovat a zkoušejí i netradiční techniky tvorby tak, aby se naučili vhodně experimentovat a zároveň svou práci obhajovat.

Charakteristika obsahu učiva

Výuka opakuje základy kresby, malby, grafiky a prostorové tvorby získané na základní škole, zároveň je prohlubuje a připravuje tak myšlení, představivost a dovednosti pro další předměty jako je Design, Technologická cvičení, Webdesign, Základy fotografie atd.

Důraz je kladen na základní dovednosti v plošné i prostorové práci, písmu, reklamě a její tvorbě a experimentu. Zvýšená pozornost je věnována samostatným studentským projektům (klauzurním pracím), které jsou základnou hodnocení a výstupem každého pololetí, ale také dalším propagačním materiálem pro potřeby školy.

Výsledky vzdělávání

Výuka směřuje k tomu, aby student po ukončení vzdělávacího procesu:

- kresebně, malbou a prostorově dokázal vystihnout reálné předměty našeho života, ale také zvládal abstraktní práci, dekoraci a jejich kombinace
- samostatně navrhoval prostorové věci v plošném zobrazení
- zvládl používání kaligrafických per, naučil se typografické zásady pro stránku i celou knihu v poloze ruční výroby
- navrhoval propagační materiály

Pojetí výuky

Výuka je řešena jako soustavné cvičení a aplikování získaných dovedností.

Učební osnova je určena pro výuku Odborného kreslení v rozsahu 2týdenních vyučovacích hodin po dobu prvního až třetího ročníku.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci jsou hodnoceni na základě kontrolních testů a samostatných prací. Je kladen důraz na teoretické znalosti žáka, dále na jeho grafický projev, na schopnosti aplikovat teorii na příkladech. Hodnocení se provádí v souladu s klasifikačním řádem, který je součástí školního řádu.

Při pololetní klasifikaci vyučující předmětu vycházejí nejen z výsledků kontrolních testů a samostatných prací, ale i z celkového přístupu žáka k vyučovacím procesu a k plnění studijních povinností.

Učební osnova předmětu: Odborné kreslení

1. ročník

Učivo	Výsledky vzdělávání	HD
1 Úvod <ul style="list-style-type: none">• kresba – náčrt, základní princip	Žák: <ul style="list-style-type: none">• dokáže vystihnout základní tvarové odlišnosti kresbou• má základní povědomí o perspektivě a jejím zobrazování	4
2 Zkoušení materiálu <ul style="list-style-type: none">• papír – princip skládání, ohybu, lepení, modelace• alobal• PET a další netradiční materiály	<ul style="list-style-type: none">• dokáže pracovat s papírem v prostoru, zná jeho základní mechanické vlastnosti a umí je využít pro svou práci• zná vlastnosti hliníkové fólie, PET a dalších materiálů, které aktivně dokáže využít v prostorové práci, a to i v experimentální rovině	4
3 Kresba	<ul style="list-style-type: none">• zvládne kresbu podle modelu různými technikami (tužka, rudka, uhel)• umí správně používat perspektivu• dokáže vystihnout kresbou vlastní myšlenku	10
4 Klauzurní práce	<ul style="list-style-type: none">• dokáže na zadané téma vytvořit reprezentativní práci a obhájit ji• zvládne princip vlastní sebereflexe a hodnocení	10

5 Malba	<ul style="list-style-type: none"> • zvládá základy míchání barev, orientuje se v jejich druzích a možnostech, zná používání štětců včetně jejich údržby • umí vytvořit základní malířské práce na karton podle zadání (zátiší) i fantazie 	10
6 Písmo <ul style="list-style-type: none"> • základní principy typografie • nácvik a realizace textu 	<ul style="list-style-type: none"> • aktivně používá kaligrafická pera, zná jejich správné použití a využívá jejich vlastnosti k vlastní práci • umí použít kaligrafické zásady (rozpaly apod.) • umí dobře jedno písmo, aktivně napodobuje další 	10
7 Iniciála <ul style="list-style-type: none"> • princip, rozvržení a možnosti iniciály na stránce knihy • tvorba stránky knihy 	<ul style="list-style-type: none"> • chápe možnosti využití iniciály v textu • umí vytvořit grafickou i ilustrovanou iniciálu a zakomponovat ji vhodně na stránku knihy 	10
8 Klauzurní práce	<ul style="list-style-type: none"> • dokáže na zadané téma vytvořit reprezentativní práci a obhájit ji • zvládne princip vlastní sebereflexe a hodnocení 	6

