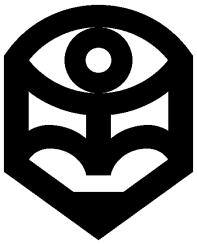
Vyšší odborná škola uměleckoprůmyslová
a Střední uměleckoprůmyslová škola

Žižkovo náměstí 1300/1
130 00 Praha 3



Školní vzdělávací program

Design herních předmětů

Obor vzdělání
82-41-M/08 Tvorba hraček a herních předmětů

spis. zn.: A.1.4 skart. zn.: A 10

V Praze, dne 1. září 2022

.....

Mgr. Pavel Kovářík
ředitel školy

Identifikační údaje

Název školy:	Vyšší odborná škola uměleckoprůmyslová a Střední uměleckoprůmyslová škola
Adresa školy:	Žižkovo náměstí 1300/1, 130 00 Praha 3
Zřizovatel školy:	Hlavní město Praha se sídlem Praha 1, Mariánské náměstí 2
Školní vzdělávací program:	Design herních předmětů
Kód a název oboru vzdělání:	82-41-M/08 Tvorba hraček a herních předmětů
Stupeň poskytovaného vzdělání:	střední vzdělání s maturitní zkouškou
Délka a forma vzdělávání:	čtyři roky, denní forma vzdělávání
Jméno a příjmení ředitele školy:	Mgr. Pavel Kovářík
Kontakty pro komunikaci se školou:	studijní oddělení školy tel.: 222 728 282 zástupci ředitele školy PhDr. Jitka Mrázková, Milan Martiník ak. soch. tel.: 222 728 255 e-mail: info@sups.cz web: www.sups.cz
Platnost školního vzdělávacího programu:	od 1. září 2022

Obsah

Identifikační údaje - - -

Profil absolventa

Školní vzdělávací program:	Design herních předmětů
Kód a název oboru vzdělání:	82-41-M/08 Tvorba hraček a herních předmětů
Adresa školy:	Vyšší odborná škola uměleckoprůmyslová a Střední uměleckoprůmyslová škola, Žižkovo náměstí 1300/1, 130 00 Praha 3
Kontakt:	info@sups.cz, www.sups.cz, tel. 222 728 255
Stupeň poskytovaného vzdělání:	střední vzdělání s maturitní zkouškou
Délka a forma vzdělávání:	čtyři roky, denní forma vzdělávání
Platnost:	od 1. září 2022

Absolvent vzdělávacího programu Design herních předmětů je vybaven všeobecnými i odbornými vědomostmi, znalostmi a dovednostmi pro samostatnou designérskou a tvůrčí činnost i týmové řešení designu v oblasti tvorby hraček, herních předmětů a objektů, loutek, didaktických a rehabilitačních pomůcek a dekorativních předmětů pro dětský interiér. Orientuje se v základech tvorby animovaného filmu. V ekonomické oblasti je připraven pro činnosti související se zaměstnaneckými a podnikatelskými aktivitami.

Možnosti uplatnění absolventa v praxi

Absolventi se uplatní jako designéři i realizátoři v oblasti tvorby hraček a herních předmětů, zařizování a vybavování dětských interiérů a interiérů mateřských školek, vybavování dětských hřišť. Mohou nalézt uplatnění také při tvorbě loutek, v animovaném filmu a v dalších odvětvích výtvarné tvorby zaměřené do světa dětí. Výstupní kompetence dávají předpoklad i pro samostatnou podnikatelskou a tvůrčí výtvarnou činnost. Absolventi se rovněž mohou ucházet o studium na vysokých a vyšších odborných školách a to zejména příbuzného zaměření.

Popis očekávaných výsledků vzdělávání (kompetencí) absolventa

Absolvent:

- samostatně nebo v týmu realizuje Design herních předmětů a herních objektů
- samostatně nebo v týmu navrhuje a případně realizuje design součástí dětských interiérů
- samostatně nebo v týmu navrhuje a případně realizuje design objektů pro dětská hřiště
- orientuje se ve specifice tvorby loutek a animovaného filmu
- navrhne a případně realizuje dětské didaktické a rehabilitační pomůcky
- zvládá konstrukční a technologická řešení pro optimální realizaci v kusové i hromadné výrobě
- vytvoří pro návrh technikou a výrobní dokumentaci

- vytvoří funkční prototyp hračky, prvku dětského interiéru, loutky, didaktické nebo rehabilitační pomůcky v materiálu včetně povrchové úpravy
- vytvoří zmenšený model venkovního herního objektu
- v rozsahu potřebném pro výkon práce designéra herních předmětů se orientuje v dětské ergonomii
- orientuje se v národních i evropských normách pro konstrukci hraček a herních předmětů
- orientuje se v normách pro interiéry dětských zařízení a pro venkovní herní objekty
- disponuje obecnými výtvarnými a kreslířskými dovednostmi
- prakticky využívá znalost zákonitostí výtvarné kompozice
- dané téma výtvarně stylizuje
- získaný uměleckohistorický přehled a znalosti z oblasti dějin výtvarné kultury aplikuje ve vztahu ke své profesi
- orientuje se v zákonitostech výstavby výtvarného uměleckého díla a je schopen je analyzovat
- orientuje se v zásadách tvorby písma a typografie a prakticky je aplikuje
- volí vhodnou techniku k realizaci dané výtvarné práce
- pracuje s aplikačními programy
- orientuje se v anatomii s ohledem na výtvarnou tvorbu
- kvalifikovaně ovládá figurální kresbu
- využívá při práci odbornou literaturu a vyhledává potřebné informační zdroje
- volí vhodné materiály pro daný účel, včetně jejich hospodárného a ekologického využití
- vyjmenuje základní stroje a zařízení, techniky a výrobní postupy používané v hračkářské výrobě
- komunikuje v cizím jazyce v obecných i profesních situacích
- je schopen pracovat samostatně i v týmu
- orientuje se v základních ekonomických a právních pojmech, principech a zásadách podnikání
- je schopen vykonávat činnosti spojené s vlastní podnikatelskou aktivitou
- jedná ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje a zásadami ochrany životního prostředí
- uplatňuje zásady bezpečnosti a hygieny práce, ochrany zdraví při práci a protipožární ochrany

Žák je veden tak, aby:

- používal základní myšlenkové operace (analýza, syntéza, indukce, dedukce)
- ve výtvarné a designérské tvorbě používal správné postupy (analytická studie, variace, permutace, syntéza, prezentace)
- dokázal určit jádro problému, shromáždit informace vedoucí k řešení, navrhnout možná řešení, vybrat optimální variantu, vyhodnotit správnost postupu a interpretovat výsledky
- byl schopen při větších společenských zakázkách spolupracovat s architektem
- využíval dovednosti pro efektivní práci s informacemi – jejich vyhledávání, kritické posuzování a využití

- vytvořil si poznávací struktury potřebné pro lepší porozumění světu a pochopil nezbytnost respektování zásad trvale udržitelného rozvoje
- aplikoval vědecké, technické a technologické metody, nástroje a postupy
- osvojil si poznatky a dovednosti potřebné pro výkon povolání a pro uplatnění na trhu práce
- uvědomil si důležitost celoživotního vzdělávání
- zaujímal tvůrčí postoje při řešení problémů
- disponoval dostatečnými komunikativními dovednostmi pro činnost a práci v kolektivu
- byl připraven pro adaptaci na nové podmínky a tvořivě do těchto podmínek zasahoval
- aktivně přistupoval k životu i profesní kariéře
- byl zodpovědný za svou práci a byl schopen kooperovat s kolegy v týmové práci
- reálně posuzoval své odborné a osobní kvality
- výsledky své práce vhodně a účinně prezentoval, případně i v cizím jazyce
- respektoval možnosti, názory a schopnosti jiných lidí
- uvědomoval si důležitost dodržování zákonů, pravidel a norem
- rozvíjel svou osobnost po stránce duševní i tělesné
- uvědomoval si důsledky svého jednání a přijímal za ně odpovědnost
- vytvářel si vlastní úsudek
- uvědomil si nezbytnost dobré jazykové vybavenosti
- respektoval život jako nejvyšší hodnotu
- vytvořil si úctu k přírodě a uvědomoval si nezbytnost ochrany životního prostředí
- respektoval identitu jiných lidí a oprostil se od předsudků xenofobie, intolerance, rasismu, agresivního nacionalismu, etnické, náboženské a jiné nesnášenlivosti
- uvědomoval si společenskou nebezpečnost zneužívání drog, návykových a zdraví škodlivých látek a dalších sociálně-patologických jevů
- chápal slušnost, čestnost a odpovědnost jako hodnoty svého života
- cítil potřebu aktivně se zapojit do občanského života a chápal důležitost zachování demokracie

Způsob ukončení vzdělávání a potvrzení dosaženého vzdělání

Vzdělávání je ukončeno maturitní zkouškou, která se připravuje a organizuje podle školského zákona a platných předpisů MŠMT ČR. Potvrzením o dosažení vzdělání je vysvědčení o maturitní zkoušce. Úspěšné složení maturitní zkoušky opravňuje absolventa ucházet se o studium ve vyšších odborných a vysokých školách. Absolvent je připraven prohlubovat si specifické znalosti rozšiřující jeho uplatnitelnost na trhu práce různými školeními a kurzy. Absolvent může po vykonání maturitní zkoušky obdržet osvědčení Hospodářské komory ČR, pokud splní podmínky pro jeho udělení.

Společná část maturitní zkoušky

Obsah společné části maturitní zkoušky se řídí platnými předpisy MŠMT.

Profilová část maturitní zkoušky

- Ústní zkouška z předmětu technologie před zkušební maturitní komisí
- Ústní zkouška z předmětu dějiny výtvarné kultury před zkušební maturitní komisí
- Praktická zkouška z předmětů navrhování a praktická cvičení

Komisionální zkoušky

- V prvním a druhém ročníku koná žák komisionální zkoušku formou klauzurní práce, zahrnující učivo z předmětů výtvarná příprava a praktická cvičení.
- Ve třetím a čtvrtém ročníku koná žák komisionální zkoušku formou klauzurní práce, zahrnující učivo z předmětu navrhování a praktická cvičení.

Charakteristika vzdělávacího programu

Školní vzdělávací program:	Design herních předmětů
Kód a název oboru vzdělání:	82-41-M/08 Tvorba hraček a herních předmětů
Adresa školy:	Vyšší odborná škola uměleckoprůmyslová a Střední uměleckoprůmyslová škola, Žižkovo náměstí 1300/1, 130 00 Praha 3
Kontakt:	info@sups.cz, www.sups.cz, tel. 222 728 255
Stupeň poskytovaného vzdělání:	střední vzdělání s maturitní zkouškou
Délka a forma vzdělávání:	čtyři roky, denní forma vzdělávání
Platnost:	od 1. září 2022

Vzdělávací program Design herních předmětů zahrnuje přípravu na tvůrčí činnost v oblasti designu a výtvarné tvorby zaměřené na dětského konzumenta. Žáci si postupně osvojují všeobecné i odborné vědomosti a specifické odborné znalosti a dovednosti pro samostatné i týmové řešení úkolů. Žáci se během studia seznámí se specifiky tvorby hraček, herních předmětů a objektů, loutek, animovaného filmu, didaktických a rehabilitačních pomůcek, dětských interiérů a venkovních herních objektů. Nedílnou součástí studia je figurální kresba a obecné kreslířské a výtvarné vzdělání. V ekonomické oblasti žáci jsou připravováni pro výkon činností související se zaměstnaneckými a podnikatelskými aktivitami.

Podmínky pro přijetí ke vzdělávání

Součástí přijímacího řízení je talentová zkouška, která zahrnuje hodnocení předložených domácích prací, výtvarné úkoly a pohovor s uchazeči. V přijímacím řízení jsou uchazeči dále hodnoceni podle průměrného prospěchu v povinných vyučovacích předmětech z vysvědčení základní školy za I. a II. pololetí 7. a 8. třídy (i starší uchazeči), podle dokladů o případných oceněních v mezinárodních, celostátních nebo krajských soutěžích s výtvarnou tematikou a podle dokladu o navštěvování základní umělecké školy nebo základní školy s rozšířenou výukou výtvarné výchovy. Po sečtení bodů dosažených v přijímacím řízení včetně talentové zkoušky je sestaveno pořadí uchazečů pro přijetí ke vzdělávání. Při rovnosti bodů rozhoduje hodnocení výtvarných úkolů talentové zkoušky. Podrobnosti organizace přijímacího řízení, obsah talentové zkoušky, způsob a kritéria hodnocení stanoví ředitel školy pro jednotlivá kola v termínech podle platných předpisů.

Zdravotní způsobilost

Pro přijetí ke vzdělávání je nutný lékařský posudek o zdravotní způsobilosti ke studiu daného oboru vzdělání. Vzhledem k především praktickému charakteru odborné části studia nemohou být přijímání uchazeči s TZP, s epileptickým onemocněním, s alergií na prach (práce v dílnách) a na těkavé chemické látky (barvy, lepidla, rozpouštědla apod.). K přihlášce je nutno přiložit případný posudek školského poradenského zařízení o zdravotním znevýhodnění uchazeče. Škola nemá bezbariérový přístup.

Pojetí a cíle vzdělávacího programu

Základní koncepce a program školy vycházejí z názoru, že každé umělecké dílo má být kvalitní i po stránce svého řemeslného zpracování. Umění, které je řemeslně nekvalitní, bývá historií označeno za neumění. Není důvod domnívat se, že právě dnešní doba na tomhle něco změní. Proto cítíme jako naši první povinnost bránit umění před neuměním a dobré umělecké řemeslo před diletantismem. Vzdělávání, které vytváří předpoklady pro budoucí uměleckou tvorbu, nelze s touto tvorbou zaměňovat. I když se v naší práci tyto oblasti prolínají, je nepochybné, že posláním školy je především výuka.

Cílem vzdělávacího programu je připravit vysoce kvalifikované odborníky, vybavené ucelenými odbornými kompetencemi a uměleckým cítěním pro tvůrčí činnost v oblasti výtvarné a designérské tvorby zaměřené na dětského konzumenta. Koncepce vzdělávacího programu je zaměřena na rozvoj osobnosti žáka v estetické a kulturní oblasti, vede k tvůrčímu a odpovědnému přístupu k zadaným úkolům, zvládání zátěžových situací v samostatné i týmové práci a k pozitivnímu mravnímu a společenskému postoji.

Stěžejní metody výuky

Výuka se uskutečňuje prostřednictvím běžného vyučování (výklad, videoprojekce, práce s informačními zdroji, referáty žáků, semináře, skupinové učení, samostudium) a praktického vyučování. Vzdělávací program počítá s provázaností výuky v teoretických a praktických předmětech, podporou úzkých mezipředmětových vztahů, využíváním a aplikací výpočetní a další techniky (multimediální PC, datový projektor, zpětný projektor, magnetofon, diktafon, videokamera, epidiaskop, digitální i klasické fotoaparáty atd.), orientací k autodidaktickým metodám (učitel se stává organizátorem výuky a zdrojem informací, žáci si samostatně osvojují techniky učení a práce). Zejména při odborné a praktické výuce je k žákům přistupováno individuálně.

Metody rozvoje občanských a klíčových kompetencí

Žáci v průběhu vzdělávání získávají, rozvíjejí a upevňují tyto klíčové kompetence:

a) kompetence k učení,
b) kompetence k řešení problémů,
c) komunikativní kompetence,
d) personální a sociální kompetence,
e) občanské kompetence a kulturní povědomí,
f) kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám,
g) matematické kompetence
h) kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi.

Podle struktury jednotlivých vzdělávacích oblastí jsou při výuce rozvíjeny jednotlivé klíčové kompetence sice v různé míře, ale navzájem se v celém vzdělávacím programu doplňují a překrývají, konkretizovány jsou na úrovni pojetí výuky jednotlivých předmětů. Občanské kompetence jsou záležitostí všech oblastí školního i mimoškolního vzdělávání a prostupují do celkového pojetí sociálního klimatu školy. Všechny kompetence se promítají do profilu absolventa.

Způsoby začlenění průřezových témat do výuky

Průřezová témata jsou začleněna do výuky jednotlivých vyučovacích předmětů a jejich stěžejních metod a forem. Dále prostupují i do oblastí činností mimo běžné vyučování (veřejná vystoupení školy, výstavy a veletrhy, soutěže, projekty zahraniční spolupráce apod.).

Vzdělávání žáků se specifickými vzdělávacími potřebami

K žákům se specifickými vzdělávacími potřebami je vždy přistupováno individuálně (i v teoretických předmětech) s ohledem na jejich specifika. V odůvodněném případě může být žáku stanoven individuální vzdělávací plán.

Podpora žáků mimořádně nadaných

K žákům mimořádně nadaným je vždy přistupováno individuálně s ohledem na jejich schopnosti. V odůvodněném případě může být mimořádně nadaný žák přeřazen do vyššího ročníku nebo mu může být stanoven individuální vzdělávací plán.

Vzdělávání žáků se sociálním zvýhodněním

K žákům se sociálním zvýhodněním je vždy přistupováno individuálně s ohledem na jejich znevýhodnění. Vychází se z konkrétní situace, vzdělávacích schopností a potřeb žáka.

Organizace výuky

Studium je denní, čtyřleté, zakončené maturitní zkouškou. Součástí výuky hlavních odborných předmětů (výtvarná příprava, navrhování, figurální kresba, praktická cvičení) je komisionálně hodnocená klauzurní práce.

Výuka je v teoretických předmětech organizována zpravidla po celých třídách s více obory, dělena na menší skupiny je tam, kde je to potřebné a účelné (cizí jazyky, tělesná výchova apod.). Odborné a praktické vyučování je pro obor organizováno odděleně ve specializovaných pracovištích školy, ateliérech a dílnách, které jsou dostatečně vybaveny tak, aby splňovaly potřebná kritéria.

Výuku doplňují návštěvy galerií, výstav a odborné exkurze domácí i zahraniční. Ve druhém pololetí se žáci prvních až třetích ročníků zúčastňují odborné souvislé třítýdenní praxe v podnicích a firmách. V učebním plánu je jako doplnění výtvarné přípravy každoročně zařazen kurs kresby a malby v plenéru. Důležitou složkou sebereflexe žáků je srovnání s prací jiných oborů při výstavách klauzurních prací a dalších veřejných vystoupeních školy (výstavy a veletrhy, soutěže, projekty zahraniční spolupráce).

Hodnocení žáků a diagnostika

Zdroji klasifikace a hodnocení žáka v jednotlivých předmětech jsou zejména ústní zkouška, písemná zkouška nebo test, referát, písemná práce, praktická zkouška, praktická práce. Vyučující rovněž přihlíží k přístupu žáka ke vzdělávání, dodržení termínů k odevzdání jednotlivých písemných nebo praktických prací, jejich kompletnosti, množství, kvalitě, kreativitě a kultuře zpracování, případně k správnosti technologických a řemeslných postupů. Klasifikace vychází z posouzení míry splnění očekávaných výstupů formulovaných v učebních osnovách jednotlivých předmětů. V pololetní klasifikaci vyučující přihlíží také k zájmu žáka o předmět a jeho aktivity související s vyučováním předmětu. Hodnocení klauzurní práce zahrne vyučující do pololetní klasifikace žáka v příslušném vyučovacím předmětu. Slovní hodnocení souvislé praxe zahrne vyučující do hodnocení žáka v předmětu praktická cvičení za druhé pololetí. Klasifikace žáka na vysvědčení nemusí odpovídat průměru jednotlivých dílčích hodnocení v průběhu pololetí. Hodnocení průběhu a výsledků vzdělávání musí být jednoznačné, věcné, srozumitelné, srovnatelné a všestranné. Hodnocení plní i výchovnou funkci, zejména podporou sebehodnocení a sebeposuzování žáka a vzájemného hodnocení při prezentaci výsledků práce žáků. U žáků se speciálními vzdělávacími potřebami se při hodnocení a klasifikaci přihlíží k těmto jejich speciálním potřebám. Pravidla pro hodnocení žáků jsou definována ve školním řádu. Při hodnocení jsou respektovány individuální schopnosti žáků, je využíváno jejich vlastní hodnocení i kolektivní posuzování, samozřejmostí je maximální objektivita a řádné zdůvodnění včetně ocenění dosaženého pokroku, při zjištění a diagnostice nedostatků následná pomoc směřující k jejich odstranění.

Učební plán

Školní vzdělávací program:	Design herních předmětů
Kód a název oboru vzdělání:	82-41-M/08 Tvorba hraček a herních předmětů
Adresa školy:	Vyšší odborná škola uměleckoprůmyslová a Střední uměleckoprůmyslová škola, Žižkovo náměstí 1300/1, 130 00 Praha 3
Kontakt:	info@sups.cz, www.sups.cz, tel. 222 728 255
Stupeň poskytovaného vzdělání:	střední vzdělání s maturitní zkouškou
Délka a forma vzdělávání:	čtyři roky, denní forma vzdělávání
Platnost:	od 1. září 2022

Rámcové rozvržení obsahu vzdělávání

Vzdělávací oblasti a obsahové okruhy	Minimální počet vyučovacích hodin za celou dobu vzdělávání	
	týdenní	celkový
Jazykové vzdělávání – český jazyk – cizí jazyk	 5 10	 160 320
Společenskovědní vzdělávání	5	160
Přírodovědné vzdělávání	4	128
Matematické vzdělávání	4	128
Estetické vzdělávání	5	160
Vzdělávání pro zdraví	8	256
Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích	4	128
Ekonomické vzdělávání	3	96
Umělecko-historická a výtvarná příprava	18	576
Technologická a tvarová příprava	18	576
Návrhová tvorba a realizace v materiálu	37	1184
Disponibilní hodiny	27	864
Celkem	148	4 736

Minimální počet vyučovacích hodin za celou dobu vzdělávání je 148, maximální 160.
Minimální týdenní počet vyučovacích hodin v jednotlivých ročnících je 33.

Učební plán školního vzdělávacího programu

Vzdělávací oblasti a obsahové okruhy	Minimální počet vyučovacích hodin za celou dobu vzdělávání		Skutečný počet vyučovacích hodin za celou dobu vzdělávání		Týdenní hodinová dotace v jednotlivých ročnících			
	týdenní	celkový	týdenní	celkový	I.	II.	III.	IV.
Jazykové vzdělávání	15	480	17	562				
český jazyk	5	160	5	166	1	1	1	2
anglický jazyk / německý jazyk	10	320	12	396	3	3	3	3
Společenskovědní vzdělávání	5	160	5	166				
občanská nauka			4	132	1	1	1	1
dějepis			1	34	1	–	–	–
Přírodovědné vzdělávání	4	128	5	170				
fyzika			2	68	2	–	–	–
chemie			2	68	2	–	–	–
základy ekologie			1	34	–	1	–	–
Matematické vzdělávání	4	128	4	136				
matematika			4	136	2	2	–	–
Estetické vzdělávání	5	160	8	264				
literární výchova			8	264	2	2	2	2
Vzdělávání pro zdraví	8	256	8	264				
tělesná výchova			8	264	2	2	2	2
Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích	4	128	4	136				
počítačová grafika			4	136	2	2	–	–
Ekonomické vzdělávání	3	96	3	98				
ekonomika			3	98	–	–	2	1
Umělecko-historická a výtvarná příprava	18	576	33	1098				
dějiny výtvarné kultury			10	328	2	2	3	3
výtvarná příprava			14	476	7	7	–	–
figurální kreslení			6	192	–	–	3	3
písmo			2	68	2	–	–	–
anatomie			1	34	–	–	1	–
Technologická a tvarová příprava	18	576	20	660				
technické kreslení			2	68	2	–	–	–
technologie			8	264	2	2	2	2
tvarování			6	192	–	–	3	3
modelování			4	136	–	4	–	–
Návrhová tvorba a realizace v materiálu	37	1 184	47	1530				
navrhování			13	414	–	–	6	7
základy animace			5	158	–	–	2	3
třídimenzionální počítačová grafika			2	68	–	–	2	–
praktická cvičení			27	890	5	8	7	7
Disponibilní hodiny	27	864						
Celkem	148	4 736	156	5084	38	37	40	39
Nepovinný matematický seminář			4	128	–	–	2	2
Nepovinný seminář Současná česká literatura			2	48	–	–	–	48

Poznámky k učebnímu plánu

Ve výuce cizího jazyka pokračuje žák ve studiu cizího jazyka, kterému se učil na základní škole – anglický jazyk nebo německý jazyk.

Pro výuku některých předmětů je možné vytvářet skupiny žáků z různých tříd a ročníků.

Ve druhém pololetí se žáci prvních až třetích ročníků zúčastňují odborné souvislé třítýdenní praxe v podnicích a firmách (celkem 9 týdnů za celou dobu vzdělávání).

Přírodovědné vzdělávání vychází z varianty C fyzikální složky a z varianty B chemické složky RVP.

Pro žáky, kteří hodlají maturovat z matematiky, nebo kteří chtějí pokračovat ve studiu na vysoké nebo vyšší odborné škole, kde je zařazena matematika, je pořádán ve III. a IV. ročníku nepovinný matematický seminář v rozsahu dvou hodin týdně.

Pro žáky IV. ročníku je pořádán nepovinný seminář o současné české literatuře v rozsahu dvou hodin týdně.

Výuka cizích jazyků je ve IV. ročníku navýšena o jednu hodinu na základě Metropolitního programu podpory středoškolské jazykové výuky.

Přehled využití týdnů ve školním roce

Činnost	Počet týdnů v ročníku			
	I.	II.	III.	IV.
Vyučování podle rozpisu učiva	34	34	34	30
Klauzurní práce	1	1	1	1
Kurs kresby a malby v plenéru	1	1	1	–
Souvislá odborná praxe	3	3	3	–
Praktická maturitní zkouška	–	–	–	3
Ústní maturitní zkoušky	–	–	–	2
Časová rezerva	1	1	1	1
Celkem	40	40	40	37

Český jazyk – osnova vyučovacího předmětu

Školní vzdělávací program:	Design herních předmětů
Kód a název oboru vzdělání:	82-41-M/08 Tvorba hraček a herních předmětů
Forma vzdělávání:	denní
Počet vyučovacích hodin za studium:	8 / 264
Platnost:	od 1. září 2022

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Obecným vzdělávacím cílem předmětu český jazyk je rozvíjet komunikační kompetence žáků a naučit je užívat jazyka jako prostředku k dorozumívání a myšlení, k přijímání, sdělování a výměně informací na základě jazykových a slohových znalostí.

Výchovně vzdělávací cíle

Vzdělávání ve vyučovacím předmětu český jazyk směřuje k tomu, aby žáci:

- dokázali v českém jazyce komunikovat písemně i slovně
- získali sdělný a kultivovaný jazykový projev
- využívali jazyka jako prostředku k dorozumívání a myšlení, k přijímání, sdělování a výměně informací na základě jazykových a slohových znalostí
- pracovali s textem v různých formách
- ovládali a správně používali gramatické a stylistické zákonitosti a pravidla
- chápali jazyk jako jev, v němž se odráží historický a kulturní vývoj národa
- rozlišovali jazyk spisovný a nespisovný, posuzovali vhodnost jejich použití
- využívali své jazykové znalosti jako nezbytný základ studia dalších jazyků
- samostatně vyhledávali informace z různých informačních zdrojů (internet, média, knihovny, galerie, výstavy), dokázali je zpracovávat, interpretovat, správně zhodnotit a zaujímat k nim vlastní stanoviska a názory
- jednali samostatně, aktivně a odpovědně, dokázali přijímat kritiku a adekvátně na ni reagovali, zároveň však vyjadřovali svůj vlastní postoj a názory, byli schopni komunikace a práce ve skupině
- byli schopni abstraktního a tvořivého myšlení, uvědomili si význam studia a získali potřebu celoživotního vzdělávání a kultivace vlastní osobnosti

Charakteristika učiva

Vyučovací předmět český jazyk vyrovnává vstupní předpoklady žáků základních škol, které dále rozvíjí a prohlubuje vzhledem k profesnímu a společenskému zaměření žáků. Učivo českého jazyka je rozděleno na tři základní oblasti:

a) jazykové vyučování – základní obory gramatiky, obecné poznatky o jazyce, zvuková stránka jazyka, grafická stránka jazyka, slovní zásoba, tvarosloví, slovotvorba, skladba,

b) komunikační a slohová výuka – slohotvorní činitelé, funkční styly, slohové útvary a postupy, prostředky, komunikační aktivity,

c) práce s textem a získávání informací – porozumění textu, rozlišení podstatného, zhodnocení textu (obsahově, formálně, stylisticky), práce se všemi druhy textu (informační, administrativní, odborný, umělecký, publicistický, informatika).

Učivo předmětu český jazyk úzce souvisí s obsahem předmětu literatura. V širších souvislostech je jeho zvládnutí nezbytné pro studium všech ostatních vyučovacích předmětů.

Pojetí výuky

Kultivované používání jazyka patří k základním dovednostem kulturního a vzdělaného člověka. Pojetí výuky předmětu směřuje k dosažení rovnováhy mezi jednotlivými klíčovými a odbornými kompetencemi. Cílem je prohlubování vědomostí a dovedností, jejich posunutí na vyšší kvalitativní a kvantitativní úroveň a jejich využití jako nástroje žákovy výchovy a sebevýchovy. Kromě tradičních metod (výklad, vysvětlování, práce s textem, opakování pod dohledem učitele) je výuka zaměřena na rozbory nedostatků ve vyjadřování žáků i veřejnosti, problémové úkoly, diskuse, dialogické metody, skupinovou práci žáků. Dále se uplatňují formy praktické práce s jazykovými projevy – mluvní cvičení, učení textu a vyhledávání informací, samostatné studium, domácí úkoly, práce s informačními technologiemi. Výuka je doplňována návštěvami výstav (propojení s odbornými předměty), besed, divadelních, případně filmových představení.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení žáků je nastaveno v souladu s klasifikačním řádem školy a probíhá v několika formách. Ke kontrole vědomostí a dovedností slouží písemná a ústní zkoušení. Znalosti, schopnosti a dovednosti se prověřují též formou ústních referátů. V každém ročníku jsou zařazena pravopisná cvičení, diktáty a slohové práce. Při ústním zkoušení se zohledňuje věcná správnost, relevantnost informací a jejich rozsah, prezentace tvrzení, strategie, argumentace, volba jazykových prostředků, srozumitelnost a strukturovanost v dané komunikační situaci a jazyková správnost. Při písemném prověřování (opakování, testy, diktáty, cvičné práce, doplňovací cvičení apod.) se hodnotí kvalita a úroveň projevu, schopnost logického myšlení, pochopení textu, aplikace poznatků při práci s textem, invence, konkrétní znalost apod. U písemných slohových prací se hodnotí slovní zásoba, osobní styl, pravopis, interpunkce, forma, dodržení slohového útvaru a postupu. Při hodnocení žáka se vždy postupuje tak, aby podporovalo volní vlastnosti žáka a motivovalo jej k vlastní potřebě sebevzdělávání. Žáci jsou zároveň vedeni ke schopnosti sebereflexe a hodnocení nejen sami sebe, ale i ostatních spolužáků. V pololetní klasifikaci vyučující přihlíží také k zájmu žáka o předmět a jeho aktivitám souvisejícím s vyučováním předmětu. Výsledná známka na vysvědčení nemusí odpovídat průměru jednotlivých dílčích hodnocení v průběhu pololetí.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení

Žák:

- je schopen efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání
- vyhledává a třídí informace z různých informačních zdrojů
- je schopen uceleného, smysluplného projevu

Kompetence k řešení problémů

Žák:

- dokáže pochopit a analyzovat zadání úkolu, stanovit pracovní postup, zvolit vhodnou metodu, vypracovat strukturovaný text, použít vhodný slohový útvar a postup

Kompetence komunikativní

Žák:

- je teoreticky poučen o jazykových zákonitostech a pravidlech, zásadách komunikace, slohu a práci s textem, tyto vědomosti systematicky procvičuje, prakticky aplikuje a zpětně analyzuje
- formuluje a vyjadřuje své myšlenky a názory v logickém sledu, vyjadřuje se výstižně, souvisle a kultivovaně v písemném i ústním projevu
- vhodně reaguje, účinně a aktivně se zapojuje do diskuse, obhajuje svůj názor a správně argumentuje
- zaznamenává písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí
- využívá informační a komunikační prostředky a technologie pro kvalitní a účinnou komunikaci s okolním světem

Kompetence sociální a personální

Žák:

- je schopen práce ve skupině, přijímá hodnocení svých výsledků a kritiku, adekvátně na ně reaguje
- chápe jazykové vzdělávání jako součást lidské kultury
- spolupracuje s ostatními lidmi a vytváří příjemné studijní a pracovní prostředí
- vytváří si pozitivní představu o sobě samém, která podporuje jeho sebedůvěru a samostatný rozvoj
- stanoví si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
- má potřebu dospět k vyrovnané, vzdělané a spokojené osobnosti

Kompetence občanské

Žák:

- jedná odpovědně v souladu s morálními principy
- respektuje a chrání naše tradice a kulturní a historické dědictví
- mluví a chová se kulturně

Přínos předmětu k rozvoji odborných kompetencí

Kultivované a správné používání jazyka je základní odbornou kompetencí kulturního a vzdělaného člověka, která je nezbytná pro studium všech ostatních předmětů i pro občanský život a pozdější profesní a společenské uplatnění žáka.

Průřezová témata

Občan v demokratické společnosti

Žáci jsou vedeni k orientaci v masových médiích, využívají je a kriticky hodnotí. Dokáží jednat s lidmi, diskutovat o citlivých či kontroverzních otázkách, efektivně pracují s informacemi.

Člověk a životní prostředí

Žáci chápou komplexnost a složitost vztahu člověka a životního prostředí. Výuka je zaměřena na rozvoj dovedností vyjadřovat a zdůvodňovat své názory, obhajovat řešení problematiky životního prostředí, zprostředkovávat informace. Žáci se učí působit pozitivně na jednání druhých.

Člověk a svět práce

Žáci jsou vedeni ke schopnosti spolupráce ve skupině, schopnosti přijímat cizí názory a stanoviska a zároveň obhájit své postoje a názory. Vyhledávají a posuzují informace o profesních příležitostech a orientují se v nich. Písemně i verbálně se prezentují při jednání s potenciálními zaměstnavateli, formulují svá očekávání i priority.

Informační a komunikační technologie

Žáci jsou vybaveni základní úrovní mediální gramotnosti, využívají moderní informační a komunikační technologie a jsou schopni vyhledávat informace z nejrůznějších informačních zdrojů. Dokáží pracovat s informacemi, analyzovat je, správně interpretovat a používat.

Rozpis kompetencí a realizace učiva

I. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	hodiny
Žák: ▪ rozumí základním pojmům a používá je ▪ rozlišuje spisovný jazyk a jeho varianty, nespisovné útvary, vhodně je využívá ve svém jazykovém projevu ▪ orientuje se v soustavě indoevropských jazyků ▪ je seznámen s normativními příručkami českého jazyka a pracuje s nimi	**1.** Úvod do jazyka a slohu Základní pojmy jazykovědy a stylistiky Národní jazyk, útvary jazyka (norma, kodifikace, spisovné, nespisovné)	4
▪ orientuje se v systému českých hlásek ▪ ovládá spisovnou výslovnost ▪ používá prostředky neverbální komunikace	**2.** Zvuková stránka jazyka Systém českých hlásek Spisovná výslovnost Praktické využití poznatků	4
▪ rozumí základní gramatické terminologii ▪ uplatňuje při tvorbě textů znalost českého pravopisu (psaní -i / -y v zakončení slova – shoda podmětu s přísudkem, -i / -y po souhláskách, psaní předložek a předpon s / z, psaní ě, psaní zkratek, psaní slov přejatých a délky samohlásek)	**3.** Grafická stránka jazyka Vybrané pravopisné jevy	4
▪ rozumí terminologii oboru ▪ je obeznámen se strukturou slovní zásoby ▪ vysvětlí význam slov, jejich použití v kontextu ▪ přenášení pojmenování (přímé a nepřímé, obrazné, jejich použití) ▪ rozšiřuje svou slovní zásobu v mluvených a psaných projevech	**4.** Nauka o slovní zásobě, sémantika Pojmenování a jeho druhy Slovní zásoba, její proměny a obohacování Slovníky a práce s nimi Praktické využití učiva	4
▪ rozumí základním pojmům stylistiky a poznává je ▪ má základní představu o slohotvorných činitelích, kompozici textu a slohových útvarech ▪ rozpozná specifiku jednotlivých funkčních stylů, vhodně je používá a kombinuje	**5.** Stylistika Úvod Slohotvorní činitelé, funkční styly, slohové postupy a útvary	14

▪ zná útvary prostě sdělovacího stylu, dokáže je definovat, vytvořit a funkčně použít při komunikaci jak v mluvené, tak v psané podobě ▪ dokáže analyzovat jazykové prostředky informačního slohového postupu a navrhne jeho vhodnou úpravu	**6.** Styl prostě sdělovací Konverzace, dopisy, telefonické rozhovory, krátké informační útvary, e-mail, komunikace	4
▪ osvojí si základní pojmy a zásady vypravování ▪ seznámí se s jazykovou a kompoziční strukturou textu ▪ samostatně vytváří vlastní text (umí argumentovat a obhajovat svá stanoviska)	**7.** Vypravování Vypravování v uměleckém stylu Autor, čtenář, vypravěč, postavy, narativní postupy (řeč přímá, polopřímá, nevlastní přímá)	5
▪ dodržuje zásady správné výslovnosti, vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní i negativní ▪ ovládá techniku mluveného slova, vhodně formuluje, umí přednést krátký projev	**8.** Kultura mluveného projevu	5

II. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	hodiny
Žák: ▪ rozumí základní terminologii oboru ▪ ovládá způsoby tvoření slov ▪ dokáže je využít v mluveném i psaném projevu	**1.** Nauka o tvoření slov Stavba slova Tvoření slov	6
▪ rozumí základní terminologii tvarosloví ▪ rozliší v textu slovní druhy a chápe jejich význam ▪ rozumí problematice mluvnických kategorií a dokáže je určit	**2.** Tvarosloví Slovní druhy, jejich mluvnické kategorie a tvary Praktická cvičení	10
▪ v písemném projevu uplatňuje znalosti pravopisu ▪ používá adekvátní slovní zásoby i odborné terminologie ▪ vyjadřuje se věcně, správně a srozumitelně ▪ na základě poznatků a analýzy textů vytvoří vlastní text ▪ rozpozná prostý a umělecký popis	**3.** Popis Podstata, cíl, druhy Odborný popis, znaky, uplatnění Charakteristika, její podstata a druhy Umělecký popis	8

▪ rozumí kompozičním postupům ▪ uplatňuje znalost pravopisu a tvarosloví ▪ sestaví základní projevy administrativního stylu ▪ umí argumentovat a komunikovat s institucemi ▪ vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (chválí) i negativní (kritizuje)	**4.** Administrativní styl a jeho útvary Žádost, životopis, úřední korespondence, telefonická komunikace, pohovor, profesní konverzace, pracovní schůzka	8
▪ zná obecná pravidla pro psaní velkých písmen a umí je použít ▪ chápe význam interpunkčních znamének, ovládá psaní čárek ve větě jednoduché	**5.** Pravopis Velká písmena Interpunkce ve větě jednoduché	2

III. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	hodiny
Žák: ▪ orientuje se ve výstavbě textu ▪ rozliší větu jednočlennou a dvojčlennou ▪ určí větné členy, vysvětlí funkci ▪ provede rozbor vět jednoduchých i souvětí ▪ uplatňuje znalosti ze skladby ve svém logickém vyjadřování	**1.** Syntax Základní principy větné skladby, druhy vět podle postoje mluvčího Věta a souvětí Aktuální členění výpovědi Syntaktické rozbory	10
▪ rozpozná odborný styl, vytvoří základní útvary k profesnímu zaměření ▪ prokáže schopnost vyjadřovat se adekvátním způsobem o svém oboru ▪ používá adekvátní slovní zásobu (včetně odborné terminologie) ▪ vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně	**2.** Odborný styl a jeho charakteristické rysy Výklad – podstatné rysy, větná skladba, kompozice Praktický řečnický výcvik Přednáška a referát	12
▪ charakterizuje publicistický styl ▪ analyzuje jazykové prostředky ▪ rozumí kompozičním postupům ▪ zná publicistické útvary, rozpozná je, vytvoří je (mluvené i psané) ▪ má přehled o denním tisku a tisku své zájmové oblasti	**3.** Publicistický styl Podstata, funkce, charakteristické jazykové prostředky a rysy publicistického stylu Základní žánry a útvary publicistického stylu – zpravodajský, propagační, analytický, beletristický	10