2. ročník

Učivo	Výsledky vzdělávání	HD
1 Reklama <ul style="list-style-type: none"> • základní pojmy z oblasti reklamy, manipulační strategie a pravidla, historické souvislosti, ukázky • propagace a marketing, reklama a psychologie • účinná reklama – psychologie, média, dobrá a špatná reklama, obrazy v reklamě, barvy, strach apod. • účinnost reklamy • rada pro reklamu 	Žák: <ul style="list-style-type: none"> • dokáže „číst“ reklamu z hlediska manipulativních strategií, které sám využívá • zná psychologické aspekty nákupu • zná kodex reklamy a orientuje se v práci rady pro reklamu 	18
2 Klauzurní práce	<ul style="list-style-type: none"> • dokáže na zadané téma vytvořit reprezentativní práci a obhájit ji • zvládne princip vlastní sebereflexe a hodnocení 	6
3 Písmo v reklamě <ul style="list-style-type: none"> • struktura a vlastnosti, styl, prostor 	<ul style="list-style-type: none"> • používá zkušenosti s písmem a grafickým designem pro tvorbu propagačních tiskovin 	4
5 Grafický design <ul style="list-style-type: none"> • pojem a pravidla grafiky v tiskovinách (členění strany, soulad, zákonitosti apod.) • forma a prostor, barvy a jejich interakce • písmo a design 	<ul style="list-style-type: none"> • aktivně využívá písmo pro tvorbu knihy – zná její části a umí je použít • vhodně vybírá písmo, text a obrazy pro konkrétní tiskoviny 	4

5. On-line reklama <ul style="list-style-type: none"> · moderní metody a využití on-line reklamy · propagace, PR · sociální sítě, reklamní možnosti a prostředky 	<ul style="list-style-type: none"> · rozumí současným metodám využívaným v on-line prostoru · umí sestavit reklamní text a využívá obrazové možnost, které zároveň vytváří. 	16
6 Výroba audiovizuální reklamy <ul style="list-style-type: none"> · televizní, a rozhlasová reklama 	<ul style="list-style-type: none"> · dokáže vytvořit (natočit, sestříhat a ozvučit) standardně dlouhou televizní (nebo on-line) reklamu · umí pracovat s audiovizuální technikou a PC programy vhodnými pro úpravu záznamu · samostatně pracuje se scénářem a konceptem propagace 	10
7 Klauzurní práce	<ul style="list-style-type: none"> · dokáže na zadané téma vytvořit reprezentativní práci a obhájit ji · zvládne princip vlastní sebereflexe a hodnocení 	6

3. ročník

Učivo	Výsledky vzdělávání	HD
1 Land - art <ul style="list-style-type: none"> · umělci, odkazy, seznámení s problematikou · vlastní práce v terénu 	Žák: <ul style="list-style-type: none"> · orientuje se na poli výtvarného umění v oblasti land-artu, zná umělce a možnosti práce · umí vytvořit reprezentativní dílo v terénu za použití běžně dostupných metod a materiálů 	10
2 Prostor <ul style="list-style-type: none"> · členění a vyplnění 	<ul style="list-style-type: none"> · umí pracovat s prostorem z hlediska různých požadavků · zná požadavky na prostor v oblasti obchodu, veřejných budov, výstavních prostor apod. 	6
3 Klauzurní práce	<ul style="list-style-type: none"> · dokáže na zadané téma vytvořit reprezentativní práci a obhájit ji · zvládne princip vlastní sebereflexe a hodnocení 	6
4 Interiérový design <ul style="list-style-type: none"> · historie a současnost, možnosti, kombinace · design nábytku · barvy v interiéru 	<ul style="list-style-type: none"> · umí vytvořit návrh na interiér z hlediska potřeb zadavatele · vhodně volí materiál, tvar a barvy · vyzná se v interiérech historie i současných trendech 	14
5 Scénografie	<ul style="list-style-type: none"> · zvládá navrhnout a vytvořit maketu scény · orientuje se v historických souvislostech a vývoji problematiky · umí navrhnout i kostýmy a doplňky (nábytek, kulisy atd.) 	10
6 Akční tvorba	<ul style="list-style-type: none"> · umí využít konceptuální umění pro vlastní práci 	6

7 Klauzurní práce	<ul style="list-style-type: none"> ▪ dokáže na zadané téma vytvořit reprezentativní práci a obhájit ji ▪ zvládne princip vlastní sebereflexe a hodnocení 	6
8 Body - art <ul style="list-style-type: none"> ▪ umělci, odkazy, seznámení s problematikou ▪ vlastní práce 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ orientuje se na poli body-artu, zná některé osobnosti ▪ vyzkoušel si některé techniky (malba na kůži) 	4
9 Netradiční výtvarné projevy	<ul style="list-style-type: none"> ▪ orientuje se v dalších možnostech výtvarného umění 	2

ZÁKLADY FOTOGRAFIE

Platnost od 1. 9. 2021

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

Vyučovací předmět fotografie přispívá k rozvoji základních znalostí grafika a umožňuje mu využívat znalosti a dovednosti pro grafické formulování myšlenek za současného použití moderních technologií jako prostředku pro přípravu a realizaci fotografické dokumentace. Cílem předmětu fotografie je poskytnout teoretické i praktické základy pro úspěšné a efektivní fotografování pomocí přístrojů různých kategorií. Fotografie rozvíjí základy předmětů jako např.: odborné kreslení a design. Dále je tato problematika využívána v odborných předmětech jako např.: webdesign a počítačová grafika.