▪ má základní přehled o denním tisku ▪ vysvětlí organizaci knihovnické služby ▪ zjišťuje, třídí a hodnotí potřebné informace, rozumí obsahu textu ▪ pořizuje si z odborného textu výpisky, výtah ▪ vyhledává informace	**4**. Informatická výchova Získávání a zpracovávání informací Zdroje informací, jejich shromažďování Rešerše, anotace, konspekt, osnova, výtah Noviny a časopisy, jiná periodika	2

IV. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	**Tematické celky**	**hodiny**
Žák: ▪ má základní přehled o denním tisku ▪ vysvětlí organizaci knihovnické služby ▪ zjišťuje, třídí a hodnotí potřebné informace, rozumí obsahu textu ▪ pořizuje si z odborného textu výpisky, výtah ▪ vyhledává informace	**1.** Současná spisovná čeština Vývoj českého jazyka Jazykověda a její disciplíny Opakování rozdělení jazyků	10
▪ vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně ▪ orientuje se ve výstavbě textu ▪ posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu ▪ vyjadřuje postoje (kritizuje i chválí) ▪ vyhledává v literatuře a na internetu zajímavé materiály	**2.** Úvaha a kritika Úvahový postup jako základ některých útvarů uměleckého a publicistického stylu Funkce úvahy v literárních dílech Úvaha a esej Ukázky knih a uměleckých textů, práce s nimi Jazykový rozbor uměleckého textu, řeč postav v literárním díle Kontrolní slohová práce	10
▪ prezentuje, argumentuje, obhajuje svá stanoviska ▪ je schopen přednést projev ▪ správně vyslovuje ▪ rozpozná charakteristické znaky uměleckých textů, určí rozdíly mezi nimi	**3.** Řečnické útvary Referát, kritika, proslov, diskuse, beseda Vhodné řečové chování	10

▪ prokazuje celkový přehled (slohové postupy, prostředky uměleckého stylu literárních děl) ▪ uplatňuje znalost českého pravopisu	Procvičování a upevňování pravopisu (jména místní, jména vlastní) Souhrnné opakování	

Anglický jazyk – osnova vyučovacího předmětu

Školní vzdělávací program:	Design herních předmětů
Kód a název oboru vzdělání:	82-41-M/08 Tvorba hraček a herních předmětů
Forma vzdělávání:	denní
Počet vyučovacích hodin za studium:	12 / 396
Platnost:	od 1. září 2022

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Cílem vyučování je vytvářet, rozvíjet a prohlubovat řečové dovednosti tak, aby byl absolvent schopen pohotové komunikace v různých životních situacích a dokázal bezproblémově užívat cizí jazyk pro profesní účely, pro studium odborné literatury atd. Jazyková výuka prohlubuje všestranné a odborné vzdělání, obohacuje poznatkové struktury a přispívá k rozvoji myšlenkových procesů a samostatné duševní práce. Podmiňuje kvalitu soustavného odborného růstu. Rozvíjí všeobecné kompetence (z oblasti znalosti reálií a kultury studovaného jazyka, sociálně kulturních dovedností, rozvíjení osobnosti a studijních návyků). Zároveň podporuje komunikační dovednosti ve zvoleném jazyce.

Cílem výuky jazyků je naučit žáky pracovat s informacemi a zdroji informací v cizím jazyce včetně internetu nebo CD-ROM, se slovníky, příručkami a využívat tyto zdroje ke studiu jazyka a k prohlubování všeobecných vědomostí a dovedností. Žáci jsou vedeni k vytváření a upevňování potřebnosti celoživotního vzdělávání.

Výchovně vzdělávací cíle

Vzdělávání ve vyučovacím předmětu anglický jazyk směřuje k tomu, aby žáci:

- dokázali v anglickém jazyce komunikovat písemně i slovně
- získali sdělný a kultivovaný jazykový projev
- využívali jazyka jako prostředku k dorozumívání a myšlení, k přijímání, sdělování a výměně informací na základě jazykových a slohových znalostí
- pracovali s textem v různých formách
- ovládali a správně používali gramatické a stylistické zákonitosti a pravidla
- chápali jazyk jako jev, v němž se odráží historický a kulturní vývoj národa
- rozlišovali jazyk spisovný a nespisovný, posuzovali vhodnost jejich použití
- využívali své jazykové znalosti jako nezbytný základ studia dalších jazyků
- samostatně vyhledávali informace z různých informačních zdrojů (internet, média, knihovny, galerie, výstavy), dokázali je zpracovávat, interpretovat, správně zhodnotit a zaujímat k nim vlastní stanoviska a názory

- jednali samostatně, aktivně a odpovědně, dokázali přijímat kritiku a adekvátně na ni reagovali, zároveň však vyjadřovali svůj vlastní postoj a názory, byli schopni komunikace a práce ve skupině
- byli schopni abstraktního a tvořivého myšlení, uvědomili si význam studia a získali potřebu celoživotního vzdělávání a kultivace vlastní osobnosti

Charakteristika učiva

Obsahem výuky, který směřuje k plnění komunikativního vzdělávacího cíle, je systematické rozšiřování a prohlubování znalostí, dovedností a návyků ze základní školy v těchto kategoriích:

Řečové dovednosti

a) receptivní – poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů, čtení textů včetně odborných, práce s textem
b) produktivní – ústní a písemné vyjadřování situačně i tematicky zaměřené, písemné zpracování textu (reprodukce, osnova, výpisky, anotace atp.), překlad
c) interaktivní – střídání receptivních a produktivních činností, dialogy, dopis

Jazykové prostředky

a) slovní zásoba a její tvoření
b) výslovnost (zvukové prostředky jazyka)
c) gramatika (tvarosloví a větná skladba)
d) grafická podoba jazyka a pravopis
e) jazykové reálie související s osvojovanými jazykovými prostředky

Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce

a) tematické okruhy – osobní údaje, dům a domov, každodenní život, volný čas, zábava, jídlo a nápoje, služby, cestování, mezilidské vztahy, péče o tělo a zdraví, nakupování, vzdělávání, zaměstnání, počasí, Česká republika, anglicky mluvící země
b) komunikační situace – získávání a předávání informací, např. sjednání schůzky, objednávka služby, vyřízení vzkazu apod.
c) jazykové funkce – obraty při zahájení a ukončení rozhovoru, vyjádření žádosti, prosby, pozvání, odmítnutí, radosti, zklamání, naděje apod.

Poznatky o zemích

Vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání anglicky mluvících zemí, jejich kultury, umění a literatury, tradic a společenských zvyklostí. Informace ze sociálně kulturního prostředí v kontextu znalostí o České republice.

Pojetí výuky

Výuka (tři hodiny týdně ve čtyřech ročnících) směřuje k cílové úrovni B1 podle Společenského evropského referenčního rámce pro jazyky. V rámci práce s talentovanými žáky a zároveň slabšími žáky jsou připraveny různé metody výuky. Podle možností, podmínek a úrovně jsou žáci rozděleni do skupin. Tím je zajištěna práce s talentovanými žáky (žáci pracují s náročnějšími materiály a jsou na ně kladeny vyšší nároky) a zároveň jsou podporováni slabší žáci, kteří naopak potřebují látku ještě více zopakovat a procvičit. Učitelé

se střídají ve vedení jednotlivých skupin, tím žáci získávají mít pestřejší a zajímavější výuku s odlišným důrazem na jednotlivé aspekty výuky. Vyučující používá při výuce doplňkové materiály, např. magnetofon, videopřehrávač, DVD přehrávač. Vhodným zadáním úkolů motivuje žáky k samostatné práci s různými materiály (překladové, studijní a výkladové slovníky, autentické texty, písničky, beletrie, odborná literatura, časopisy, internet, filmy, apod.). Vyučující zároveň motivuje žáky ke konverzaci pomocí vhodně zvolených témat. Výuka je orientována k autodidaktickým metodám (samostatné učení žáků) a k sociálně komunikativním aspektům učení (didaktické slovní metody). Žáci jsou motivováni nabídkou zahraničních zájezdů, studijních pobytů a kontaktů se školami v zahraničí a účastní na mezinárodních programech na podporu mládeže v odborném vzdělávání. V rámci mezipředmětových vztahů jsou vytvářeny podmínky pro částečnou výuku tematických celků vybraných předmětů v cizím jazyce, např. počítačová angličtina, dějiny umění.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení žáků je nastaveno v souladu s klasifikačním řádem školy a probíhá v několika formách. Cíle jazykové výuky mají různé úrovně a sledují kvality žáka v různých oblastech jeho rozvoje, proto i hodnocení musí být realizováno podle povahy těchto cílů. Vyučující průběžně kontroluje výsledky učení včetně domácí přípravy, ústní i písemné. Zařazuje kontrolní didaktické testy osvojeného učiva, zaměřené na poslech a čtení cizojazyčných textů s porozuměním, na gramaticko-lexikální znalost jazykových prostředků. Zařazuje kontrolní písemné práce, které ověřují schopnost souvislého písemného projevu žáků. Žák je motivován k samostatnému ústnímu projevu, a to při práci ve dvojicích či skupinách, nebo při vyjadřování svých vlastních postojů. Učitel hodnotí gramaticko-lexikální úroveň projevu, obsah projevu a jeho konzistenci. Při řízené konverzaci učitel nepřerušuje projev žáka opravováním jednotlivých gramatických chyb, ale hodnotí projev jako celek s důrazem na výpovědní hodnotu. K porovnání úrovně získaných znalostí a dovedností slouží srovnávací testy.

Po nástupu do prvního ročníku procházejí žáci vstupním srovnávacím testem, podle kterého vyučující zhodnotí a přizpůsobí způsob výuky. V závěru každého ročníku je zařazen závěrečný srovnávací test, který dává přehled o progresu úrovně znalostí jednotlivých žáků i celých tříd a zároveň slouží jako zpětná vazba pro jednotlivé vyučující. Výsledky se zaznamenávají do evaluační karty žáka, která slouží k vyhodnocení závěrečné zprávy i v grafické podobě.

Při hodnocení žáka se vždy postupuje tak, aby podporovalo volní vlastnosti žáka a motivovalo žáka k vlastní potřebě sebevzdělávání. Žáci jsou zároveň vedeni ke schopnosti sebereflexe a hodnocení nejen sami sebe, ale i ostatních spolužáků. V pololetní klasifikaci vyučující přihlíží také k zájmu žáka o předmět a jeho aktivitám souvisejícím s vyučováním předmětu. Výsledná známka na vysvědčení nemusí odpovídat průměru jednotlivých dílčích hodnocení v průběhu pololetí.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Žáci jsou vedeni k rozvíjení klíčových kompetencí – především ke komunikaci, k učení k práci a spolupráci s ostatními lidmi, k řešení pracovních i mimopracovních problémů, práci s informačními technologiemi a kompetencí k řešení praktických úkolů a pracovnímu uplatnění. Rozvíjí jejich schopnost přizpůsobit se v různém pracovním prostředí, což zvyšuje šanci na jejich uplatnění na trhu práce. Studium cizího jazyka slouží žákům ke zpřístupnění informací v cizím jazyce (např. na internetu nebo v odborné literatuře) v jejich zaměření.

V rámci uvědomování si potřeby celoživotního vzdělávání žák rozvíjí pomocí studia cizího jazyka nejen jazykové kompetence, ale uvědomuje si také své postavení nejen v naší společnosti, ale i v celoevropském a celosvětovém kontextu. Je veden k pochopení zvláštností a rozdílů jednotlivých kultur, k toleranci a spolupráci v rámci studentských partnerských výměn, a také k přípravě ke spolupráci se zahraničními partnery v jeho budoucím povolání. Tyto kompetence může žák nacvičovat během každodenní výuky, pokud vede k jeho samostatné práci a možnosti samostatně se projevovat a vyjadřovat. Právě projektová výuka slouží k podpoře samostatné práce žáků a rozvíjí jejich schopnost získávat a zpracovávat materiály z různých zdrojů. Žáci se učí pracovat v týmu, prezentovat svoji společnou práci. Projekty jsou v souladu s probíranými tematickými celky (např. globální ekologické problémy, klady a zápory EU, výtvarné umění, novinky v informačních technologiích, reálie jazykových oblastí, média, sport, volný čas, cestování).

Přínos předmětu k rozvoji odborných kompetencí

Kultivované a správné používání cizího jazyka je důležitou odbornou kompetencí kulturního a vzdělaného člověka, která značně rozšiřuje jeho možnosti v občanském životě a pozdějším profesním uplatnění žáka. V podmínkách dnešního světa se stává tato kompetence nezbytností.

Průřezová témata

Občan v demokratické společnosti

Žáci pracují s texty, dokumentárními filmy atd. zaměřenými na evropský a světový kontext, budování a fungování EU, protiklady a zvláštnosti jednotlivých kultur, upozornění na přetrvávající nedemokratické systémy. K podpoře výchovy k demokratickému občanství jsou volena i témata žákovských projektů. Žáci jsou vedeni k zamyšlení nad demokratickým i nedemokratickým chováním, k hodnocení a posuzování informací. Žáci jsou vedeni k zdvořilosti a slušnosti, k pochopení multikulturní společnosti.

Člověk a životní prostředí

Žáci jsou vedeni k aktivitám (čtení, psaní, poslech, konverzace) spojeným s ochranou přírody, s globálními problémy (oteplování, mizení deštných pralesů, přelidnění, nedostatek pitné vody, problémy zemí třetího světa) a k porovnávání přístupu k ochraně životního prostředí v jednotlivých zemích. Jsou vychováváni k ekologickému chování (projektová výuka).

Člověk a svět práce

Žáci pracují s informacemi, které jim pomohou v orientaci na trhu práce (perspektivní obory, obory s převládající nezaměstnaností, atd.), získávají znalosti jednotlivých oborů, jsou vedení k sebekritičnosti a posuzování vlastních schopností a možností. Žáci jsou vedeni k dovednosti prezentovat vlastní osobu v souvislosti s hledáním zaměstnání.

Informační a komunikační technologie

Do výuky je zapojeno využívání informačních a komunikačních technologií (internetu, CD-ROM, DVD). Cizí jazyk je používán pro studium odborné literatury a pro samostudium. Žáci jsou vybaveni základní úrovní mediální gramotnosti, využívají moderní informační a komunikační technologie a jsou schopni vyhledávat informace z nejrůznějších informačních zdrojů. Dokáží pracovat s informacemi, analyzovat je, správně interpretovat a používat.

Rozpis kompetencí a realizace učiva

I. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	hodiny
Žák: ▪ při poslechu rozumí, jestliže mluvčí hovoří se zřetelnou výslovností ▪ rozumí běžným sdělením, otázkám a pokynům vysloveným zřetelně ▪ rozumí osobním údajům, údajům udání směru a podání zpráv ▪ při čtení v novinách a časopisech rozumí článkům o lidech a běžných životních situacích ▪ rozumí nejdůležitějším odborným výrazům ▪ umí pracovat s jednoduchými texty ▪ rozumí psaným pokynům (pozdravy, vzkazy, popis cesty, vyjádření názoru, rady) ▪ v konverzaci umí komunikovat v jednoduché podobě, dorozumět se v obchodě a v běžných životních situacích ▪ rozumí osobním údajům, údajům o udání směru ▪ písemně umí ve formulářích vyplnit základní údaje o sobě ▪ umí napsat text obsahující zprávu, napsat radu, vyjádřit oblibu nebo potřebu ▪ umí prezentovat svoji výtvarnou činnost s použitím odborné slovní zásoby v rozsahu 100 odborných slov a výrazů	**1.** Receptivní řečové dovednosti Poslech s porozuměním Čtení jednoduchých textů **2.** Produktivní řečové dovednosti Jednoduchý překlad Reprodukce jednoduchého textu **3.** Interaktivní řečové dovednosti Konverzace Odpověď na e-mail **4.** Jazykové prostředky Upevňování správné výslovnosti Rozvíjení slovní zásoby: Jazykové funkce – obraty při seznamování, vítání a loučení, udílení rady, požádání o pomoc, vyjádření pochybností **5.** Tematické okruhy Osobní údaje Rodina a životní události Škola a můj obor Počasí a podnebí Kultura a umění	102

	Služby Cestování Jídlo a stravování Zdraví a hygiena	
▪ ovládá probrané gramatické jevy a pravidla ▪ rozumí základním gramatickým časům a umí je aplikovat	**6.** Gramatika (gramatické jevy jsou probírány v kontextu tematických celků): Přítomný čas Dynamická a stavová slovesa Pořádek slov ve větě Minulý čas Budoucí čas Přídavná jména a příslovce Zájmena Předložky Předpřítomný čas	průběžně

II. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	hodiny
Žák: ▪ při poslechu rozumí větám a často používaným slovům z oblastí, k nimž má bezprostřední osobní vztah, např. nakupování, prázdniny, cestování, oslavy ▪ je schopen postihnout hlavní smysl různých sdělení a oznámení ▪ je schopen číst delší texty ▪ při čtení vyslovuje srozumitelně ▪ vyhodnotí nejdůležitější informace z písemných zpráv a novinových článků ▪ v konverzaci se domluví při provádění rutinních úkolů vyžadujících jednoduchou a přímou výměnu informací o známých tématech a činnostech ▪ umí vyjádřit rozhořčení, mluvit o finančních problémech, hovořit o chybách, podat definici, telefonovat ▪ umí písemně popsat události, aspekty svého každodenního života ▪ umí napsat krátký příběh nebo popis události z oblasti každodenních témat	**1.** **Receptivní** řečové dovednosti Poslech s porozuměním monologu a dialogu Čtení textů Práce s textem **2.** Produktivní řečové dovednosti Překlad Reprodukce textu Písemné sdělení **3.** Interaktivní řečové dovednosti: Konverzace Telefonický rozhovor **4.** Jazykové prostředky Rozvíjení správné výslovnosti Rozvíjení slovní zásoby	102

▪ umí prezentovat svoji výtvarnou činnost s použitím odborné slovní zásoby v rozsahu 200 odborných slov a výrazů	**5.** Gramatika (větná skladba a tvarosloví) Jazykové funkce – obraty při zahájení a ukončení rozhovoru, vyjádření pozvání a odmítnutí, vyřízení vzkazu, sjednání schůzky, rezervace hotelového pokoje apod. **6.** Tematické okruhy Jídlo a vaření Nakupování a finance Každodenní činnosti a aktivity Bydlení Materiály a výtvarné potřeby IT technologie Vztahy a duševní hygiena Kultura a umění	
▪ ovládá probrané gramatické jevy a pravidla ▪ umí analyzovat větný celek z hlediska použitého času	**7.** Gramatické jevy Stupňování přídavných jmen Opakování – přítomný a minulý čas Předpřítomný čas Přivlastňovací pád Modální slovesa První podmínková věta Druhá podmínková věta Přací věty Vztažné věty Členy	průběžně

III. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	hodiny
Žák: ▪ při poslechu rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích, pronášeným ve standardním hovorovém tempu ▪ umí zhodnotit emotivní význam mluveného projevu	*1.* Receptivní řečové dovednosti Poslech s porozuměním monologu a dialogu Čtení textů včetně jednoduchých odborných	102

▪ čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty ▪ orientuje se v textu ▪ umí nalézt hlavní důležité informace a vedlejší myšlenky ▪ v konverzaci si umí poradit s většinou situací při cestování ▪ umí zdůvodnit a vysvětlit své názory a plány ▪ umí se vyjadřovat v běžných, předvídatelných situacích ▪ rozumí složitějším větám a sám tvoří ekvivalentní odpovědi ▪ dovede písemně zaznamenat podstatné myšlenky ▪ umí písemně formulovat vlastní myšlenky a vytvořit text ▪ umí psát osobní dopisy popisující zážitky a dojmy ▪ (dokáže rozlišit a vytvořit jednotlivé slohové útvary popis, vyprávění, charakteristika, rozhovor apod.) ▪ umí prezentovat svoji výtvarnou činnost s použitím odborné slovní zásoby v rozsahu 300 odborných slov a výrazů ▪ ovládá probrané gramatické jevy a pravidla ▪ je schopen analyzovat chyby v psaném nebo mluveném projevu svých spolužáků	Práce s obtížnějším textem *2.* Produktivní řečové dovednosti Překlad Výpisky ze složitějšího textu *3.* Interaktivní řečové dovednosti Konverzace, odpověď na dopis související se zaměstnáním *4.* Jazykové prostředky Rozvíjení správné výslovnosti Rozvíjení a tvoření slovní zásoby Gramatika (větná skladba, tvarosloví) Grafická podoba jazyka a pravopis Jazykové funkce – vyjádření prosby, radosti, zklamání, naděje apod. *5.* Tematické okruhy Osobní údaje Zaměstnání Doprava Zdraví a fitness Kriminalita Volný čas a zábava Multikulturní společnost Zeměpis a klimatické změny Kultura a umění *6.* Gramatické jevy Opakování – přítomný a minulý čas „There is / It is“ Předpřítomný čas Budoucí čas Předminulý čas Trpný rod	

	První, druhá a třetí podmínková věta Frázová slovesa Vyjádření množství Počitatelná a nepočitatelná podstatná jména	průběžně

IV. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	hodiny
Žák: ▪ při poslechu rozumí hlavnímu smyslu jasné standardní řeči o známých záležitostech, s nimiž se pravidelně setkává v práci, škole a volném čase ▪ rozumí hlavnímu smyslu většiny rozhlasových a televizních programů ▪ umí zhodnotit emotivní význam mluveného projevu (např. ironii, nadsázku apod.) ▪ rozumí textům psaným běžně užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k jeho oboru pracovní činnosti ▪ domluví se v běžných situacích ▪ umí získat a podat informace ▪ umí bez přípravy konverzovat o tématech souvisejících s každodenním životem ▪ umí stručně zdůvodnit a vysvětlit své názory a plány ▪ v písemném projevu umí spojit fráze tak, aby mohl popsat zážitky a události, své sny, naděje a ambice ▪ umí písemně stručně zdůvodnit a vysvětlit své názory a plány, popsat děj knihy či filmu a popsat své reakce ▪ umí prezentovat svoji výtvarnou činnost s použitím odborné slovní zásoby v rozsahu 450 odborných slov a výrazů	**1.** Receptivní řečové dovednosti Poslech s porozuměním v autentických situacích (na nádraží, na letišti, na poště apod.) Čtení textů včetně odborných **2.** Produktivní řečové dovednosti Překlad Písemné zpracování textu (anotace, výpisky, osnova) **3.** Interaktivní řečové dovednosti Konverzace, dopis, žádost o zaměstnání, telefonický rozhovor **4.** Jazykové prostředky Rozvíjení správné výslovnosti pomocí slovníku Rozvíjení a tvoření slovní zásoby četbou autentických textů Gramatika (větná skladba, tvarosloví, frazeologie) Grafická podoba jazyka a pravopis, slohové útvary **5.** Jazykové funkce – vyjádření omluvy, lítosti, podpory a vstřícnosti při komunikaci psané i mluvené	90

	6. Tematické okruhy Cestování Popis osobnosti Kariéra – můj obor Zdravý životní styl Finanční gramotnost Globalizace Evropská unie Kultura a umění	
▪ ovládá probrané gramatické jevy a pravidla ▪ dokáže zhodnotit úroveň svého gramatického projevu a analyzovat v něm chyby	**7.** Gramatika Opakování – přítomný a minulý čas Budoucí čas Trpný rod Nepřímá otázka Otázka na podmět a předmět Nepřímá řeč Slovesné vazby Modální slovesa Vyjádření souhlasu Tázací dovětek	průběžně

Německý jazyk – osnova vyučovacího předmětu

Školní vzdělávací program:	Design herních předmětů
Kód a název oboru vzdělání:	82-41-M/08 Tvorba hraček a herních předmětů
Forma vzdělávání:	denní
Počet vyučovacích hodin za studium:	12 / 396
Platnost:	od 1. září 2022

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Cílem vyučování je vytvářet, rozvíjet a prohlubovat řečové dovednosti tak, aby byl absolvent schopen pohotové komunikace v různých životních situacích a dokázal bezproblémově užívat cizí jazyk pro profesní účely, pro studium odborné literatury atd. Jazyková výuka prohlubuje všestranné a odborné vzdělání, obohacuje poznatkové struktury a přispívá k rozvoji myšlenkových procesů a samostatné duševní práce. Podmiňuje kvalitu soustavného odborného růstu. Rozvíjí všeobecné kompetence (z oblasti znalosti reálií a kultury studovaného jazyka, sociálně kulturních dovedností, rozvíjení osobnosti a studijních návyků). Zároveň podporuje komunikační dovednosti ve zvoleném jazyce.

Cílem výuky jazyků je naučit žáky pracovat s informacemi a zdroji informací v cizím jazyce včetně internetu nebo CD-ROM, se slovníky, příručkami a využívat tyto zdroje ke studiu jazyka a k prohlubování všeobecných vědomostí a dovedností. Žáci jsou vedeni k vytváření a upevňování potřebnosti celoživotního vzdělávání.

Výchovně vzdělávací cíle

Vzdělávání ve vyučovacím předmětu německý jazyk směřuje k tomu, aby žáci:

- dokázali v německém jazyce komunikovat písemně i slovně
- získali sdělný a kultivovaný jazykový projev
- využívali jazyka jako prostředku k dorozumívání a myšlení, k přijímání, sdělování a výměně informací na základě jazykových a slohových znalostí
- pracovali s textem v různých formách
- ovládali a správně používali gramatické a stylistické zákonitosti a pravidla
- chápali jazyk jako jev, v němž se odráží historický a kulturní vývoj národa
- rozlišovali jazyk spisovný a nespisovný, posuzovali vhodnost jejich použití
- využívali své jazykové znalosti jako nezbytný základ studia dalších jazyků
- samostatně vyhledávali informace z různých informačních zdrojů (internet, média, knihovny, galerie, výstavy), dokázali je zpracovávat, interpretovat, správně zhodnotit a zaujímat k nim vlastní stanoviska a názory

- jednali samostatně, aktivně a odpovědně, dokázali přijímat kritiku a adekvátně na ni reagovali, zároveň však vyjadřovali svůj vlastní postoj a názory, byli schopni komunikace a práce ve skupině
- byli schopni abstraktního a tvořivého myšlení, uvědomili si význam studia a získali potřebu celoživotního vzdělávání a kultivace vlastní osobnosti

Charakteristika učiva

Obsahem výuky, který směřuje k plnění komunikativního vzdělávacího cíle, je systematické rozšiřování a prohlubování znalostí, dovedností a návyků ze základní školy v těchto kategoriích:

Řečové dovednosti

a) receptivní – poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů, čtení textů včetně odborných, práce s textem
a) produktivní – ústní a písemné vyjadřování situačně i tematicky zaměřené, písemné zpracování textu (reprodukce, osnova, výpisky, anotace atp.), překlad
b) interaktivní – střídání receptivních a produktivních činností, dialogy, dopis

Jazykové prostředky

a) slovní zásoba a její tvoření
a) výslovnost (zvukové prostředky jazyka)
b) gramatika (tvarosloví a větná skladba)
c) grafická podoba jazyka a pravopis
d) jazykové reálie související s osvojovanými jazykovými prostředky

Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce

a) tematické okruhy – osobní údaje, dům a domov, každodenní život, volný čas, zábava, jídlo a nápoje, služby, cestování, mezilidské vztahy, péče o tělo a zdraví, nakupování, vzdělávání, zaměstnání, počasí, Česká republika, německy mluvící země
a) komunikační situace – získávání a předávání informací, např. sjednání schůzky, objednávka služby, vyřízení vzkazu apod.
b) jazykové funkce – obraty při zahájení a ukončení rozhovoru, vyjádření žádosti, prosby, pozvání, odmítnutí, radosti, zklamání, naděje apod.

Poznatky o zemích

Vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání německy mluvících zemí, jejich kultury, umění a literatury, tradic a společenských zvyklostí. Informace ze sociálně kulturního prostředí v kontextu znalostí o České republice.

Pojetí výuky

Výuka (tři hodiny týdně ve čtyřech ročnících) směřuje k cílové úrovni B1 podle Společenského evropského referenčního rámce pro jazyky. V rámci práce s talentovanými žáky a zároveň slabšími žáky jsou připraveny různé metody výuky. Podle možností, podmínek a úrovně jsou žáci rozděleni do skupin. Tím je zajištěna práce s talentovanými žáky (žáci pracují s náročnějšími materiály a jsou na ně kladeny vyšší nároky) a zároveň jsou podporováni slabší žáci, kteří naopak potřebují látku ještě více zopakovat a procvičit.

Vyučující používá při výuce doplňkové materiály, např. magnetofon, videopřehrávač, DVD přehrávač. Vhodným zadáním úkolů motivuje žáky k samostatné práci s různými materiály (překladové, studijní a výkladové slovníky, autentické texty, písničky, beletrie, odborná literatura, časopisy, internet, filmy, apod.). Vyučující zároveň motivuje žáky ke konverzaci pomocí vhodně zvolených témat. Výuka je orientována k autodidaktickým metodám (samostatné učení žáků) a k sociálně komunikativním aspektům učení (didaktické slovní metody). Žáci jsou motivováni nabídkou zahraničních zájezdů, studijních pobytů a kontaktů se školami v zahraničí a účastní na mezinárodních programech na podporu mládeže v odborném vzdělávání. V rámci mezipředmětových vztahů jsou vytvářeny podmínky pro částečnou výuku tematických celků vybraných předmětů v cizím jazyce, např. odborná němčina, dějiny umění.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení žáků je nastaveno v souladu s klasifikačním řádem školy a probíhá v několika formách. Cíle jazykové výuky mají různé úrovně a sledují kvality žáka v různých oblastech jeho rozvoje, proto i hodnocení musí být realizováno podle povahy těchto cílů. Vyučující průběžně kontroluje výsledky učení včetně domácí přípravy, ústní i písemné. Zařazuje kontrolní didaktické testy osvojeného učiva, zaměřené na poslech a čtení cizojazyčných textů s porozuměním, na gramaticko-lexikální znalost jazykových prostředků. Zařazuje kontrolní písemné práce, které ověřují schopnost souvislého písemného projevu žáků. Žák je motivován k samostatnému ústnímu projevu, a to při práci ve dvojicích či skupinách, nebo při vyjadřování svých vlastních postojů. Učitel hodnotí gramaticko-lexikální úroveň projevu, obsah projevu a jeho konzistenci. Při řízené konverzaci učitel nepřerušuje projev žáka opravováním jednotlivých gramatických chyb, ale hodnotí projev jako celek s důrazem na výpovědní hodnotu. K porovnání úrovně získaných znalostí a dovedností slouží srovnávací testy. Po nástupu do prvního ročníku procházejí žáci vstupním srovnávacím testem, podle kterého vyučující zhodnotí a přizpůsobí způsob výuky. V závěru každého ročníku je zařazen závěrečný srovnávací test, který dává přehled o progresu úrovně znalostí jednotlivých žáků i celých tříd a zároveň slouží jako zpětná vazba pro jednotlivé vyučující. Výsledky se zaznamenávají do evaluační karty žáka, která slouží k vyhodnocení závěrečné zprávy i v grafické podobě. Při hodnocení žáka se vždy postupuje tak, aby podporovalo volní vlastnosti žáka a motivovalo žáka k vlastní potřebě sebevzdělávání. Žáci jsou zároveň vedeni ke schopnosti sebereflexe a hodnocení nejen sami sebe, ale i ostatních spolužáků. V pololetní klasifikaci vyučující přihlíží také k zájmu žáka o předmět a jeho aktivitám souvisejícím s vyučováním předmětu. Výsledná známka na vysvědčení nemusí odpovídat průměru jednotlivých dílčích hodnocení v průběhu pololetí.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Žáci jsou vedeni k rozvíjení klíčových kompetencí – především ke komunikaci, k učení k práci a spolupráci s ostatními lidmi, k řešení pracovních i mimopracovních problémů, práci s informačními technologiemi a kompetencí k řešení praktických úkolů a pracovnímu uplatnění. Rozvíjí jejich schopnost přizpůsobit se v různém pracovním prostředí, což zvyšuje šanci na jejich uplatnění na trhu práce. Studium cizího jazyka slouží žákům ke zpřístupnění informací v cizím jazyce (např. na internetu nebo v odborné literatuře) v jejich zaměření. V rámci uvědomování si potřeby celoživotního vzdělávání žák rozvíjí pomocí studia cizího jazyka nejen jazykové kompetence, ale uvědomuje si také své postavení nejen v naší společnosti, ale i v celoevropském a celosvětovém kontextu. Je veden k pochopení zvláštností a rozdílů jednotlivých kultur, k toleranci a spolupráci v rámci studentských partnerských výměn, a také k přípravě ke spolupráci se zahraničními partnery ve svém budoucím povolání. Tyto kompetence může žák nacvičovat během každodenní výuky, pokud vede k jeho samostatné práci a možnosti samostatně se projevovat

a vyjadřovat. Právě projektová výuka slouží k podpoře samostatné práce žáků a rozvíjí jejich schopnost získávat a zpracovávat materiály z různých zdrojů. Žáci se učí pracovat v týmu, prezentovat svoji společnou práci. Projekty jsou v souladu s probíranými tematickými celky (např. globální ekologické problémy, klady a zápory EU, výtvarné umění, novinky v informačních technologiích, reálie jazykových oblastí, média, sport, volný čas, cestování).

Přínos předmětu k rozvoji odborných kompetencí

Kultivované a správné používání cizího jazyka je důležitou odbornou kompetencí kulturního a vzdělaného člověka, která značně rozšiřuje jeho možnosti v občanském životě a pozdějším profesním uplatnění žáka. V podmínkách dnešního světa se stává tato kompetence nezbytností.

Průřezová témata

Občan v demokratické společnosti

Žáci pracují s texty, dokumentárními filmy atd. zaměřenými na evropský a světový kontext, budování a fungování EU, protiklady a zvláštnosti jednotlivých kultur, upozornění na přetrvávající nedemokratické systémy. K podpoře výchovy k demokratickému občanství jsou volena i témata žákovských projektů. Žáci jsou vedeni k zamyšlení nad demokratickým i nedemokratickým chováním, k hodnocení a posuzování informací. Žáci jsou vedeni k zdvořilosti a slušnosti, k pochopení multikulturní společnosti.

Člověk a životní prostředí

Žáci jsou vedeni k aktivitám (čtení, psaní, poslech, konverzace) spojeným s ochranou přírody, s globálními problémy (oteplování, mizení deštných pralesů, přelidnění, nedostatek pitné vody, problémy zemí třetího světa) a k porovnávání přístupu k ochraně životního prostředí v jednotlivých zemích. Jsou vychováváni k ekologickému chování (projektová výuka).

Člověk a svět práce

Žáci pracují s informacemi, které jim pomohou v orientaci na trhu práce (perspektivní obory, obory s převládající nezaměstnaností, atd.), získávají znalosti jednotlivých oborů, jsou vedení k sebekritičnosti a posuzování vlastních schopností a možností. Žáci jsou vedeni k dovednosti prezentovat vlastní osobu v souvislosti s hledáním zaměstnání.

Informační a komunikační technologie

Do výuky je zapojeno využívání informačních a komunikačních technologií (internetu, CD-ROM, DVD). Cizí jazyk je používán pro studium odborné literatury a pro samostudium. Žáci jsou vybaveni základní úrovní mediální gramotnosti, využívají moderní informační a komunikační technologie a jsou schopni vyhledávat

informace z nejrůznějších informačních zdrojů. Dokáží pracovat s informacemi, analyzovat je, správně interpretovat a používat.

Rozpis kompetencí a realizace učiva

I. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	hodiny
Žák: ▪ při poslechu rozumí, jestliže mluvčí hovoří se zřetelnou výslovností a dostatečně dlouhými pauzami ▪ rozumí jednoduchým sdělením, otázkám a pokynům vysloveným pomalu a zřetelně ▪ rozumí číslům, údajům o cenách a o čase ▪ při čtení v novinách a časopisech rozumí článkům o lidech a běžných životních situacích ▪ rozumí nejdůležitějším odborným výrazům ▪ umí pracovat s jednoduchými texty ▪ rozumí psaným pokynům (pozdravy, vzkazy, popis cesty apod.) ▪ v konverzaci umí komunikovat v jednoduché podobě, dorozumět se v obchodě a v běžných životních situacích ▪ dorozumí se o číselných údajích, o cenách a o čase ▪ písemně umí ve formulářích vyplnit základní údaje o sobě ▪ umí napsat jednoduchý text na pohlednici, dopis, několik jednoduchých vět o sobě (bydliště, koníčky, studium)	**1.** Receptivní řečové dovednosti Poslech s porozuměním Čtení jednoduchých textů **2.** Produktivní řečové dovednosti Jednoduchý překlad Reprodukce jednoduchého textu **3.** Interaktivní řečové dovednosti Konverzace Odpověď na e-mail **4.** Jazykové prostředky Upevňování správné výslovnosti Rozvíjení slovní zásoby Jazykové funkce – obraty při seznamování, vítání a loučení **5.** Tematické okruhy Představování Osobní údaje Dům a domov, bydlení Každodenní život, můj den Nakupování Volný čas Cestování, prázdniny Naše škola a její vzdělávací programy Německy mluvící země, mapa	102

▪ ovládá probrané gramatické jevy a pravidla ▪ rozumí základním gramatickým časům a umí je aplikovat	**6.** Gramatika (gramatické jevy jsou probírány v kontextu tematických celků) Perfektum slabých a silných sloves Zvratná slovesa Předložky se 3. a 4. pádem Vybrané vedlejší spojky Zájmenná příslovce Slovesa s předložkami	průběžně

II. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	hodiny
Žák: ▪ při poslechu rozumí větám a často používaným slovům z oblastí, k nimž má bezprostřední osobní vztah, např. já sám, moje rodina, nakupování, blízké okolí, moje práce ▪ je schopen postihnout hlavní smysl krátkých, jasných a jednoduchých sdělení a oznámení ▪ je schopen číst krátké, jednoduché texty ▪ při čtení vyslovuje srozumitelně ▪ vyhodnotí nejdůležitější informace z písemných zpráv a novinových článků, v nichž se vyskytují čísla, jména, obrázky a nadpisy ▪ rozumí jednoduchým návodům, pokynům v počítačových programech ▪ v konverzaci se domluví při provádění rutinních úkolů vyžadujících jednoduchou a přímou výměnu informací o známých tématech a činnostech ▪ umí se omluvit a reagovat na omluvu, zeptat se na cestu a s pomocí mapy nebo plánu města cestu vysvětlit ▪ umí písemně v jednoduchých větách popsat události, aspekty svého každodenního života ▪ ve formulářích umí vyplnit údaje o svém vzdělání, práci, zájmech a zvláštních znalostech ▪ umí napsat krátký příběh, popis události z oblasti každodenního života	**1.** Receptivní řečové dovednosti Poslech s porozuměním monologu a jednoduchému dialogu Čtení jednoduchých textů Práce s textem **2.** Produktivní řečové dovednosti Překlad Reprodukce textu Jednoduché písemné sdělení **3.** Interaktivní řečové dovednosti Konverzace Odpověď na dopis **4.** Jazykové prostředky Rozvíjení správné výslovnosti Rozvíjení a tvoření slovní zásoby Gramatika (větná skladba a tvarosloví) Jazykové funkce – obraty při zahájení a ukončení rozhovoru, vyjádření pozvání a odmítnutí, vyřízení vzkazu, sjednání schůzky	102

	5. Tematické okruhy Mezilidské vztahy, pomoc v domácnosti, rodina Péče o tělo, zdraví Služby ve městě, móda Počasí Jídlo a nápoje Zaměstnání Svátky	
▪ ovládá probrané gramatické jevy a pravidla ▪ umí analyzovat větný celek ▪ umí zhodnotit skladbu věty	**6.** Gramatické jevy Konjunktiv II Pasiv prézens Místní a časové předložky Skloňování a stupňování přídavných jmen Nepřímé otázky	průběžně

III. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	**Tematické celky**	**hodiny**
Žák: ▪ při poslechu rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích, pronášeným ve standardním hovorovém tempu ▪ umí zhodnotit emotivní význam mluveného projevu (radost, zlost apod.) ▪ čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty ▪ orientuje se v textu ▪ umí nalézt hlavní důležité informace a vedlejší myšlenky ▪ v konverzaci si umí poradit s většinou situací při cestování ▪ umí zdůvodnit a vysvětlit své názory a plány ▪ umí se vyjadřovat v běžných, předvídatelných situacích ▪ rozumí složitějším větám a sám tvoří ekvivalentní odpovědi ▪ dovede písemně zaznamenat podstatné myšlenky	**1.** Receptivní řečové dovednosti Poslech s porozuměním monologu a dialogu Čtení textů včetně jednoduchých odborných Práce s obtížnějším textem **2.** Produktivní řečové dovednosti Překlad Výpisky ze složitějšího textu **3.** Interaktivní řečové dovednosti Konverzace, odpověď na dopis související se zaměstnáním **4.** Jazykové prostředky Rozvíjení správné výslovnosti Rozvíjení a tvoření slovní zásoby	102