Charakteristika obsahu učiva

Výuka fotografie nabízí teoretické základy v podobě informací o konstrukci a funkci digitálního fotoaparátu zaměřené zejména na jeho správné nastavení a využití jeho možností. Praktická část je zaměřena na osvojení základních fotografických návyků s důrazem na specifika digitální techniky. Žáci získají konkrétní praktickou zkušenost, která jim usnadní první krůčky v oblasti digitální fotografie. Velká pozornost je věnována praktickým tematickým celkům jako např.: expozice, clona a čas, hloubka ostrosti, kompozice obrazu, fotografické žánry.

Výsledky vzdělávání

Výuka směřuje k tomu, aby žák zvládl základní nastavení fotoaparátu a uměl pracovat s expozicí a kompozicí a orientoval se ve všech fotografických žánrech. Získal široký fotografický přehled tak, aby žák byl schopen řešit samostatně zadané úlohy – posuzoval zadání úkolu, získával vhodné informace pro řešení; navrhoval možnosti řešení a zdůvodnil je. Získané znalosti využíval v ostatních technických předmětech. Žák je veden k používání moderních technologií jako výrobního prostředku tvorby fotografických projektů, včetně softwarového vybavení pro další zpracování.

Klíčové kompetence a mezipředmětové vztahy

Předmět fotografie je předmětem, jehož problematiku žák využívá v dalších technických předmětech.

Žáci získají znalosti a dovednosti pro vytvoření fotografie.

Součástí vzdělávání v tomto předmětu je příprava žáků na využívání digitálního fotoaparátu včetně základního příslušenství. Rozvíjí kompetence v oblasti pořizování fotografií nejen v rámci automatických funkcí fotoaparátu.

Pojetí výuky

Žák seznámí se základními vědomostmi a dovednostmi z oblasti digitální fotografie. Výuka je koncipována do uvedených tematických celků a je rozdělena na teoretickou a praktickou část. Odpřednášená problematika je následně aplikována v rámci vytvářených fotografických projektů. Cílem je základní vědomosti a dovednosti prohloubit a posunout na vyšší kvalitativní a kvantitativní úroveň. Při vyučování jsou využívány následující metody a formy práce:

- výklad a řízený dialog
- samostatná práce individuální a skupinová
- samostatná domácí příprava
- projektová metoda vyučování

Předmět má studenta vybavit dovednostmi využitelnými v praktickém životě, proto zařazuje do výuky učivo zaměřené na různé oblasti fotografie.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení studijních výsledků se bude řídit pravidly klasifikačního řádu a s podmínkami klasifikace budou žáci prokazatelně seznámeni na úvodní hodině. Pro stanovení klasifikace budou využity dosažené výsledky vypracovaných projektů a kontrolních testů.

Do výsledné známky se promítne i celkový přístup žáka ke studiu, jeho spolupráce a aktivita při vyučování, důslednost v plnění uložených úkolů.

Důraz je kladen na to, aby podmínky hodnocení byly motivační, v co největší míře obsahovaly možnosti sebehodnocení a sebeposuzování, kolektivního hodnocení a individuálního přístupu a aby podporovaly talentované žáky.

Pro zajištění objektivizace hodnocení jsou stanovena jednoznačná a srozumitelná pravidla pro tvorbu zadaných projektů a znalosti jsou ověřovány formou srovnávacích testů.

Učební osnova předmětu: Základy fotografie

3. ročník

Učivo	Výsledky vzdělávání	HD
1 Teoretické základy <ul style="list-style-type: none"> • historie fotografie • rastry a vektory • rozlišení a barevná hloubka • formáty 	Žák: <ul style="list-style-type: none"> • se orientuje v historii vzniku fotografie • rozlišuje rastrový a vektorový obraz • vysvětlí pojem rozlišení, barevná hloubka • zná formáty uložení rastrového obrazu 	8
2 Digitální fotoaparát <ul style="list-style-type: none"> • expozice (clona a čas) • hloubka ostrosti • režimy (automat, poloautomat, manuál) • základní příslušenství 	<ul style="list-style-type: none"> • zná základní pojmy při fotografování • orientuje se v základním příslušenství digitálního fotoaparátu 	18
3 Perspektiva a kompozice <ul style="list-style-type: none"> • perspektiva (lineární, vzdušná, zákryt, stíny, hloubka ostrosti) • kompozice (základy, prvky, pravidla, praxe) 	<ul style="list-style-type: none"> • zná způsoby jak na 2D fotografii vyjádřit prostor • ovládá principy příjemného a vyváženého rozmístění prvků v obraze 	18
4 Fotografické žánry <ul style="list-style-type: none"> • krajinářská a panoramatická fotografie • reportážní a dokumentární fotografie • zátiší a reklamní fotografie • makrofotografie • praktické tipy a triky 	<ul style="list-style-type: none"> • orientuje se v různých oblastech fotografického žánru • při focení využívá praktické tipy a triky 	20

WEBDESIGN

Platnost od 1. 9. 2021

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

Vzdělávání v oblasti Webdesignu rozvíjí dovednosti získané na poli Odborného kreslení, Informačních a komunikačních technologiích, Počítačové grafiky apod. Dovednosti aplikuje na základě nabalování povědomí o webové prezentaci, přináší studentům přehled o možnostech a učí na základě hodnocení vhodně volit prostředky pro vlastní práci.