▪ umí písemně formulovat vlastní myšlenky a vytvořit text ▪ umí psát osobní dopisy popisující zážitky a dojmy ▪ dokáže rozlišit a vytvořit jednotlivé slohové útvary (popis, vyprávění, charakteristika, rozhovor apod.)	Gramatika (větná skladba, tvarosloví) Grafická podoba jazyka a pravopis Jazykové funkce – vyjádření prosby, radosti, zklamání, naděje apod. **5.** Tematické okruhy Moderní technologie Nová povolání Plány do budoucnosti Sport Literatura a umění Národnostní zvláštnosti Člověk ve společnosti Česká republika Cestování Globální problémy Život ve městě a na venkově Vybrané poznatky o německy mluvících zemích – kultura, umění a literatura, tradice v kontextu znalostí o České republice	
▪ ovládá probrané gramatické jevy a pravidla ▪ je schopen analyzovat chyby v psaném nebo mluveném projevu svých spolužáků	**6.** Gramatické jevy Vztažné věty Párové spojky Infinitiv s „zu“ Infinitiv s „um – zu, ohne zu“	průběžně

IV. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	hodiny
Žák: ▪ při poslechu rozumí hlavnímu smyslu jasné standardní řeči o známých záležitostech, s nimiž se pravidelně setkává v práci, škole a volném čase ▪ rozumí hlavnímu smyslu většiny rozhlasových a televizních programů ▪ umí zhodnotit emotivní význam mluveného projevu (např. ironii, nadsázku apod.) ▪ rozumí textům psaným běžně užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k jeho oboru pracovní činnosti ▪ rozumí popisům událostí, pocitů, přání v osobních dopisech ▪ uplatňuje různé techniky čtení textu ▪ aplikuje znalost gramatických jevů (např. tvoření slov pomocí přípon), která vede k pochopení složitějšího textu i bez 100% znalosti slovní zásoby ▪ při konverzaci se dokáže vyjadřovat k tématům z veřejného a osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru ▪ pohotově a vhodně řeší standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti ▪ domluví se v běžných situacích ▪ umí získat a podat informace ▪ umí bez přípravy konverzovat o tématech souvisejících s každodenním životem ▪ umí stručně zdůvodnit a vysvětlit své názory a plány ▪ v písemném projevu umí spojit fráze tak, aby mohl popsat zážitky a události, své sny, naděje a ambice ▪ umí písemně stručně zdůvodnit a vysvětlit své názory a plány, popsat děj knihy či filmu a popsat své reakce	**1.** Receptivní řečové dovednosti Poslech s porozuměním v autentických situacích (na nádraží, na letišti, na poště apod.) Čtení textů včetně odborných **2.** Produktivní řečové dovednosti Překlad Písemné zpracování textu (anotace, výpisky, osnova) **3.** Interaktivní řečové dovednosti Konverzace, dopis, žádost o zaměstnání, telefonický rozhovor **4.** Jazykové prostředky Rozvíjení správné výslovnosti pomocí slovníku Rozvíjení a tvoření slovní zásoby četbou autentických textů Gramatika (větná skladba, tvarosloví, frazeologie) Grafická podoba jazyka a pravopis, slohové útvary **5.** Tematické okruhy Svět práce Vzdělávání Vztahy Ekologie Média Ucelené poznatky o německy mluvících zemích – kultura, umění a literatura, tradice, politika, ekonomka Osobnosti kulturního a vědeckého života	90

▪ ovládá probrané gramatické jevy a pravidla ▪ dokáže zhodnotit úroveň svého gramatického projevu a analyzovat v něm chyby	**6.** Gramatika Vztažné věty s předložkami Příčestí přítomné Vybrané vedlejší spojky Pasiv perfekta a préterita Konjunktiv I	průběžně

Občanská nauka – osnova vyučovacího předmětu

Školní vzdělávací program:	Design herních předmětů
Kód a název oboru vzdělání:	82-41-M/08 Tvorba hraček a herních předmětů
Forma vzdělávání:	denní
Počet vyučovacích hodin za studium:	4 / 132
Platnost:	od 1. září 2022

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Vyučovací předmět občanská nauka významně přispívá ke kultivaci člověka, vede žáky k potřebě aktivního, odpovědného a informovaného života jedince ve společnosti druhých lidí a podílí se na rozvoji jejich duchovního života. Obecným cílem předmětu je utvářet kladný vztah žáků k materiálním a duchovním hodnotám, motivovat žáky k jejich tvorbě i ochraně. Žákům jsou zprostředkovány základní vědomosti z oblasti psychologie a sociologie. Předmět přispívá k hlubší reflexi vlastní osobnosti a společenských vztahů a poskytuje žákům základní orientaci v problematice fungování demokratické společnosti a práva, v otázkách filosofie a etiky. Občanská nauka se významně podílí na rozvoji sociálních kompetencí žáků. Žáci se učí kriticky myslet a obhajovat své poučené názory v diskusi s ostatními.

Výchovně vzdělávací cíle

Vzdělávání ve vyučovacím předmětu občanská nauka směřuje k tomu, aby žáci:

- získali základní vědomosti z oblasti psychologie a lidské psychiky
- získali základní vědomosti z oblasti sociologie
- orientovali se v základních pojmech občanského, rodinného a trestního práva
- znali základní funkce státu a principy fungování demokratické společnosti
- orientovali se v základních politických pojmech a politickém systému ČR
- orientovali se v základní problematice mezinárodní politiky a evropské integrace
- uvědomili si význam studia a získali potřebu celoživotní kultivace vlastní osobnosti
- samostatně vyhledávali informace z různých informačních zdrojů (internet, média, knihovny, galerie, výstavy), dokázali je zpracovávat, interpretovat, správně zhodnotit a zaujímat k nim vlastní stanoviska a názory
- jednali samostatně, aktivně a odpovědně, dokázali přijímat kritiku a adekvátně na ni reagovali, zároveň však vyjadřovali svůj vlastní postoj a názory, byli schopni komunikace a práce ve skupině
- podporovali hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a měli k nim vytvořen pozitivní vztah
- získali přehled o společenském a kulturním dění v naší veřejnosti i ve světě

Charakteristika učiva

Učivo je rozvrženo do všech čtyř ročníků studia s dotací jedné hodiny týdně. Výuka předmětu občanská nauka navazuje na vědomosti a dovednosti žáků ze základní školy, z jiných vyučovacích předmětů a dalších zdrojů. Žáci jsou vedeni k uvědomělému občanství a rozvoji občanské gramotnosti. Učivo je po ročnících členěno do čtyř hlavních tematických okruhů:

a) Člověk a osobnost
b) Člověk ve společnosti
c) Občan v demokratickém světě, demokratické a nedemokratické systémy v kontextu soudobých dějin
d) Filosofické a etické otázky v životě člověka

V prvním okruhu témat se žáci seznámí s různými faktory ovlivňujícími lidskou psychiku a způsoby ovlivnění psychiky sociálním prostředím. Naučí se charakterizovat poznávací procesy, porovnávat a využívat různé metody učení. Jsou seznámeni se zásadami duševní hygieny a se způsoby vyrovnání se s náročnými životními situacemi. Žáci se učí charakterizovat osobnost a rozlišovat individuální a typologické rozdíly. Seznámí se s obsahem pojmu inteligence a s rozdíly mezi jejími různými druhy. Dále jsou seznámeni se specifickými etapami vývoje lidského života.

Druhý tematický okruh se zabývá specifiky různých společenských útvarů (rozdíly mezi skupinou a davem), významem rodiny, problémy sociální nerovnosti a různými rolemi jedince ve společnosti. Žáci se seznámí s problematikou interkulturních vztahů a významem kulturní dimenze v lidském životě. Dále jsou seznámeni s tematikou sociální interakce a prosociálního jednání, významem sociálních institucí a sociální kontroly. Žáci se učí rozpoznávat stereotypní myšlení a předcházet předsudkům. Žákům jsou seznámeni s průběhem sociální komunikace, s jejími podobami a jsou motivování k získávání dat, informací a obsahu z různých zdrojů v digitálním prostředí a vedeni k tomu, aby data a informace kriticky hodnotili, posuzovali jejich spolehlivost, hodnověrnost a úplnost.

Ve třetím okruhu jsou žákům vysvětleny základní funkce státu a rozdílnost různých typů států a forem vlády v historii i v současnosti. Žákům je objasněn princip demokracie a jeho odlišnosti od nedemokratických forem řízení společnosti a totalitního státu. Jsou seznámeni volebním systémem ČR, s jednotlivými složkami politického spektra v ČR a s přístupy různých společenských uskupení k řešení základních společenských problémů. Rovněž jsou seznámeni s problematikou politického extremismu a možnými riziky extrémních ideologií. Žáci se učí posuzovat vztah mezi médii, politikou a politiky a rozpoznat nebezpečí manipulace s veřejností v mediálních kampaních. Jsou jim objasněny rozdíly mezi lidskými a občanskými právy, smysl rozdělení politické moci a pojmy občanská společnost, demokratický stát a právní stát. Žáci jsou seznámeni se zapojením ČR do mezinárodních a evropských struktur, s problematikou globalizace a globálními problémy naší planety. Žáci se učí čtenářské gramotnosti, což znamená pochopit text, vzít v úvahu kontext, převyprávět přečtené a zaujmout k textu kritický přístup. Žáci se učí písemně i ústně prezentovat sebe sama a své názory a postoje.

Poslední okruh témat se zabývá otázkami filosofickými a etickými. Žáci se seznámí se základními filosofickými disciplinami, se specifiky filosofického tázání a s přístupy filosofie, náboženství a vědy k uchopení skutečnosti v historickém vývoji lidstva až po současnost v dějinných a kulturních souvislostech. Žáci se učí posuzovat jednání z hlediska etických norem a zaujímat vlastní postoje k otázkám etiky, svobody a odpovědnosti.

Pojetí výuky

Ve výuce je uplatňován výklad učitele, skupinová i individuální práce, referáty, diskuse, samostatné získávání informací. Kromě tradičních metodických postupů je výuka zaměřena také na problémové úkoly

a na formy výuky, které podporují skupinovou práci žáků (projektové učení, práce s texty různé povahy, práce s informačními technologiemi, s dokumenty a písemnými materiály, práce s knihami a časopisy). Do výuky je zařazována diskuse na daná témata, prezentace seminárních prací a projektů žáků a prezentace a obhajoba vlastních názorů žáků.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení žáků je nastaveno v souladu s klasifikačním řádem školy a probíhá v několika formách. Při hodnocení výsledků práce žáků je kladen důraz nejen na míru porozumění učivu, případně na pochopení vnitřních souvislostí probíraných problémů, ale také na schopnost aplikovat teoretické znalosti na konkrétních příkladech. Posuzována je také schopnost kultivovaného, formálně i odborně správného vyjadřování. Žák musí umět diskutovat o problému, vhodně argumentovat a svůj názor obhájit. Hodnocena je také aktivita při výuce a orientace v současném dění. Součástí každého tematického celku je souhrnné písemné prověření znalostí. Dalším hodnoceným výstupem je seminární práce, případně referát nebo projekt. Zde se hodnotí především schopnost práce s konkrétními informacemi (vyhledávaní zdrojů, jejich zhodnocení, zpracování a použití). Při posuzování žáků jsou zohledňovány osobnostní vlastnosti žáka a rozdílná zralost. Důležitou částí klasifikace žáka je i sebehodnocení a kolektivní hodnocení. Výsledná známka na vysvědčení nemusí odpovídat průměru jednotlivých dílčích hodnocení v průběhu pololetí.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Žák:

- je schopen efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání
- vyhledává a třídí informace z různých informačních zdrojů
- je schopen uceleného, smysluplného projevu
- jedná odpovědně, dodržuje zásady etiky a slušného chování
- přiměřeně řeší konfliktní situace a umí jim předcházet
- vyjadřuje se v mluveném i písemném projevu srozumitelně, uplatňuje logickou strukturu, kulturu jazykového projevu a dbá na odbornou správnost
- uvědomuje si potřebu aktivního zapojení do života v občanské společnosti
- váží si demokratických hodnot a jedná v souladu s nimi
- je kriticky tolerantní ke spoluobčanům rozdílného vyznání, politických názorů a životního způsobu
- umí zasvěceně diskutovat o aktuálních problémech, dokáže přiměřeným způsobem prezentovat a obhájit svůj postoj
- kriticky hodnotí získané informace, posuzuje jejich rozdílnou informační hodnotu a věrohodnost
- orientuje se v zásadách ochrany osobních údajů
- nenechá sebou manipulovat
- vždy jedná tak, aby chránil zdraví své i druhých

- uplatňuje získané znalosti z psychologie a sociologie při korigování svého jednání i při hodnocení chování druhých
- odsuzuje předsudky, projevy rasismu, intolerance, nacionalismu a xenofobie
- orientuje se v problematice boje se sociálně-patologickými jevy a závislostmi
- jedná v zájmu ochrany životního prostředí
- váží si lidské práce a neničí svévolně její výsledky
- dokáže se přizpůsobovat měnícím se životním a pracovním podmínkám a uvědomuje si potřebu celoživotního vzdělávání
- je schopen identifikace a formulování vlastních priorit a cílů
- uvědomuje si osobní odpovědnost při rozhodování
- je veden ke komunikační dovednosti a sebeprezentaci

Přínos předmětu k rozvoji odborných kompetencí

Občanská gramotnost je základní odbornou kompetencí kulturního a vzdělaného člověka, která je přínosem pro studium všech ostatních předmětů i pro občanský život a pozdější profesní a společenské uplatnění žáka.

Průřezová témata

Občan v demokratické společnosti

Žák si vytváří a upevňuje takové postoje a hodnotovou orientaci, které jsou potřebné pro fungování a upevňování demokracie. Vlastní občanskou gramotnost si buduje také tím, že si osvojuje poznatky a normy potřebné k životu odpovědného a aktivního občana.

Člověk a životní prostředí

Žák je veden k odpovědnému myšlení a jednání, které vede k udržení kvality životního prostředí a vyjadřuje úctu k životu ve všech jeho formách.

Člověk a svět práce

Žák se adaptuje na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je ovlivňuje. Přijímá a odpovědně plní svěřené úkoly. Porozumí zadání úkolu, umí získat informace potřebné k řešení problému, navrhne způsob řešení, zdůvodní jej, vyhodnotí a ověří správnost zvoleného postupu. Přispívá k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhá předsudkům a stereotypům v přístupu k jiným lidem. Je schopen identifikace a formulování vlastních priorit

a cílů; přijetí osobní odpovědnosti při rozhodování. Žák rozvíjí své komunikační dovednosti a schopnost sebeprezentace a je otevřen vůči celoživotnímu učení.

Informační a komunikační technologie

Žák dokáže efektivně pracovat s různými prostředky informačních a komunikačních technologií. V rámci zadaných úkolů získává informace z ověřených zdrojů, je schopen pracovat s informacemi pocházejícími z internetu, třídit je a vyhodnocovat. Žák vnímá a hodnotí potenciál i rizika zapojení digitálních technologií do různých procesů a v různých situacích a podle toho zodpovědně jedná. Žák vyhledává, posuzuje, získává, spravuje, sdílí a sděluje informace. K tomu volí postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu.

Rozpis kompetencí a realizace učiva

I. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	hodiny
Žák: ▪ je schopen popsat postavení psychologie v systému věd ▪ charakterizuje skupiny psychologických disciplín a uvede příklady využití psychologie v různých oborech lidské činnosti ▪ charakterizuje metody vědeckého zkoumání ▪ stručně popíše historický vývoj psychologie a proměny pohledů na psychickou stránku člověka	**1.** Úvod do psychologie Psychologie jako věda Dějiny psychologie Hlavní směry psychologie Systém psychologických věd Výzkumné metody psychologie	7
▪ dokáže popsat proces vnímání a poznávání skutečnosti ▪ vysvětlí rozdíl mezi počitkem a vjemem ▪ vysvětlí mechanismus vzniku představ ▪ popíše spojitost mezi řečí a myšlením ▪ popíše fáze paměťového procesu ▪ rozpozná typ své paměti, využívá této znalosti při učení ▪ definuje pojem vůle, vysvětlí, jak souvisí s dosahováním cílů ▪ osvojí si techniky stanovení cílů ▪ definuje emoční stavy	**2.** Psychické procesy Vědomí a vnímání Poruchy vnímání Paměť a pozornost Zákony tvorby fantazijních představ Představivost Asociační zákony a myšlení Myšlení a řeč City a emoce	8

▪ porovnává různé metody učení a vyhodnocuje jejich účinnost pro vlastní studium		
▪ je schopen charakterizovat lidskou osobnost ▪ uvědomí si individuální a typologické rozdíly mezi lidmi – určí jednotlivé temperamentové typy a posoudí vlastní schopnosti ▪ vymezí pojmy motivace, postoje a charakter ▪ využívá poznatky získané při sebepoznání ▪ uplatní vhodné způsoby vyrovnání se s náročnými životními situacemi	**3.** Psychologie osobnosti Osobnost a její rysy Temperament a charakter Motivace a postoje Schopnosti a dovednosti Stres a duševní hygiena Duševní poruchy Základní typy zátěžových situací	7
▪ popíše specifické znaky jednotlivých etap vývoje lidského života ▪ vymezí, co každá etapa přináší do lidského života nového a jaké životní úkoly před člověka staví	**4.** Vývojová psychologie Předmět zájmu vývojové psychologie Vývojová stádia a psychosociální krize Prenatální stadium Kojenec Batole Mladší školní věk Pubescence, adolescence Dospělost Stáří	7
▪ charakterizuje různé formy sdělení informací ▪ popíše souvislost komunikace s vnitřním prožíváním ▪ na konkrétních příkladech charakterizuje chyby a problémy v komunikaci	**5.** Komunikace Verbální a nonverbální komunikace Konflikt a jeho zvládání	5

II. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	**Tematické celky**	**hodiny**
Žák: ▪ vymezí rozdíl mezi laickým a vědeckým pohledem na svět a společnost	**1.** Úvod do sociologie Předmět a struktura sociologie	5

▪ vysvětlí užití sociologických metod	Metodologie sociologického výzkumu Významní představitelé sociologického myšlení	
▪ popíše fungování mobilitně uzavřené společnosti ▪ vysvětlí specifika různých společenských útvarů ▪ uvede rozdíly mezi skupinou a davem a popíše specifika davového chování ▪ určí společné vnější znaky a vnitřní hodnoty spojující členy určité skupiny ▪ vymezí význam rodiny jako primární sociální skupiny	**2.** Člověk a společnost Rodina jako sociální skupina Přechod od tradiční k moderní společnosti Tradiční a moderní společnost Postindustriální společnost Člověk jako součást sociálních útvarů Další sociální útvary Sociální stratifikace Nerovnost	10
▪ dokáže popsat problematiku sociální nerovnosti, zaujme k problematice vlastní stanovisko ▪ určí své sociální pozice a odvodí jaké role (vzorce chování) jsou s nimi spojeny ▪ dokáže vysvětlit úskalí anomického stavu	**3.** Struktura společnosti Sociální status a mobilita Současná česká společnost	5
▪ uvede a vysvětlí různá pojetí pojmu kultura ▪ popíše působení masové kultury a zejména masmédií na náš život ▪ objasní význam kulturní dimenze v životě člověka ▪ vysvětlí problematiku multikulturního soužití	**4.** Kultura a společnost Národ, etnikum a multikulturní společnost Netolerance Xenofobie a rasismus Sociální interakce a jednání Altruismus, solidarita a kooperace Sociální instituce Sociální kontrola Prostředky sociální kontroly Stereotypy a předsudky Masová kultura Multikulturní a multietnická společnost	14

III. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	hodiny
Žák: ▪ vysvětlí základní funkce státu ▪ vymezí rozdílnost obsahu pojmů národ a stát ▪ dokáže rozlišit historické i současné typy států a forem vlády ▪ vymezí pojmy občanství a státní příslušnost ▪ odliší pojmy aktivní občanství, vlastenectví a nacionalismus	**1.** Občan a stát Stát, jeho podstata, znaky a funkce Vznik a vývoj státu, občanství	6
▪ umí vyložit podstatu demokracie a odliší ji od nedemokratických forem řízení společnosti ▪ je schopen porovnat postavení občana v demokratickém a totalitním státě ▪ uvede možnosti občana zasahovat do dění v obci a ve státě ▪ vyloží podstatu voleb a volebních systémů v ČR ▪ dokáže posoudit formy vztahu médií a politiky a vysvětlit nebezpečí manipulace v mediálních kampaních ▪ vymezí pojem veřejné mínění a uvede faktory, které jej ovlivňují ▪ objasní podstatu a význam politického pluralismu ▪ uvede příklady politického extremismu a vysvětlí možná nebezpečí extrémních ideologií ▪ dokáže rozlišit jednotlivé složky politického spektra v ČR a porovnat přístupy různých politických seskupení k řešení základních společenských problémů	**2.** Občan a demokracie Pojem, znaky a druhy demokracie Formy přímé demokracie Pojem a funkce voleb v demokratických státech Volební systémy, volby v ČR Politika a politické subjekty Politické strany a jejich programy Typy ideologií Politický extremismus Skupinová tvorba vlastních politických stran a volebních programů Prezentace vlastních politických stran před třídou Volby nanečisto	10
▪ objasní pojem občanská společnost ▪ pojmenuje rozdíly mezi lidskými a občanskými právy ▪ vysvětlí pojem „svoboda“ ▪ objasní důvody evropské integrace a posoudí její význam pro vývoj Evropy ▪ zhodnotí dopad začlenění ČR do evropských struktur ▪ vysvětlí pojem globalizace a odliší různé pohledy na problematiku globalizace	**3.** Úvahy nad demokratickými a nedemokratickými režimy v kontextu soudobých dějin Definování pojmu svoboda a demokracie na pozadí četby a diskuse vybraných děl Četba a diskuse nad knihou „Doba z druhé ruky“ od Světlany Alexijevičové	18

▪ dokáže charakterizovat nejvýznamnější globální problémy planety ▪ je schopen identifikace a formulování vlastních priorit a cílů ▪ uvědomuje si osobní odpovědnost při rozhodování ▪ je veden ke komunikační dovednosti a sebeprezentaci ▪ vyjadřuje se v mluveném i písemném projevu srozumitelně, uplatňuje logickou strukturu, kulturu jazykového projevu a dbá na odbornou správnost ▪ uvědomuje si potřebu aktivního zapojení do života v občanské společnosti	Četba a diskuse nad knihou „Tyranie: 20 lekcí z 20. století“ a „Cesta k nesvobodě“ od Timothy Snydera Četba a diskuse nad knihou „Moc bezmocných a jiné eseje“ od Václava Havla Četba a diskuse nad knihou „Tohle není propaganda“ od Petera Pomerantseva	

IV. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	hodiny
Žák: ▪ objasní specifika filosofického tázání ▪ je schopen porovnat přístupy filosofie, náboženství a vědy k pochopení skutečnosti a člověka ▪ určí základní filosofické disciplíny ▪ interpretuje různé texty	**1.** Úvod do filosofie Specifika filosofického tázání Odlišnost uchopování světa: filosofie, náboženství, věda, umění Náboženství a mýtus Základní filosofické problémy (disciplíny)	2
▪ charakterizuje základní školy a klíčové osobnosti antické filosofie je schopen jejich názory vysvětlit a vzájemně porovnat	**2.** Antická filosofie Sofisté Sokrates Platón Aristoteles	4
▪ rozliší jednotlivé filosofické směry helénismu a středověku, uvede jejich představitele a porovná způsoby řešení základních filosofických otázek ▪ interpretuje vztah náboženství a filosofie a dokáže pojmenovat filosofický vliv na formování křesťanství	**3.** Helénistické období Vznik křesťanství a středověká filosofie Stoici, skeptici a epikurejci Patristika, význam středověkých univerzit, Scholastika, Spor o universálie	4
▪ charakterizuje postoje představitelů novověké filosofie k vybraným filosofickým problémům	**4.** Renesanční a novověká filosofie	5

▪ je schopen pojmenovat základní problematiku vztahu duše a těla z pohledu filosofie ▪ vysvětlí rozdíl mezi racionalistickým a empiristickým uchopováním světa kolem nás	Renesanční filosofie Monismus a pluralismus Dualismus, mysl a tělo Racionalismus: Descartes, Spinoza Empirismus: Hume	
▪ Vysvětlí rozdíl mezi geniální uměleckou tvorbou, přírodní tvorbou a nápodobou ▪ zamyslí se nad hranicemi umění a uměleckého díla ▪ zaujme postoj ke vztahu autora uměleckého díla a díla samotného a dopadu tohoto vztahu na konzumenta umění	**5.** Filosofie umění Kant: Kritika soudnosti Povaha mysli tvořící umělecké dílo Úvahy nad současnou podobou umění Vztah autora a díla	5
▪ posuzuje lidské jednání z hlediska etických norem a svědomí jednotlivce ▪ zaujme stanovisko k etickému relativismu ▪ uvědomí si vlastní postoj k etickým normám a k otázce svobody a odpovědnosti ▪ uvede příklady z praktické etiky	**6.** Filosofie morálky – etika Etika a její disciplíny Mravní rozhodování a odpovědnost Svoboda vůle a svědomí Problémy praktické etiky	5

Dějepis – osnova vyučovacího předmětu

Školní vzdělávací program:	Design herních předmětů
Kód a název oboru vzdělání:	82-41-M/08 Tvorba hraček a herních předmětů
Forma vzdělávání:	denní
Počet vyučovacích hodin za studium:	1 / 34
Platnost:	od 1. září 2022

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Cílem vzdělávání je poskytnout žákům ucelený pohled na české a obecné dějiny tvořený na základě významných historických mezníků a období a kultivovat tak historické povědomí žáka a jeho kritické myšlení. Výuka je tematicky zaměřena zejména na dějiny 19. a 20. století. Prostřednictvím vysvětlení a zhodnocení důležitých dějinných souvislostí napomáhá k lepší orientaci žáka ve světě a společnosti a k pochopení důležitosti poznávání minulosti pro lepší porozumění přítomnosti.

Výchovně vzdělávací cíle

Vzdělávání ve vyučovacím předmětu dějepis směřuje k tomu, aby žáci:

- získali historický přehled a základní znalosti z oblasti českých a obecných dějin
- dokázali popsat a porovnat jednotlivé historické prameny a rozlišit variabilitu výkladů dějin
- orientovali se v dějinách staroorientálních civilizací a antické kultury
- uměli vysvětlit vývoj české státnosti ve středověku
- orientovali se v dějinách a historických souvislostech raného, vrcholného a pozdního středověku v českých zemích a v evropském prostoru
- orientovali se v novověké historii
- chápali smysl parlamentarismu a absolutismu
- orientovali se v českých a obecných dějinách 17., 18. a 19 století
- orientovali se v novodobých dějinách od počátku 20. století po dnešek
- znali situaci v Evropě před první světovou válkou, v jejím průběhu a po ní
- rozuměli rozdělení světa v důsledku koloniální expanze a rozporů mezi velmocemi
- orientovali se ve složitém vývoji v Evropě a ve světě mezi dvěma válkami
- orientovali se v uspořádání světa po druhé světové válce a znali příčiny vzniku bipolárního světa
- na příkladu ČSR a ČSSR dokázali popsat politický vývoj a život v zemích východního bloku
- uměli charakterizovat proces dekolonizace a objasnit specifický vývoj v rozvojových zemích

- uměli vysvětlit základní okolnosti rozpadu sovětského bloku
- pochopili principy periodizace historického vývoje společnosti
- pochopili podmíněnost každé vývojové etapy etapou předcházející
- byli schopni lokalizovat časově a zeměpisně historická fakta
- orientovali se v historických souvislostech vývoje společnosti a kultury
- chápali vliv nových zeměpisných a vědeckých objevů, technického a hospodářského rozvoje a jeho nerovnoměrnosti v jednotlivých oblastech na dějiny Evropy a světa
- samostatně vyhledávali informace z různých informačních zdrojů (internet, média, knihovny, galerie, výstavy), dokázali je zpracovávat, interpretovat, správně zhodnotit a zaujímat k nim vlastní stanoviska a názory
- jednali samostatně, aktivně a odpovědně, dokázali přijímat kritiku a adekvátně na ni reagovali, zároveň však vyjadřovali svůj vlastní postoj a názory, byli schopni komunikace a práce ve skupině
- uvědomili si význam studia a získali potřebu celoživotního vzdělávání a kultivace vlastní osobnosti

Charakteristika učiva

Předmět dějepis je v učebním plánu zařazen v prvním ročníku s dotací jedné hodiny týdně. Výuka předmětu navazuje na vědomosti a znalosti žáků ze základní školy. Cílem je tyto kompetence prohloubit a rozšířit. Učivo dějepisu je rozděleno do posloupnosti šesti částí.

V prvním oddílu je žákům objasněn smysl a důležitost poznávání minulosti, nutnost porovnávat jednotlivé historické prameny a rozlišovat variabilitu výkladů dějin. Žáci se seznámí s příklady zneužívání historie a deformacemi dějin za účelem propagandy.

Druhý oddíl je věnován starověkým dějinám a kulturnímu přínosu staroorientálních civilizací, antické kultury, judaismu a křesťanství a jejich vlivu na formování evropské civilizace.

Třetí část je věnována středověkým dějinám a vývoji české státnosti ve středověku. Žákům jsou zprostředkovány vědomosti o společnosti a vzdělanosti doby v nerovnoměrném historickém vývoji Evropy.

Čtvrtá část je věnována novověkým dějinám, charakteristice parlamentarismu a absolutismu v Evropě, poznání příčin, průběhu a důsledků třicetileté války a vlivu Velké francouzské revoluce na rozbití dřívějších společenských struktur až po proces vzniku USA.

Pátá část se zabývá dějinami 19. století, vznikem novodobého českého národa, česko-německými vztahy, vznikem národních států a mezinárodními vztahy před první světovou válkou.

Poslední oddíl je věnován soudobým dějinám od počátku 20. století podnes. Zabývá se rozdělením světa v důsledku koloniální expanze a rozpory mezi velmocemi, dopadem první světové války na společnost a významnými změnami ve vývoji, který po ní následoval. Charakterizuje složitý vývoj v Evropě a ve světě mezi dvěma válkami. Objasňuje žákům projevy a důsledky velké hospodářské krize, vysvětluje vztahy mezi velmocemi před a po druhé světové válce. Popisuje uspořádání světa po druhé světové válce a vysvětluje příčiny vzniku bipolárního světa. Na příkladu ČSR a ČSSR je žákům popsán politický vývoj a každodenní život v zemích východního bloku. Charakterizuje proces dekolonizace a objasní žákům specifický vývoj v rozvojových zemích. Vysvětluje okolnosti rozpadu sovětského bloku, charakterizuje životní styl moderní společnosti, rozvoj nových technologií a význam masové kultury. Výuka úzce souvisí s učivem předmětu dějiny výtvarné kultury a občanská nauka.

Pojetí výuky

Orientace v dějinách patří k základním dovednostem kulturního a vzdělaného člověka. Pojetí výuky předmětu směřuje k dosažení rovnováhy mezi jednotlivými klíčovými a odbornými kompetencemi. Kromě tradičních metodických postupů, jako jsou výklad a práce s textem, je výuka zaměřena na problémové úkoly a na formy výuky, které podporují skupinovou práci žáků (projektové učení, práce s texty různé povahy, práce s informačními technologiemi, s dokumenty a materiály, mapami, s informacemi z internetu, práce s knihami a časopisy). Žáci se učí samostatně vyhledávat informace z různých informačních zdrojů. Významnou součástí výuky jsou tematické referáty žáků, kdy si žák připravuje výklad a následnou diskusi k vybranému tématu před třídou. Výuky je doplňována exkurzemi v rámci regionu a kraje a prohlídkami historických objektů.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení žáků je nastaveno v souladu s klasifikačním řádem školy a probíhá v několika formách. Nejčastější formou je ústní zkoušení, při kterém při kterém je prověřována hloubka porozumění učivu, chápání historických procesů a schopnost používat poznatky o historii pro pochopení současnosti. Dbá se také na přesné, věcné vyjadřování, celkový projev a vystupování. Součástí ústního zkoušení může být zařazení vlastního sebehodnocení žáka nebo hodnocení zkoušeného ostatními žáky. Další formou hodnocení žáků jsou písemné testy, které pokrývají krátké tematické úseky a umožňují prověřit úroveň pochopení látky třídou jako celkem. Doplňujícím prvkem je hodnocení samostatné práce žáků – například jejich referátů, účasti v diskusích, přístupu k výuce a samostatných aktivit v rámci vyučovacího předmětu. Při hodnocení žáka se vždy postupuje tak, aby podporovalo volní vlastnosti žáka a motivovalo žáka k vlastní potřebě sebevzdělávání. V pololetní klasifikaci vyučující přihlíží také k zájmu žáka o předmět a jeho aktivitám souvisejícím s vyučováním předmětu. Výsledná známka na vysvědčení nemusí odpovídat průměru jednotlivých dílčích hodnocení v průběhu pololetí.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Žáci si uvědomují vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu a zároveň také přistupují s aktivní tolerancí k identitě jiných lidí. Rozumí dané problematice a chápu ji, umí ji vysvětlit, uspořádat nebo znázornit. Jsou schopni jednotlivé části učiva porovnat, uspořádat a specifikovat, umí formulovat závěry, klasifikovat nebo kombinovat. Umí argumentovat, obhájit své stanovisko, oponovat, kritizovat, uvést klady a zápory, formulovat své stanovisko a zdůvodnit je. Aktivně se účastní diskuse, obhajují své názory a zároveň se učí respektovat mínění druhých. Při zpracovávání různých témat pro referáty nebo projektové úkoly využívají prostředky informačních a komunikačních technologií. Při týmové práci reálně posuzují své možnosti, stanoví si cíle podle svých schopností a zájmů. Učí se řešit problémy společně, přijímat hodnocení a kritiku ze strany ostatních a adekvátně na ni reagovat.

Přínos předmětu k rozvoji odborných kompetencí

Žák získává schopnost ucelené historické orientace v oblasti vývoje společnosti a její kultury od jejího počátku až po současnost. Osvojuje si soubor poznatků o příslušných společensko-historických souvislostech, umí je zařadit do kontextu jejich historického vývoje a zároveň zná současné tendence ve vývoji společnosti. Je veden k potřebě poznávat historii, k návyku nalézat v ní zdroje inspirace, aktivně vyhledávat zdroje informací a využívat je při své tvůrčí činnosti.

Průřezová témata

Občan v demokratické společnosti

Žák si vytváří a upevňuje pozitivní postoje k tradici svého státu a hodnotám lidské kultury. Je schopen chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu. Umí kriticky přemýšlet, to znamená, dokáže zkoumat věrohodnost informací, nenechává se manipulovat, tvoří si vlastní úsudek. Vyjadřuje se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných.

Člověk a životní prostředí

Žák se umí efektivně učit a pracovat, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok ve vzdělávání. Využívá ke svému učení zkušeností jiných lidí, učí se i na základě zprostředkovaných zkušeností. Učí se chápat svět v souvislostech, orientovat se v globálních problémech lidstva. Rozumí měnícímu se vztahu člověka a přírody v průběhu dějin, ekologickým důsledkům některých významných historických procesů (například modernizace společnosti, industrializace, urbanizace nebo rozvoj dopravy a informačních technologií).

Člověk a svět práce

Žák se adaptuje na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je ovlivňuje. Přijímá a odpovědně plní svěřené úkoly. Přispívá k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobních konfliktů, nepodléhá předsudkům a stereotypům v přístupu k jiným lidem. Porozumí zadání úkolu, získává informace potřebné k řešení problému, navrhne způsob řešení, zdůvodní je, vyhodnotí a ověří správnost zvoleného postupu.

Informační a komunikační technologie

Žák dokáže efektivně pracovat s různými prostředky informačních a komunikačních technologií. V rámci zadaných úkolů získává informace z ověřených zdrojů, je schopen pracovat s informacemi pocházejícími z internetu. Zná význam vzdělávání pro svoji úspěšnou kariéru a chápe nutnost sebevzdělávání a celoživotního učení.

Rozpis kompetencí a realizace učiva

I. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	hodiny
Žák: ▪ dokáže objasnit hlavní smysl poznávání minulosti ▪ umí popsat a porovnat jednotlivé historické prameny ▪ je schopen popsat variabilitu výkladů dějin ▪ uvede příklady, na nichž doloží, jakým způsobem docházelo ke zneužívání a deformacím dějin	**1.** Úvod do historie Význam historie Historické prameny Variabilita výkladů dějin	2

▪ umí popsat a zhodnotit přínos staroorientálních kultur pro evropskou civilizaci ▪ na konkrétních příkladech doloží vliv antické civilizace na evropskou civilizaci a zrod křesťanství ▪ umí popsat vliv judaismu na křesťanskou kulturu a jejich vzájemný vztah	**2.** Starověk Staroorientální civilizace Antické dějiny a kultura Judaismus a křesťanství	2
▪ umí objasnit okolnosti vzniku raně středověkých států Evropy ▪ dokáže popsat společnost a kulturu vrcholného středověku ▪ je schopen charakterizovat období vlády Přemyslovců a Lucemburků v Českých zemích v evropských souvislostech ▪ umí popsat základní znaky husitského hnutí a jeho důsledky na evropské dějiny	**3.** Středověk **a)** Raný středověk Vznik raně středověkých států Evropy **a)** Vrcholný středověk Společnost a kultura, kolonizace, charakter středověkých měst Doba vlády Přemyslovců v českých zemích **b)** Pozdní středověk Lucemburkové v českých zemích, husitství a krize pozdního středověku	5
▪ dokáže popsat příčiny, průběh a důsledky zámořských objevů a evropské reformace ▪ na konkrétních příkladech je schopen charakterizovat parlamentarismus a absolutismus v Evropě 16. – 18. století ▪ charakterizuje příčiny, průběh a důsledky třicetileté války ▪ dokáže objasnit vliv Velké francouzské revoluce na rozbití dřívějších společenských struktur, zhodnotí její význam a zhodnotí i její negativní stránky ▪ popíše proces vzniku USA	**4.** Novověk, 16. – 18. století Reformace Zámořské objevy Evropské poměry v 17. a 18. století, vznik parlamentarismu, absolutismus Třicetiletá válka Velká francouzská revoluce Napoleonské války Vznik USA	5
▪ dokáže popsat vliv modernizace a industrializace na rozdílné tempo vývoje v různých částech světa ▪ je schopen na konkrétních příkladech popsat a rozlišit zemské a státní vlastenectví, jazykově definované vlastenectví a radikální nacionalismus dané doby ▪ je schopen charakterizovat proces konstituce novodobého českého národa v evropských souvislostech ▪ vysvětlí průběh sjednocení Německa a Itálie, popíše důsledky těchto změn	**5.** Novověk, 19. století Modernizace a industrializace společnosti Evropská národní hnutí, Češi a česká politika v habsburské monarchii Vznik velkých národních států Kolonialismus	8

▪ vysvětlí vztahy velmocí před první světovou válkou a určí mimoevropská ohnisky koloniálních konfliktů	Soupeření evropských mocností na přelomu 19. a 20. století	
▪ objasní příčiny a průběh první světové války, zhodnotí její politické, hospodářské a sociální důsledky ▪ vysvětlí okolnosti nástupu bolševismu v Rusku ▪ je schopen vysvětlit souvislosti mezi hospodářskou krizí, opatrnickou politikou západních mocností a vzestupem totalitarismu v Evropě ▪ dokáže popsat vývoj v období tzv. první republiky v evropských souvislostech ▪ dokáže popsat průběh druhé světové války a nastínit vývoj v českých zemích v letech 1939 – 1945 ▪ objasní, proč došlo během druhé světové války k likvidacím Židů a Romů ▪ dokáže vysvětlit příčiny vzniku bipolárního světa, charakterizovat vzájemné vztahy obou supervelmocí a určit nejvýznamnější konflikty ▪ na příkladu ČSR a ČSSR je schopen popsat politický vývoj a každodenní život v zemích tzv. východního bloku ▪ objasní vývoj významných rozvojových zemí a dokáže charakterizovat jejich specifika ▪ umí popsat prostředky a proces sjednocování Evropy ▪ je schopen vysvětlit příčiny a posoudit důsledky rozpadu sovětského mocenského bloku ▪ vymezí základní problémy soudobého světa	**6.** Soudobé evropské a světové dějiny od počátku 20. století podnes První světová válka Ruské revoluce Evropa mezi dvěma válkami Československo 1918 – 1938 Druhá světová válka Studená válka Dekolonizace, vývoj v rozvojových zemích Československo 1945 – 1989 Rozpad východního bloku Současný svět	12

Fyzika – osnova vyučovacího předmětu

Školní vzdělávací program:	Design herních předmětů
Kód a název oboru vzdělání:	82-41-M/08 Tvorba hraček a herních předmětů
Forma vzdělávání:	denní
Počet vyučovacích hodin za studium:	2 / 68
Platnost:	od 1. září 2022

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Vzdělávací cíle směřují k tomu, aby žáci získali ucelený soubor vědomostí a dovedností ze všech oblastí fyziky, především soubor poznatků o fyzikálních pojmech, stavech a jevech, o fyzikálních teoriích a zákonitostech a vztazích mezi nimi a o nejdůležitějších principech vedoucích k technickému využití v oboru. Součástí těchto cílů je rovněž formování logického myšlení žáků a rozvíjení znalostí, schopností a dovedností žáků v návaznosti na mezipředmětové vztahy – především na předměty odborné a dále na přírodní vědy (chemie a základy ekologie). Fyzikální vzdělávání směřuje rovněž k tomu, aby žáci byli schopni využívat nabytých poznatků nejen v odborné praxi a společenském životě, ale i v dalším sebevzdělávání. Při výuce fyziky je dále nutné uplatňovat environmentální vzdělávání, výchovu a osvětu, rozvíjet v žácích zájem o zkoumání a pochopení přírodních zákonitostí a tím je vést k úctě a respektu k přírodě a životu.