Charakteristika obsahu učiva

Výuka vychází ze základu počítačové grafiky a PC obecně, učí je vhodně používat pro cíle webu, které také stanovuje na základě vhodného určení cílové skupiny a požadavků návštěvníků.

Studenti se učí nejen základům tvorby webové prezentace, ale mají i povědomí o složitějších možnostech práce, které si vyzkoušejí.

Výsledky vzdělávání

Výuka směřuje k tomu, aby student po ukončení vzdělávacího procesu:

- uměl vytvořit funkční (validní) www stránky v kódu HTML, byl schopen vhodně zvolit barvy, písmo a další charakteristické znaky, uměl je umístit na server a aktivně spravovat

Pojetí výuky

Výuka je řešena jako soustavné cvičení a aplikování získaných dovedností, jednotlivé prvky se prolínají dle potřeb tvorby samostatné prezentace studenta.

Učební osnova je určena pro výuku Webdesignu v rozsahu 2 týdenních vyučovacích hodin po dobu třetího a čtvrtého ročníku.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci jsou hodnoceni na základě kontrolních testů a samostatných prací. Je kladen důraz na teoretické znalosti žáka, dále na jeho grafický projev, na schopnosti aplikovat teorii na příkladech. Hodnocení se provádí v souladu s klasifikačním řádem, který je součástí školního řádu.

Při pololetní klasifikaci vyučující předmětu vycházejí nejen z výsledků kontrolních testů a samostatných prací, ale i z celkového přístupu žáka k vyučovacím procesu a k plnění studijních povinností.

Učební osnova předmětu: Webdesign

3. ročník

Učivo	Výsledky vzdělávání	HD
1 Úvod <ul style="list-style-type: none">historie webových stránekHTML kód a jeho základní termínywebová grafikaweb aktivní a interaktivníwebové servery	Žák: <ul style="list-style-type: none">se orientuje v základních termínech HTML kóduumí upravit obrázek pro potřeby webové prezentacezná některé webové servery a princip umístění stránek na ně	5
2 Zásady tvorby www stránek	<ul style="list-style-type: none">umí dopředu vyhodnotit stránky z hlediska účelu návštěvy stránek, odhadne cílovou skupinu a na těchto faktech staví celou strukturu a grafiku webuumí umístit do textu odkazy a obrázkyumí zvážit hierarchii a obsah	7
3 Evaluace stránek	<ul style="list-style-type: none">na základě pocitů a základních poznatků hodnotí předložené webové prezentace	4
4 Jazyk HTML a části stránky	<ul style="list-style-type: none">zná standardy tvorby HTML stránekvyzná se v syntaxi HTML (tagy, odkazy)chápe použití tagů HTML, HEAD, TITLE a BODY, aktivně s nimi pracuje	4
5 Tag BODY	<ul style="list-style-type: none">umí vložit obrázek na pozadí stránky, pruh vlevo pomocí pozadí, měnit barvu pozadínastavuje okraje stránky	2
6 Nadpisy	<ul style="list-style-type: none">umí použít nadpis a formátovat ho	3
7 Text a jeho základní formátování	<ul style="list-style-type: none">umí vytvořit odstavce, zalamovat řádky, zarovnávat textzná základní tagy pro nestandardní práci s textem (DIV, PRE atd.)	5

8 Formátování textových řetězců	<ul style="list-style-type: none"> • umí formátovat části textů (tučné písmo, kurzíva apod.) • umí měnit velikost a barvu textu • ví, jak zobrazit speciální znaky 	5
9 Seznamy	<ul style="list-style-type: none"> • umí použít tagy pro běžný výčet, číslovaný seznam, vnořené seznamy apod. 	3
10 Vodorovná linka, sloupce, mezery	<ul style="list-style-type: none"> • zná a používá vodorovné linky, umí definovat prázdná místa, zadat sloupce 	2
11 Práce s odkazy	<ul style="list-style-type: none"> • umí použít kotvy, odkazy na externí soubory, odkazy na mail, jiný dokument atd. • tag TARGET – možnosti otevírání oken 	5
12 Obrázky	<ul style="list-style-type: none"> • umí připravit, vložit a zarovnat obrázek požadované velikosti • využívá interaktivou obrázku včetně videoklipů • umí vytvořit zmenšené náhledy 	7
13 Tabulky a rámy	<ul style="list-style-type: none"> • umí vytvořit tabulku • využívá tabulku pro kostru své prezentace, umí ji formátovat včetně sloupců, nadpisů a hlaviček • zná princip rámu, jejich výhody a nevýhody vzhledem k tabulkám 	12

4. ročník

Učivo	Výsledky vzdělávání	HD
1 Formuláře a doplňky	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • umí využívat textová pole, roletky s výběrem ze seznamu, komentáře, rolující text, atd. • používá zásuvné moduly, hudbu na pozadí, rolující text, vkládá objekty 	5
2 Styly	<ul style="list-style-type: none"> • umí aktivní koncept CSS, definuje styl, vlastnosti písma, barvu textu a pozadí, formátuje text 	6
3 Tabulky	<ul style="list-style-type: none"> • využívá pojmenování buněk tabulky, formátuje je 	3
4 Obrázky	<ul style="list-style-type: none"> • vytváří album obrázků a umí ho formátovat • používá je jako nástroj – tlačítko, animace, inzerce, banery 	8
5 Tlačítka	<ul style="list-style-type: none"> • vytváří tlačítka a umí je formátovat 	6
6 Skripty	<ul style="list-style-type: none"> • využívá interaktivitu stránek – efekty, činnosti 	6
7 JavaScript	<ul style="list-style-type: none"> • zná možnosti JavaScriptů 	3
8 Další možnosti tvorby webu (Word, Flash)	<ul style="list-style-type: none"> • zná další možnosti tvorby prezentace 	1
9 Tvorba webu	<ul style="list-style-type: none"> • tvoří webovou prezentaci a umí ji vložit na server 	16

10 Provoz	<ul style="list-style-type: none"> • kontroluje a aktivně spravuje web • provádí sebeevaluaci, porovnává a hodnotí 	2
------------------	--	---

Učební osnova předmětu

POČÍTAČOVÁ GRAFIKA

Platnost od 1. 9. 2021

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

Vyučovací předmět počítačová grafika připravuje žáky k tomu, aby byli schopni účelně a účinně využívat výpočetní techniku, jak při své práci v budoucím zaměstnání, tak již v průběhu přípravy v jiných předmětech. Výuka je zaměřena na osvojení potřebných dovedností převážně z uživatelského hlediska.

Obecný cíl spočívá ve vytváření počítačové grafiky při dodržení základních norem pro výkresovou dokumentaci a zásad kompozice a výtvarné tvorby pro grafiku. Vede studenty k dobrému vztahu k vědě, technice a poskytne jim základ umožňující využívání osobního počítače v dalším studiu i v praxi a na základě dalšího vzdělávání zvládnutí i složitějších aplikačních programů typických pro profesionální praxi absolventů oboru studia.

Charakteristika obsahu učiva

Učivo tohoto předmětu poskytuje studentům základní dovednosti při tvorbě výkresové dokumentace a grafického návrhu v programech počítačové grafiky. Studenti se seznámí s programovým vybavením pro výkresovou dokumentaci, vektorovou a rastrovou grafikou. Naučí se využívat technických zařízení jako je scanner a tiskárny v oblasti počítačové grafiky.

Výsledky vzdělávání

- vytvořit výkresovou dokumentaci obalu
- rozvinutí estetického vzdělávání

- vypracovávat grafické návrhy, připravit si podklady pro tvorbu a zpracovat výslednou grafiku
- používat programy určené pro navrhování a grafiku jako prostředek pro realizaci svých myšlenek a nápadů
- orientace ve vektorové a rastrové grafice
- znalost základních technických vybavení PC pro účely grafiky
- navrhovat propagační materiály a používat při návrhu prostředky ICT
- upravovat digitální fotografii
- aplikovat efektivně a samostatně poznatky a dovednosti získané v předchozích předmětech
- publikovat vytvářená data např. na Internetu
- aplikovat získané dovednosti na různých úlohách, projektech, dalším vzděláváním i v běžném životě

Klíčové kompetence a mezipředmětové vztahy

Žáci rozvíjí kompetence v oblasti využívání počítačů pro grafiku a design. Rozvíjí estetické vzdělávání i analytické myšlení pro stanovení efektivního postupu při zpracování zadaného úkolu.

Z hlediska klíčových dovedností je kladen důraz zejména na:

- grafické komunikativní dovednosti
- efektivní používání programů pro oblast počítačové grafiky
- dovednosti formulovat, analyzovat a řešit problémy
- dodržování technických norem a grafických i výtvarných zásad
- aplikace počítačové grafiky

Pojetí výuky

Výuka Počítačové grafiky je řešena z převážné části jako soustavné cvičení a aplikování získaných dovedností v rámci školních i domácích grafických prací. Odpřednášená problematika je následně aplikována v rámci grafických projektů. Cílem je tyto dovednosti

prohloubit a posunout na vyšší kvalitativní a kvantitativní úroveň. Při vyučování jsou využívány následující metody a formy práce:

- výklad a řízený dialog,
- samostatná práce individuální a skupinová,
- samostatná domácí příprava,
- projektová metoda vyučování,

Předmět má studenta vybavit dovednostmi využitelnými v praktickém životě, proto zařazuje do výuky učivo zaměřené na různé oblasti aplikace počítačové grafiky. Každý žák pracuje samostatně na svém počítači. Ke zvládnutí dovedností práce se softwarem napomáhá systematické ověřování nabytých znalostí

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení studijních výsledků se bude řídit pravidly klasifikačního řádu a s podmínkami klasifikace budou žáci prokazatelně seznámeni na úvodní hodině. Pro stanovení klasifikace budou využity výsledky grafických prací a kontrolních testů. Do výsledné známky se promítne i celkový přístup žáka ke studiu, jeho spolupráce a aktivita při vyučování, důslednost v plnění uložených úkolů, případně dodržování termínů odevzdávání grafických prací.

Důraz je kladen na to, aby podmínky hodnocení byly motivační, v co největší míře obsahovaly možnosti sebehodnocení a sebehodnocení, kolektivního hodnocení a individuálního přístupu a aby podporovaly talentované žáky.