Výchovně vzdělávací cíle

Vzdělávání ve vyučovacím předmětu fyzika směřuje k tomu, aby žáci:

- znali základní fyzikální pojmy a symboly
- pochopili jednotnou strukturu hmoty
- rozuměli vztahům mezi strukturou látek a vlastnostmi látek
- pochopili materiálovou jednotu světa
- byli schopni analyzovat fyzikální fakta, porovnat je a uspořádat podle určitého kritéria a určit vztahy mezi nimi
- popsali matematický vztah mezi fyzikálními veličinami
- vysvětlili význam fyzikálních konstant
- byli schopni logicky uvažovat, analyzovat a řešit fyzikální úkoly
- aktivně zvládali základní pravidla bezpečnosti a hygieny práce
- samostatně vyhledávali informace z různých informačních zdrojů (internet, média, knihovny, učebnice, tabulky), dokázali je zpracovávat, interpretovat, správně zhodnotit po stránce věrohodnosti a zaujímat k nim vlastní stanoviska a názory

- jednali samostatně, aktivně a odpovědně, dokázali přijímat kritiku a adekvátně na ni reagovali, zároveň však vyjadřovali svůj vlastní postoj a názory, byli schopni komunikace a práce ve skupině
- byli schopni abstraktního a tvořivého myšlení, uvědomili si význam studia a získali potřebu celoživotního vzdělávání a kultivace vlastní osobnosti
- předvídali dopad aktivit člověka na životní prostředí a uměli posoudit zneužití výzkumu pro účely ohrožující přírodu a člověka
- přispívali k řešení trvale udržitelného rozvoje lidské společnosti

Charakteristika učiva

Vyučovací předmět fyzika vyrovnává vstupní předpoklady žáků základních škol, které dále rozvíjí a prohlubuje. Učivo je sestaveno ze základních kapitol těchto fyzikálních disciplín: mechanika, molekulová fyzika a termika, mechanické kmitání a vlnění, elektřina a magnetismus, optika, fyzika atomu. Součástí výuky jsou laboratorní cvičení a pokusy. Důraz je kladen na řešení úkolů a příkladů, které vyžadují schopnost aplikovat teoretické poznatky a matematickou dovednost.

Pojetí výuky

Předmět disponuje týdenní dotací 2 hodin v prvním ročníku čtyřletého studia (68 hodin). Pro organizaci vyučovacích hodin se využívá učebna komunikačně propojená se skladem fyzikálních pomůcek. Využívá se celá řada metod, které se v rámci vyučovací hodiny pro větší efektivnost kombinují. Žáci jsou aktivně zapojováni hodiny, hledají informace, pracují individuálně i ve skupině, žák učí žáky, hodnotí svou práci i práci spolužáků, zaujímá stanoviska a prezentuje výsledky své činnosti. Vyučující s žáky pracuje individuálně, bere ohled na specifické studijní dispozice nebo indispozice žáků. Důraz je kladen na samostatnou práci žáků ve škole i mimo ni – žáci vypracovávají referáty, řeší zadané úlohy a úkoly, svou práci obhajují a jsou vedeni ke schopnosti vlastní interpretace. Důležitou metodou je rovněž rozhovor a diskuse. Žáci se učí vyhledávat informace z různých informačních zdrojů (učebnice, odborné publikace, tabulky, internet a další). Učitel v hodině využívá metod názorně demonstračních (fyzikální pomůcky, nástěnné obrazy a tabule, tabulky, video, televize). Nezbytnou součástí výuky jsou laboratorní cvičení.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení žáků se řídí pravidly stanovenými klasifikačním řádem školy. Podkladem pro průběžné hodnocení je prověřování znalostí a dovedností žáků těmito způsoby: písemné práce, písemné testy, ústní zkoušení, vypracování samostatných prací, aktivita v hodině i mimo ni. Žáci jsou hodnoceni známkováním a v rozvíjení svých schopností a znalostí podporováni slovním hodnocením učitele. Žáci jsou zároveň vedeni ke schopnosti sebereflexe a hodnocení nejen sami sebe, ale i ostatních spolužáků. V písemných pracích, které mají nejčastěji formu otevřených otázek, jsou žáci prověřováni z celkové orientace v daném okruhu učiva. Doplňujícím způsobem písemného zkoušení jsou testy, ve kterých se zjišťují teoretické znalosti žáků výběrem správné odpovědi. Při ústním zkoušení je kladen důraz na správné vyjadřování žáků, a to po stránce odborné i jazykové, na jejich schopnost dedukčního myšlení a celkového projevu a vystupování. Vyučující hodnotí kromě dovedností a znalostí také přístup žáka k předmětu a jeho aktivitu v hodinách, schopnost samostatnosti při řešení úkolů a vypracovávání zápisů do sešitu a protokolu. Při hodnocení žáka se vždy postupuje tak, aby podporovalo volní vlastnosti žáka a motivovalo žáka k vlastní potřebě sebevzdělávání. Známka na vysvědčení nemusí být aritmetickým průměrem dílčích hodnocení.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení

Žák:

- umí operovat s obecně užívanými fyzikálními pojmy a symboly
- vyhledává a třídí informace z různých informačních zdrojů
- samostatně pozoruje a získané výsledky vyhodnocuje a kriticky posuzuje
- vytváří si komplexnější pohled na přírodní jevy
- s porozuměním poslouchá mluvené projevy a pořizuje si adekvátní poznámky
- je schopen uceleného, smysluplného projevu
- získává sebemotivaci k dalšímu učení a sebezdokonalování

Kompetence k řešení problémů

Žák:

- při řešení fyzikálních problémů uplatňuje různé způsoby myšlení, např. myšlení logické či empirické
- rozumí zadanému úkolu a samostatně určuje problém, k řešení problému získává informace z různých zdrojů, volí prostředky a navrhuje způsoby řešení
- ověřuje správnost postupu řešení

Kompetence komunikativní

Žák:

- ve výuce fyziky formuluje a vyjadřuje své myšlenky a názory v logickém sledu, vyjadřuje se výstižně, souvisle a kultivovaně v písemném i ústním projevu
- vhodně reaguje, účinně a aktivně se zapojuje do diskuse, obhajuje svůj názor a správně argumentuje
- rozumí různým fyzikálním pojmům, symbolům, záznamům a textům
- využívá informační a komunikační prostředky a technologie pro kvalitní a účinnou komunikaci s okolním světem

Kompetence sociální a personální

Žák:

- spolupracuje s ostatními lidmi a vytváří příjemné studijní a pracovní prostředí
- vytváří si pozitivní představu o sobě samém, která podporuje jeho sebedůvěru a samostatný rozvoj
- přispívá k vytváření vstřícných mezilidských vztahů, k úctě k sobě a k ostatním lidem, k přírodě a k životu jako takovému

Kompetence občanské

Žák:

- jedná odpovědně v souladu s morálními principy
- respektuje a chrání naše tradice a kulturní a historické dědictví
- rozhoduje se v zájmu podpory a ochrany zdraví a trvale udržitelného rozvoje společnosti
- chápe základní ekologické souvislosti a environmentální problémy

Kompetence pracovní

Žák:

- plánuje práci a časové rozvržení úkolu, má schopnost pracovat v týmu
- dodržuje vymezená pravidla, zejména pravidla bezpečnostní
- využívá znalostí a zkušeností získaných z fyzikálního studia k ochraně životního prostředí a k ochraně kulturních a společenských hodnot

Přínos předmětu k rozvoji odborných kompetencí

- Žák:
- získá základní fyzikální znalosti, dovednosti a schopnosti, které využívá ve svém studijním oboru
- získané vědomosti a dovednosti aplikuje v dalších, zejména odborných vzdělávacích předmětech, např. technologie
- fyzikální poznatky dále uplatňuje v přírodovědných předmětech, a to v chemii a základech ekologie
- chápe bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o své zdraví a zdraví ostatních

Průřezová témata

Občan v demokratické společnosti

Výchovným procesem v předmětu fyzika si žák vytváří vztah k sobě samému i k ostatním lidem, k životnímu prostředí, k normám a hodnotám. Žák je vybaven základní úrovní občanské gramotnosti s vědomím svých práv a povinností. Chápe a spolupodílí se na demokratickém uspořádání společnosti.

Člověk a životní prostředí

Žák chápe komplexnost a složitost vztahu člověka a životního prostředí a využívá fyzikálních poznatků s ohledem na životní prostředí. Chápe nezbytnost postupného přechodu k udržitelnému rozvoji společnosti.

Člověk a svět práce

Znalosti a dovednosti, které žák získá fyzikálním vzděláváním, uplatňuje nejen ve svém studijním oboru, ale později také na trhu práce. Přitom využívá též schopnosti spolupráce ve skupině, schopnosti přijímat cizí názory a stanoviska a zároveň obhájit své postoje a názory.

Informační a komunikační technologie

Žák je vybaven základní úrovní mediální gramotnosti, využívá moderní informační a komunikační technologie a je schopen vyhledávat informace z nejrůznějších informačních zdrojů. Dokáže analyzovat, správně interpretovat a používat získaná sdělení.

Rozpis kompetencí a realizace učiva

I. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	hodiny
Žák: ▪ rozumí obsahu a významu fyziky a dokáže odlišit obsah fyziky od chemie ▪ používá základní a odvozené veličiny a základní a vedlejší jednotky ▪ rozlišuje fyzikální veličinu vektorovou a skalární	**1.** Úvod Obsah a význam fyziky Základní fyzikální pojmy Fyzikální veličiny a jejich jednotky	4
▪ rozliší druhy pohybů ▪ řeší úlohy o pohybech s využitím vztahů mezi fyzikálními veličinami ▪ určí síly, které působí na tělesa a vyvodí, jaký druh pohybu vyvolávají ▪ vypočítá mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly ▪ analyzuje jednoduché děje s využitím zákona zachování mechanické energie ▪ vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování mechanické energie ▪ vysvětlí pojem gravitace ▪ chápe rozdíl mezi gravitační a tíhovou silou ▪ rozumí gravitačnímu zákonu ▪ charakterizuje Slunce jako hvězdu	**2.** Mechanika Pohyby přímočaré, pohyb rovnoměrný po kružnici, skládání pohybů Volný pád, tíhové zrychlení Newtonovy pohybové zákony Síly v přírodě Mechanická energie a práce Gravitační pole, gravitace Mechanika tuhého tělesa Mechanika tekutin	18

▪ zná sluneční soustavu ▪ má představu o vzniku a vývoji vesmíru ▪ orientuje se v historii a současnosti výzkumu vesmíru ▪ určí výslednici sil působících na těleso a jejich momenty ▪ rozlišuje rovnovážný stav jednoduchých strojů ▪ aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh		
▪ vyjádří Celsiovu stupnici jako teplotu termodynamickou ▪ chápe význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a technické praxi ▪ řeší jednoduché příklady tepelné výměny těles ▪ chápe principy nejdůležitějších tepelných strojů ▪ charakterizuje vlastnosti plynných, pevných a kapalných látek z hlediska vnitřní stavby ▪ popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi	**3.** Molekulová fyzika a termika Základní poznatky termiky Teplo a práce, přeměny vnitřní energie tělesa, tepelná kapacita, měření tepla Částicová stavba látek, vlastnosti látek z hlediska molekulové fyziky Struktura plynných látek Tepelné motory Struktura pevných látek a kapalin přeměny skupenství látek	7
▪ rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření ▪ charakterizuje základní vlastnosti zvuku ▪ chápe negativní vliv hluku a jeho dopad na poškození sluchu ▪ zná způsoby ochrany sluchu	**4.** Mechanické kmitání a vlnění Mechanické kmitání Druhy mechanického vlnění Šíření vlnění v prostoru Vlastnosti zvukového vlnění, šíření zvuku v látkovém prostředí, ultrazvuk	4
▪ popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj ▪ chápe princip a funkci kondenzátoru ▪ popíše vznik elektrického proudu v látkách ▪ řeší úlohy s použitím Ohmova zákona ▪ vysvětlí elektrickou vodivost kovů, polovodičů, kapalin a plynů ▪ zná využití elektrické vodivosti kovů, polovodičů, kapalin a plynů ▪ vysvětlí pojem termoemise a její využití v praxi ▪ dodržuje bezpečnost při práci s elektrickým proudem	**5.** Elektřina a magnetismus Elektrický náboj, elektrická síla, elektrické pole, kapacita vodiče Elektrický proud v kovech Zákony elektrického proudu Elektrické obvody Elektrický proud v kovech, polovodičích, kapalinách a plynech Magnetické pole	21

▪ určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem ▪ chápe princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice ▪ je schopen popsat spektrum elektromagnetického vlnění ▪ zná využití elektromagnetického vlnění	Magnetické pole elektrického proudu Magnetické vlastnosti látek Elektromagnetická indukce Vznik střídavého proudu a jeho vlastnosti Přenos elektrické energie střídavým proudem Elektromagnetické vlnění	
▪ charakterizuje světlo ▪ řeší úlohy na odraz a lom světla ▪ řeší úlohy na zobrazování zrcadly a čočkami ▪ vysvětlí optickou funkci oka a korekci jeho vad ▪ orientuje se v základních optických přístrojích	**6.** Optika Světlo a jeho šíření Odraz a lom světla Zobrazování zrcadly a čočkami Optické přístroje	7
▪ rozumí struktuře elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu ▪ charakterizuje stavbu atomového jádra a základní nukleony ▪ chápe podstatu radioaktivity ▪ zná způsoby ochrany před jaderným zářením	**7.** Fyzika atomu Model atomu, laser Nukleony, radioaktivita, jaderné záření Jaderná energie a její využití Biologické účinky záření Bezpečnostní a ekologická hlediska jaderné energetiky	3
▪ pojmenovává laboratorní pomůcky ▪ dovede správně používat laboratorní pomůcky ▪ dodržuje bezpečnost práce ▪ je schopen pracovat samostatně při řešení úkolu ▪ provádí správný zápis do protokolu ▪ vyhodnocuje průběh a výsledek laboratorního cvičení	**8.** Laboratorní cvičení	4

Chemie – osnova vyučovacího předmětu

Školní vzdělávací program:	Design herních předmětů
Kód a název oboru vzdělání:	82-41-M/08 Tvorba hraček a herních předmětů
Forma vzdělávání:	denní
Počet vyučovacích hodin za studium:	2 / 68
Platnost:	od 1. září 2022

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Vzdělávací cíle směřují k tomu, aby poskytly žákům ucelený soubor poznatků o chemických pojmech, jevech a principech, o chemických zákonitostech a vztazích mezi nimi a o nejdůležitějších chemických látkách uplatňovaných v oboru studia. Součástí těchto cílů je rovněž formování logického myšlení žáků a rozvíjení vědomostí a dovedností žáků s návazností na mezipředmětové vztahy, především na předmět nauka o materiálu a technologie. Dalším cílem vyučovacího předmětu chemie je uplatňování environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty a využití nabytých poznatků v dalším vzdělávání, odborné praxi a společenském životě. Vzdělávání v předmětu chemie rozvíjí v žácích zájem o zkoumání a pochopení přírodních zákonitostí, a tím žáky vede k úctě a respektu k přírodě a životu.

Výchovně vzdělávací cíle

Vzdělávání ve vyučovacím předmětu chemie směřuje k tomu, aby žáci:

- pochopili a osvojili si základní chemické pojmy, symboly a názvy
- pochopili složení a strukturu látek, vztahy mezi strukturou a vlastnostmi látek, látkovou přeměnu
- získali přehled o systému chemických prvků a nejdůležitějších anorganických, organických makromolekulárních sloučenin uplatňovaných v oboru
- byli schopni logicky uvažovat, analyzovat a řešit chemická zadání
- pochopili materiálovou jednotu vesmíru
- aktivně zvládali základní pravidla bezpečnosti a hygieny práce
- samostatně vyhledávali informace z různých informačních zdrojů (internet, knihovny, učebnice, tabulky), dokázali je zpracovávat, interpretovat a zaujímat k nim vlastní stanoviska a názory
- jednali samostatně, aktivně a odpovědně, dokázali přijímat kritiku a adekvátně na ni reagovali, zároveň však vyjadřovali svůj vlastní postoj a názory, byli schopni komunikace a práce ve skupině
- byli schopni abstraktního a tvořivého myšlení, uvědomili si význam studia a získali potřebu celoživotního vzdělávání a kultivace vlastní osobnosti
- chápali význam životního prostředí, uvědomovali si odpovědnost za vlastní život a za zdraví nejen své, ale i těch druhých a přispívali k řešení trvale udržitelného rozvoje lidské společnosti

Charakteristika učiva

Předmět chemie vyrovnává vstupní předpoklady žáků základních škol, které dále rozvíjí a prohlubuje. Učivo je rozděleno do čtyř základních tematických celků, které tvoří vybrané kapitoly z obecné, anorganické a organické chemie a biochemie. Tyto kapitoly jsou vybrány s ohledem na potřeby daného studijního oboru a s ohledem na mezipředmětové vztahy (technologie). Učivo se zaměřuje na vlastnosti a praktické využití chemických látek používaných při práci v daném studijním oboru. Důraz se klade na bezpečnost práce s chemikáliemi, nejen s ohledem na vlastní zdraví, ale též na životní prostředí. První tematický celek je zaměřen na obecnou chemii, žáci si upevňují a prohlubují znalosti základních chemických pojmů. Druhý tematický celek se věnuje anorganické chemii, a to nejdůležitějším nekovům a kovům a jejich anorganickým sloučeninám. Organická chemie, která tvoří třetí tematický celek, se zaměřuje na vybrané organické sloučeniny ze skupin uhlovodíků, derivátů uhlovodíků, syntetických polymerů a plastů. Poslední tematický celek biochemie se věnuje nejdůležitějším přírodním látkám a biochemickým procesům.