Pro zajištění objektivizace hodnocení jsou stanovena jednoznačná a srozumitelná pravidla pro tvorbu grafických prací a znalosti jsou ověřovány formou srovnávacích testů.

Učební osnova předmětu: Počítačová grafika

2. ročník

Učivo	Výsledky vzdělávání	HD
<p>1 Software pro vektorovou grafiku (CorelDraw)</p> <ul style="list-style-type: none"> • základní vektory ve vektorové grafice a jejich tvarování • základní nástroje pro kreslení • převedení na křivky • selekce a transformace objektů • vyplňování objektů • obrysová čára • práce s pravítkem, zarovnání • text a jeho úpravy • grafické práce – logo, vizitka, plakát • a další merkantilní tiskoviny • efekty aplikované na text: umístění na osnovu, tvarování, kombinování... • efekt čočka, obálka, průhlednost • kontura, přechod, stín • interaktivní efekty • správce objektů – vrstvy • vyřezávání obrázků, power-clip • tisk, import, export dat • projekt grafické práce 	<ul style="list-style-type: none"> • Žák: • se orientuje ve vektorové grafice, tvoří základní vektory; tvaruje vektory, chápe princip „jak se tvarují křivky a objekty“ • označuje jeden nebo skupinu objektů a aplikuje na ně transformace, vyřezávání • vyplňuje objekty a pracuje s obrysovým perem • rozlišuje řetězcový a odstavcový text, kde ho správně použít a upravuje text • plní jednotlivé úkoly na procvičování nástrojů • vytváří grafické práce dle zadání • aplikuje na ně vhodné efekty • přiřazuje objektům různé efekty (obálka, přechod, stín, kontura, vysunutí, průhlednost apod.) • vytváří potřebné výřezy grafiky • pracuje s fotografií • dokáže vytisknout grafiku • importuje data z jiných aplikací, exportuje grafiku do vybraných formátů 	52
<p>2 Software pro rastrovou grafiku I (AdobePhotoshop)</p> <ul style="list-style-type: none"> • uživatelské prostředí programu, práce se soubory • orientace po pracovní ploše • seznámení s panelem nástrojů • princip práce v prostředí Photoshopu • hlavní okna pro úpravu fotografií • grafická práce – úprava písma (efekty) 	<ul style="list-style-type: none"> • orientuje se v prostředí programu • používá některé nástroje z palety nástrojů, různými metodami zvětšuje nebo zmenšuje obraz, přizpůsobuje si pracovní plochu • používá základní okna při úpravě fotografií (vrstvy, historie, histogram a další) • pracuje s písmem – vytváří efekty • plní úkoly – výřez obrazu do textu, ohnivý text, kovový text a další 	12

3. ročník

Učivo	Výsledky vzdělávání	HD
<p>1 Software pro rastrovou grafiku II (AdobePhotoshop)</p> <ul style="list-style-type: none"> • opakování dovedností z předchozího ročníku • vrstvy rastrové grafiky, okna Photoshopu • práce s textem – efekty • nástroje pro výběr – laso, kouzelná hůlka • text rastrové grafiky • ořez – vliv na histogram • srovnání horizontu • vyvážení bílé – jas, kontrast, odstín, živost • význam histogramu • retušování – šum • úrovně – křivky • černobílá fotografie • zostření fotografií • masky, režimy prolnutí, kompozice • práce s filtry • praktická cvičení – základní úprava fotografií, práce s efekty, filtry, režimy • změna barvy, přidávání efektů do fotografie • koláž, titulní strana časopisu • tisk fotografií 	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • orientuje se v získaných dovednostech předchozího ročníku • práce s vrstvami, aplikuje na vrstvy režimy prolnutí, přechodu, sloučení, mazání, vytváření nových vrstev • odstraní nežádoucí části fotografie, používá nástroje bodový retušovací štětec, klonovací razítko a záplatu • základní úprava fotografie – přidání jasu, živosti, práce s křivkou • aplikuje vybrané efekty do fotografie • úprava černobílé fotografie • umístí text do grafiky, aplikuje na něj styly vrstvy, filtry • dokáže pracovat s jednotlivými výřezy – vytváří koláž • narovná a ořízne obraz, odstraní • přizpůsobí sytost, jas, ostrost, živost • pracuje s histogramem • orientuje se v základních úpravách fotografií 	64

4. ročník

Učivo	Výsledky vzdělávání	HD
<p>1 Grafický design</p> <ul style="list-style-type: none"> • definice manuálu vizuálního stylu • korporátní design • jednotný vizuální styl • značka a logo manuál • design manuál – nejběžnější kapitoly, typografie, firemní tiskoviny, fotobanky, reklamní předměty, zpracování manuálu • grafické práce – loga, vizitky a další tiskoviny 	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • orientuje se v získaných dovednostech předchozího ročníku • orientuje se v grafických programech • rozlišuje jednotlivé pojmy jako korporátní identita a další • zná jednotlivé části, co obsahuje grafický manuál a k čemu slouží, jaké jsou základní druhy merkantilních tiskovin • samostatně pracuje na zadaných úkolech 	14

2 Grafické projekty <ul style="list-style-type: none"> • design manuál • vytváří grafické manuály pro firmy, společnosti a další • tvorba maket – tisk prací 	<ul style="list-style-type: none"> • vytváří grafické manuály pro firmy, společnosti či obchody dle zadání • vhodně vybírá propagační prostředky • realizuje celý projekt – vytiskne • pracuje na tvorbě maket 	50
--	--	----

Učební osnova předmětu

TYPOGRAFIE

Platnost od 1. 9. 2021

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

Vyučovací předmět typografie přispívá k rozvoji základních znalostí technika a umožňuje mu využívat znalosti a dovednosti pro grafické formulování myšlenek za současného použití moderních technologií jako prostředku pro přípravu a realizaci technické dokumentace. Předmět rozvíjí žákovu prostorovou představivost, kreativitu a samostatné řešení problémů. Typografie rozvíjí základy předmětů jako např.: informační a komunikační technologie, design. Dále je tato problematika využívána v odborných předmětech jako např.: sazba tiskovin, webdesign, počítačová grafika.

Charakteristika obsahu učiva

Výuka typografie navazuje na základy informační a komunikační technologie, které podstatným způsobem rozvíjí tuto problematiku. Velká pozornost je věnována tematickým celkům využitelným při práci s textem jako např.: písmo, sazba, kompozice a typografická pravidla v oblasti reklamy. Žák se seznámí se zásadami používanými při práci s textem. Při řešení úloh žák využívá normy, předpisy, jiné zdroje informací (především internet). Využívá aplikační programy počítačové typografie.

Výsledky vzdělávání

Výuka směřuje k tomu, aby žák byl schopen srozumitelně formulovat své myšlenky ústně, písemně i graficky. Řešil samostatně zadané úlohy – posuzoval zadání úkolu, získával vhodné

informace pro řešení; navrhoval možnosti řešení a zdůvodnil je. Získané znalosti využíval v ostatních technických předmětech. Žák je veden k používání moderních technologií jako výrobního prostředku tvorby projektů obsahující písmo, především textové a grafické programy.

Klíčové kompetence a mezipředmětové vztahy

Předmět typografie je předmětem, jehož problematiku žák využívá v dalších technických předmětech.

Žáci získají znalosti a dovednosti pro práci s textem.

Součástí vzdělávání v tomto předmětu je příprava žáků na využívání informačních technologií a specializovaných programových produktů pro tuto problematiku. Rozvíjí kompetence v oblasti základů editování a formátování textu.

Pojetí výuky

Žák seznámí se základními vědomostmi a dovednostmi z oblasti typografie jako je písmo a jeho historie, konstrukce, klasifikace, sazba, kompozice a použití v reklamě. Výuka je koncipována do uvedených tematických celků a je rozdělena na teoretickou a praktickou část. Odpřednášená problematika je následně aplikována v rámci vytvářených projektů. Cílem je základní vědomosti a dovednosti prohloubit a posunout na vyšší kvalitativní a kvantitativní úroveň. Při vyučování jsou využívány následující metody a formy práce:

- výklad a řízený dialog
- samostatná práce individuální a skupinová
- samostatná domácí příprava
- projektová metoda vyučování

Předmět má studenta vybavit dovednostmi využitelnými v praktickém životě, proto zařazuje do výuky učivo zaměřené na různé oblasti typografie, především pak v reklamě.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení studijních výsledků se bude řídit pravidly klasifikačního řádu a s podmínkami klasifikace budou žáci prokazatelně seznámeni na úvodní hodině. Pro stanovení klasifikace budou využity dosažené výsledky vypracovaných projektů a kontrolních testů.

Do výsledné známky se promítne i celkový přístup žáka ke studiu, jeho spolupráce a aktivita při vyučování, důslednost v plnění uložených úkolů.

Důraz je kladen na to, aby podmínky hodnocení byly motivační, v co největší míře obsahovaly možnosti sebehodnocení a sebezposuzování, kolektivního hodnocení a individuálního přístupu a aby podporovaly talentované žáky.

Pro zajištění objektivizace hodnocení jsou stanovena jednoznačná a srozumitelná pravidla pro tvorbu zadaných projektů a znalosti jsou ověřovány formou srovnávacích testů.

Učební osnova předmětu: Typografie

3. ročník

Učivo	Výsledky vzdělávání	HD
1 Písmo <ul style="list-style-type: none">• historie• názvosloví• konstrukce písma• písmová rodina a klasifikace písem• měrný systém	Žák: <ul style="list-style-type: none">• se orientuje v historii vzniku písma• rozumí používanému názvosloví• vysvětlí a popíše konstrukci písma• rozdělí písmo dle klasifikace• orientuje se v měrném systému	7
2 Sazba <ul style="list-style-type: none">• odstavec• vyznačování• dělení, mezery• interpunkce	<ul style="list-style-type: none">• používá při práci s textem základní typografická pravidla, především počítačové typografie	7
3 Kompozice <ul style="list-style-type: none">• text v ploše• zlatý řez a optický střed• sazební obrazec	<ul style="list-style-type: none">• zná způsoby umístění textu v ploše• používá metody zlatého řezu a optického středu• má přehled o možnostech použití sazebních obrazců	6
4 Typografie v oblasti reklamy <ul style="list-style-type: none">• základní pravidla• základní prvky a použití• tištěné materiály k distribuci	<ul style="list-style-type: none">• zná a používá zásady a pravidla v reklamě při tvorbě reklamního projektu	12

Učební osnova předmětu

3D MODELOVÁNÍ

Platnost od 1. 9. 2021

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

Obecným cílem předmětu je naučit žáky pracovat s 3D tiskárnou včetně příprav dat pro 3D tisk. Studenti se naučí používat efektivně softwarové nástroje pro tvorbu 3D modelů. U studentů se rozvíjí prostorová představivost a technické myšlení za podpory počítačů. Cílem je, aby žáci uměli pracovat a běžně používat systémy pro tvorbu 3D modelu a dokázali získané dovednosti aplikovat v praxi.

Charakteristika obsahu učiva

Výuka směřuje k budoucímu uplatnění studentů v praxi, kde jsou kladeny vysoké nároky na schopnost efektivně používat CAD systémy. Výuka obsahuje 3D modelování a 3D tisk. Používány jsou programy Autodesk Inventor Professional nebo obdobný 3D konstrukční software. V předmětu je kladen důraz nejen na získání dovedností týkajících se ovládní softwaru, ale také naučit se efektivně využívat znalosti k vytváření vlastních návrhů.

Výsledky vzdělávání

Výuka směřuje k získání odborné způsobilosti v používání CAD systémů v praxi. Student umí používat efektivně aplikace určené pro počítačové navrhování a je schopen zvolit nejvhodnější způsob tvorby vlastního návrhu. Zná základní filozofii CAD softwaru, a proto se umí orientovat v nových aktualizovaných verzích.

Klíčové kompetence a mezipředmětové vztahy

Žáci rozvíjí prostorovou představivost i analytické myšlení pro stanovení efektivního postupu při zpracování zadaného úkolu. Umí aplikovat získané znalosti z technického kreslení. Důraz je dále kladen:

- na grafické komunikativní dovednosti
- efektivní používání softwarových produktů
- vytváření 3D modelů
- prezentace výsledků práce
- schopnost naučit se používat nové aplikace
- získání prostorové představivosti
- kreativní přístup k práci
- technické myšlení

Pojetí výuky

Výuka probíhá v odborné počítačové učebně. Část výuky je realizována teoretickou formou, kdy jsou žákům vysvětleny a prezentovány potřebné informace k danému tématu. Při této výuce je využívána prezentační technika. Každý žák pracuje samostatně u počítače na zadaných úlohách. Během výuky žáci konzultují svoji práci s vyučujícím. Ke zvládnutí dovedností práce se softwarem napomáhá systematické ověřování nabytých znalostí.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení výsledků žáků se bude řídit klasifikačním řádem, který je součástí školního řádu a podmínkami pro klasifikaci, které stanoví jednotliví vyučující a s kterými jsou žáci na začátku školního roku seznámeni. Podkladem k hodnocení budou praktické ověřovací úlohy, které budou žáci řešit souběžně. Motivační charakter bude mít zejména hodnocení práce a iniciativy studentů v hodině.

Učební osnova předmětu: 3D modelování

2. ročník

Učivo	Výsledky vzdělávání	HD
3D tisk <ul style="list-style-type: none"> · historický vývoj 3D tisku · materiály pro 3D tisk · využití 3D tisku · parametry 3D tiskáren 	Žák: <ul style="list-style-type: none"> · popíše historický vývoj 3D tisku · popíše vlastnosti materiálů pro 3D tisk · objasní princip metody SLS, SLA, FDM a LOM · uvede příklady využití technologie 3D tisku 	8

<p>3D modelování (Autodesk Inventor Professional)</p> <ul style="list-style-type: none"> • uživatelské prostředí programu • prostředí náčrtu <ul style="list-style-type: none"> základní kreslicí příkazy – kreslení úseček, kružnic, obdélníků, vazby a kótování v náčrtech modifikační příkazy • prostředí modelu <ul style="list-style-type: none"> modelovací příkazy: <ul style="list-style-type: none"> vysunutí, rotace, šablonování, tažení, ... modifikace, pole, ... • výkresy • jednoduché sestavy <ul style="list-style-type: none"> vazby • volné modelování 	<ul style="list-style-type: none"> • orientuje se v prostředí programu • umí používat jednotlivé kreslicí příkazy • navrhne správný postup využití náčrtů modelovacích příkazů pro kompletaci součástí • vytváří 3D modely • vytváří jednoduché sestavy • umí využít šablony programu 	36
<p>Tisk na 3D tiskárně</p> <ul style="list-style-type: none"> • příprava modelu pro tisk v příslušném software • nastavení parametrů tisku • tisk 3D modelu 	<ul style="list-style-type: none"> • nastaví parametry pro 3D tisk • umí obsluhovat 3D tiskárnu • vytiskne modelovaný předmět • dodatečně upraví vytištěný model do finální podoby 	20