Pojetí výuky

Předmět disponuje týdenní hodinovou dotací 2 hodin po dobu jednoho roku (34 týdnů) a vyučuje se v prvním ročníku čtyřletého studia. Pro organizaci vyučovacích hodin se využívá školní třída, která je propojena se skladem chemických pomůcek. Při naplňování konkrétních vzdělávacích záměrů a cílů se využívá celá řada metod, které se v rámci jedné vyučovací hodiny pro větší efektivnost kombinují. Žáci jsou aktivně zapojováni do průběhu hodiny, hledají informace, pracují individuálně i ve skupině, žák učí žáky, hodnotí svou práci i práci spolužáků, zaujímá stanoviska a prezentuje výsledky své činnosti. Vyučující s žáky pracuje individuálně, bere ohled na specifické studijní dispozice nebo indispozice žáků. Důraz je kladen na samostatnou práci žáků ve škole i mimo ni – žáci vypracovávají referáty, řeší zadané úlohy a úkoly, svou práci obhajují a jsou vedeni ke schopnosti vlastní interpretace. Důležitou metodou výuky je tedy rovněž rozhovor a diskuse, které prolínají výkladem. Žáci se učí vyhledávat informace z různých informačních zdrojů (učebnice, odborné publikace, tabulky, internet a další). Učitel v hodině dále využívá metod názorně demonstračních, a to projekcí statických (chemické pomůcky, nástěnné obrazy a tabule, tabulky) a projekcí dynamických (video, televize). Nezbytnou součástí výuky jsou laboratorní cvičení s různým zaměřením.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení žáků se řídí pravidly stanovenými klasifikačním řádem školy. Podkladem pro průběžné hodnocení je prověřování znalostí a dovedností žáků těmito způsoby: písemné práce, písemné testy, ústní zkoušení, vypracování samostatných prací, aktivita v hodině i mimo ni. Žáci jsou hodnoceni známkováním a v rozvíjení svých schopností a znalostí podporováni slovním hodnocením učitele. Žáci jsou zároveň vedeni ke schopnosti sebereflexe a hodnocení nejen sebe, ale i ostatních spolužáků. V písemných pracích, které mají nejčastěji formu otevřených otázek, jsou žáci prověřováni z celkové orientace v daném okruhu učiva. Doplňujícím způsobem písemného zkoušení jsou testy, ve kterých se zjišťují teoretické znalosti žáků výběrem správné odpovědi. Při ústním zkoušení je kladen důraz na správné vyjadřování žáků, a to po stránce odborné i jazykové, na jejich schopnost dedukčního myšlení a celkového projevu a vystupování. Vyučující hodnotí kromě dovedností a znalostí také přístup žáka k předmětu a jeho aktivitu v hodinách, schopnost samostatnosti při řešení úkolů a vypracovávání zápisů do sešitu a protokolu. Při hodnocení žáka se vždy postupuje tak, aby podporovalo volní vlastnosti žáka a motivovalo žáka k vlastní potřebě sebevzdělávání. Známka na vysvědčení nemusí odpovídat aritmetickému průměru dílčích hodnocení.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení

Žák:

- umí operovat s obecně užívanými chemickými pojmy, znaky a symboly
- vyhledává a třídí informace z různých informačních zdrojů
- samostatně pozoruje a získané výsledky vyhodnocuje a kriticky posuzuje
- vytváří si komplexnější pohled na přírodní jevy
- s porozuměním poslouchá mluvené projevy a pořizuje si adekvátní poznámky
- je schopen uceleného, smysluplného projevu

Kompetence k řešení problémů

Žák:

- při řešení chemických problémů uplatňuje různé způsoby myšlení, např. myšlení logické či empirické
- rozumí zadání úkolu a samostatně určuje problém, k řešení problému získává informace z různých zdrojů, volí prostředky a navrhuje způsoby řešení
- ověřuje správnost postupu řešení
- spolupracuje při řešení s jinými lidmi

Kompetence komunikativní

Žák:

- v předmětu chemie formuluje a vyjadřuje své myšlenky a názory v logickém sledu, vyjadřuje se výstižně, souvisle a kultivovaně v písemném i ústním projevu
- vhodně reaguje, účinně a aktivně se zapojuje do diskuse, obhajuje svůj názor a správně argumentuje
- rozumí různým chemickým symbolům, záznamům a textům
- zaznamenává písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí
- využívá informační a komunikační prostředky a technologie pro kvalitní a účinnou komunikaci s okolním světem

Kompetence sociální a personální

Žák:

- spolupracuje s ostatními lidmi a vytváří příjemné studijní a pracovní prostředí
- vytváří si pozitivní představu o sobě samém, která podporuje jeho sebedůvěru a samostatný rozvoj
- má odpovědný vztah ke svému zdraví a ke zdraví ostatních
- přispívá k vytváření vstřícných mezilidských vztahů, k úctě k sobě a k ostatním lidem, k přírodě a k životu jako takovému

- má potřebu dospět k vyrovnané, vzdělané a spokojené osobnosti

Kompetence občanské

Žák:

- jedná odpovědně v souladu s morálními principy
- respektuje a chrání naše tradice a kulturní a historické dědictví (např. využití chemického vzdělání v restaurování)
- rozhoduje se v zájmu podpory a ochrany zdraví a trvale udržitelného rozvoje společnosti
- chápe základní ekologické souvislosti a environmentální problémy

Kompetence pracovní

Žák:

- používá bezpečně a účinně materiály a vybavení, dodržuje vymezená pravidla
- dodržuje zejména bezpečnostní a hygienická pravidla při práci s chemickými látkami
- využívá znalostí a zkušeností získaných v předmětu chemie k ochraně životního prostředí a k ochraně kulturních a společenských hodnot

Přínos předmětu k rozvoji odborných kompetencí

Žák:

- získá základní chemické znalosti o chemických látkách a materiálech používaných v oboru
- tyto vědomosti a dovednosti prohlubuje v dalších vzdělávacích předmětech, kterými je nauka o materiálu a technologie
- uplatňuje chemické poznatky v dalších mezipředmětových vztazích, a to v předmětech fyzika a základy ekologie
- správně volí a používá chemikálie a materiály, dbá na jejich hospodárné a ekologické využívání a ekologickou likvidaci po skončení jejich životnosti
- chápe bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků

Průřezová témata

Občan v demokratické společnosti

Výchovným procesem v předmětu chemie si žák vytváří vztah k sobě samému i k ostatním lidem, k životnímu prostředí, k normám a hodnotám. Žák je vybaven základní úrovní občanské gramotnosti s vědomím svých práv a povinností. Chápe a spolupodílí se na demokratickém uspořádání společnosti.

Člověk a životní prostředí

Žák chápe komplexnost a složitost vztahu člověka a životního prostředí. Využívá poznatků získaných v předmětu chemie ke správnému a bezpečnému zacházení s chemikáliemi a materiály, a to s ohledem na životní prostředí. Chápe nezbytnost postupného přechodu k udržitelnému rozvoji společnosti.

Člověk a svět práce

Znalosti a dovednosti, které žák získá chemickým vzděláváním, uplatňuje nejen ve svém studijním oboru, ale později také na trhu práce. Přitom využívá též schopnosti spolupráce ve skupině, schopnosti přijímat cizí názory a stanoviska a zároveň obhájit své postoje a názory.

Informační a komunikační technologie

Žák je vybaven základní úrovní mediální gramotnosti, využívá moderní informační a komunikační technologie a je schopen vyhledávat informace z nejrůznějších informačních zdrojů. Dokáže analyzovat, správně interpretovat a používat získaná sdělení.

Rozpis kompetencí a realizace učiva

I. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	hodiny
Žák: ▪ porovnává fyzikální a chemické vlastnosti různých látek ▪ popisuje stavbu atomu a dalších stavebních částic ▪ vysvětlí vznik chemické vazby ▪ charakterizuje typy chemických vazeb ▪ chápe souvislost chemické vazby s vlastnostmi látek ▪ rozlišuje pojem chemický prvek a chemická sloučenina ▪ rozumí chemické symbolice ▪ zná názvy a značky vybraných prvků ▪ ovládá mezinárodní názvy ▪ zná názvy a vzorce vybraných chemických sloučenin ▪ je schopen se dobře orientovat v periodické soustavě prvků ▪ rozumí vztahům a zákonitostem v periodické soustavě prvků	**1.** Obecná chemie Chemické látky a jejich vlastnosti Stavební částice látek Chemická vazba Chemické prvky Chemické sloučeniny Chemická symbolika Periodická soustava Směsi a roztoky Chemické reakce Chemické rovnice Chemické výpočty	24

▪ popisuje charakteristické vlastnosti nekovů a kovů a jejich umístění v periodické soustavě prvků ▪ chápe pojem směs a rozlišuje směs od sloučeniny ▪ popíše metody oddělování složek ze směsí a jejich využití v praxi ▪ vyjádří složení roztoků ▪ vysvětlí podstatu chemických reakcí ▪ zapíše chemickou reakci chemickou rovnicí ▪ provádí jednoduché chemické výpočty		
▪ tvoří chemické vzorce a názvy vybraných anorganických sloučenin ▪ charakterizuje vybrané kovy a nekovy a jejich anorganické sloučeniny ▪ zhodnotí využití kovů a nekovů v běžném životě a v odborné praxi ▪ posuzuje kovy a nekovy z hlediska jejich vlivu na zdraví a životni prostředí	**2.** Anorganická chemie Názvosloví anorganických sloučenin Vybrané prvky a jejich anorganické sloučeniny v běžném životě a odborné praxi	15
▪ charakterizuje vlastnosti atomu uhlíku ▪ rozumí vaznosti atomů prvků v molekulách organických sloučenin ▪ rozlišuje typy uhlíkových řetězců ▪ chápe rozdíly jednoduché, dvojné a trojné kovalentní vazby ▪ zná vlastnosti organických sloučenin ▪ charakterizuje typy reakcí organických sloučenin ▪ vysvětlí rozdělení organických sloučenin ▪ je schopen samostatně tvořit chemické vzorce a názvy uhlovodíků ▪ zná vlastnosti a použití nejdůležitějších uhlovodíků ▪ je schopen tvořit chemické vzorce a názvy derivátů uhlovodíků ▪ zná vlastnosti a použití nejdůležitějších derivátů uhlovodíků ▪ orientuje se v historii plastů ▪ vysvětlí vlastnosti plastů ▪ chápe pojem reaktoplast a termoplast ▪ rozlišuje polymeraci, polykondenzaci a polyadici ▪ má přehled o nejdůležitějších plastech, jejich vlastnostech a použití	**3.** Organická chemie Vlastnosti atomu uhlíku Vlastnosti organických sloučenin Vaznost atomů a uhlíkové řetězce v molekulách organických sloučenin Typy kovalentních vazeb Názvosloví organických sloučenin Typy reakcí organických sloučenin Rozdělení organických sloučenin Nejdůležitější organické sloučeniny v běžném životě a v odborné praxi, a to ze skupin uhlovodíků, derivátů uhlovodíků, syntetických polymerů a plastů	20

▪ charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny ▪ chápe význam biogenních prvků a biochemických reakcí v živých organismech ▪ zná nejdůležitější přírodní látky, a to bílkoviny, sacharidy, lipidy, celulózu, nukleové kyseliny, biokatalyzátory, a chápe jejich význam	**4.** Biochemie Charakteristika přírodních látek a biochemických dějů v živých organismech Přehled přírodních látek	5
▪ pojmenovává laboratorní pomůcky ▪ dovede správně používat laboratorní pomůcky ▪ dodržuje bezpečnost práce ▪ je schopen samostatnosti při řešení úkolu ▪ provádí správný zápis do protokolu ▪ vyhodnocuje průběh a výsledek laboratorního cvičení	**5.** Laboratorní cvičení	4

Základy ekologie – osnova vyučovacího předmětu

Školní vzdělávací program:	Design herních předmětů
Kód a název oboru vzdělání:	82-41-M/08 Tvorba hraček a herních předmětů
Forma vzdělávání:	denní
Počet vyučovacích hodin za studium:	1 / 34
Platnost:	od 1. září 2022

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Vzdělávací cíle směřují k tomu, aby poskytly žákům základní poznatky a dovednosti z biologie a ekologie, aby formovaly logické myšlení žáků a rozvíjely jejich vědomosti a dovednosti v návaznosti na mezipředmětové vztahy. Cílem předmětu je rovněž vést žáky k využívání nabytých poznatků v dalším sebevzdělávání a v odborné praxi. Nezbytným cílem je pak uplatňování a naplňování programu environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty. Vzdělávání v daném předmětu rozvíjí v žácích zájem o zkoumání a pochopení přírodních zákonitostí, prohlubuje jejich znalosti životního prostředí, a tím žáky vede k úctě a respektu k přírodě a životu. Je nutné zasadit se o takovou výchovu a vzdělávání, které vedou žáky k myšlení a jednání, jež jsou v souladu s principem udržitelného rozvoje lidské společnosti a k vědomí vlastní odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí.

Výchovně vzdělávací cíle

Vzdělávání ve vyučovacím předmětu základy ekologie směřuje k tomu, aby žáci:

- pochopili a osvojili si základní biologické a ekologické pojmy
- porozuměli základním ekologickým souvislostem a postavení člověka v přírodě
- uvědomovali si globální problémy životního prostředí
- získali pozitivní postoj k přírodě a posilovali citovou vazbu na přírodu
- získali úctu k přírodě a k životu
- pěstovali kladné mezilidské vztahy
- využívali získaných biologických a ekologických poznatků a dovedností v běžném životě
- přispívali k dodržování zásad udržitelného rozvoje v občanském životě i v odborné praktické činnosti
- chápali souvislost ekonomického rozvoje a ochrany životního prostředí a uměli hledat správná řešení této problematiky
- pochopili komplexně problematiku životního prostředí a aktivně přistoupili k ochraně životního prostředí
- byli schopni odpovědného jednání vůči přírodě, živým organismům a lidské společnosti

- samostatně vyhledávali informace z různých informačních zdrojů (internet, knihovny, učebnice, tabulky), dokázali je zpracovávat, interpretovat a zaujímat k nim vlastní stanoviska a názory
- jednali samostatně, aktivně, odpovědně, dokázali přijímat kritiku a adekvátně na ni reagovali, zároveň však vyjadřovali svůj vlastní postoj a názory, byli schopni komunikace a práce ve skupině
- byli schopni abstraktního a tvořivého myšlení, uvědomili si význam studia a získali potřebu celoživotního vzdělávání a kultivace vlastní osobnosti
- chápali význam životního prostředí, uvědomovali si odpovědnost za vlastní život a za zdraví nejen své, ale i těch druhých a přispívali k řešení trvale udržitelného rozvoje lidské společnosti

Charakteristika učiva

Učivo je rozděleno do tří základních tematických celků. První celek je složen z vybraných kapitol z biologie, druhý pak ze základních kapitol z ekologie. Třetí tematický celek shrnuje základní kapitoly o vztahu člověka a životního prostředí. Těžištěm předmětu je výchova žáků ke vztahu k přírodě a k její ochraně, ke vztahu k životu jako takovému, k pěstování pozitivního myšlení a k pochopení nutnosti zachování trvale udržitelného rozvoje společnosti. Vybrané učivo tedy uplatňuje a naplňuje program environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty.

Pojetí výuky

Předmět disponuje týdenní dotací jedné hodiny po dobu jednoho roku (34 týdnů) a vyučuje se ve druhém ročníku čtyřletého studia. Základní formou realizace předmětu je vyučovací hodina. Pro organizaci vyučovacích hodin se využívá školní třída. Při naplňování konkrétních vzdělávacích záměrů a cílů se využívá celá řada metod, které se v rámci jedné vyučovací hodiny pro větší efektivnost kombinují. Žáci jsou aktivně zapojováni do průběhu hodiny, hledají informace, pracují individuálně i ve skupině, žák učí žáky, hodnotí svou práci i práci spolužáků, zaujímá stanoviska a prezentuje výsledky své činnosti. Vyučující se žáky pracuje individuálně, bere ohled na specifické studijní dispozice nebo indispozice žáků. Důraz je kladen na samostatnou práci žáků ve škole i mimo ni – žáci vypracovávají referáty, řeší zadané úlohy a úkoly, svou práci obhajují a jsou vedeni ke schopnosti vlastní interpretace. Důležitou metodou výuky je tedy rovněž rozhovor a diskuse, které prolínají výkladem. Žáci se učí vyhledávat informace z různých informačních zdrojů (učebnice, odborné publikace, tabulky, internet a další). Učitel v hodině dále využívá metod názorně demonstračních, a to projekcí statických (odborné pomůcky, nástěnné obrazy a tabule, tabulky) a projekcí dynamických (video, televize).

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení žáků se řídí pravidly stanovenými klasifikačním řádem školy. Podkladem pro průběžné hodnocení je prověřování znalostí a dovedností žáků těmito způsoby: písemné práce, písemné testy, ústní zkoušení, vypracování samostatných prací, aktivita v hodině i mimo ni. Žáci jsou hodnoceni známkováním a v rozvíjení svých schopností a znalostí podporováni slovním hodnocením učitele. Žáci jsou zároveň vedeni ke schopnosti sebereflexe a hodnocení nejen sami sebe, ale i ostatních spolužáků. V písemných pracích, které mají nejčastěji formu otevřených otázek, jsou žáci prověřováni z celkové orientace v daném okruhu učiva. Doplňujícím způsobem písemného zkoušení jsou testy, ve kterých se zjišťují teoretické znalosti žáků výběrem správné odpovědi.

Při ústním zkoušení je kladen důraz na správné vyjadřování žáků, a to po stránce odborné i jazykové, na jejich schopnost dedukčního myšlení a celkového projevu a vystupování. Vyučující hodnotí kromě dovedností a znalostí také přístup žáka k předmětu a jeho aktivitu v hodinách, schopnost samostatnosti při řešení úkolů a vypracovávání zápisů do sešitu. Při hodnocení žáka se vždy postupuje tak, aby podporovalo volní vlastnosti žáka a motivovalo žáka k vlastní potřebě sebevzdělávání. Výsledná známka na vysvědčení nemusí odpovídat aritmetickému průměru dílčích hodnocení během pololetí.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení

Žák:

- umí operovat s obecně užívanými odbornými pojmy, symboly a názvy
- vyhledává a třídí informace z různých informačních zdrojů
- samostatně pozoruje a získané výsledky vyhodnocuje a kriticky posuzuje
- vytváří si komplexnější pohled na přírodní jevy
- s porozuměním poslouchá mluvené projevy a pořizuje si adekvátní poznámky
- získává sebemotivaci k dalšímu učení a sebezdokonalování

Kompetence k řešení problémů

Žák:

- při řešení ekologických problémů uplatňuje různé způsoby myšlení, například myšlení logické či empirické
- rozumí zadání úkolu a samostatně určuje problém, k řešení problému získává informace z různých zdrojů, volí prostředky a navrhuje způsoby řešení
- ověřuje správnost postupu řešení
- spolupracuje při řešení s jinými lidmi

Kompetence komunikativní

Žák:

- formuluje a vyjadřuje své myšlenky a názory v logickém sledu, vyjadřuje se výstižně, souvisle a kultivovaně v písemném i ústním projevu
- vhodně reaguje, účinně a aktivně se zapojuje do diskuse, obhajuje svůj názor a správně argumentuje
- rozumí různým odborným symbolům, záznamům a textům
- zaznamenává písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí
- využívá informační a komunikační prostředky a technologie pro kvalitní a účinnou komunikaci s okolním světem

Kompetence sociální a personální

Žák:

- spolupracuje s ostatními lidmi a vytváří příjemné studijní a pracovní prostředí
- vytváří si pozitivní představu o sobě samém, která podporuje jeho sebedůvěru a samostatný rozvoj
- má odpovědný vztah ke svému zdraví a ke zdraví ostatních
- přispívá k vytváření vstřícných mezilidských vztahů, k úctě k sobě a k ostatním lidem, k přírodě a k životu jako takovému
- má potřebu dospět k vyrovnané, vzdělané a spokojené osobnosti

Kompetence občanské

Žák:

- jedná odpovědně v souladu s morálními principy
- respektuje a chrání přírodu a přírodní zdroje
- respektuje a chrání naše tradice a kulturní a historické dědictví
- rozhoduje se v zájmu podpory a ochrany zdraví svého a ostatních
- chápe základní ekologické souvislosti a environmentální problémy
- chápe nezbytnost trvale udržitelného rozvoje lidské společnosti a svou vlastní zodpovědnost

Kompetence pracovní

Žák:

- šetří energiemi a materiály
- třídí odpad podle daných pravidel
- dodržuje bezpečnostní a hygienická pravidla práce
- přispívá aktivně k ochraně pracovního prostředí a podílí se na rozvíjení kladných mezilidských vztahů
- využívá získaných znalostí a dovedností k ochraně životního prostředí a k ochraně kulturních a společenských hodnot

Přínos předmětu k rozvoji odborných kompetencí

Žák:

- je schopen aplikovat nabyté přírodovědné znalosti
- odpovědně nakládá s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami, a to jak ekonomicky, tak s ohledem na životní prostředí
- chápe význam životního prostředí a jeho ochrany
- jedná v duchu udržitelného rozvoje lidské společnosti
- chápe bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků

Průřezová témata

Občan v demokratické společnosti

Výchovným procesem v předmětu základy ekologie si žák vytváří vztah k sobě samému i k ostatním lidem, k životnímu prostředí, k normám a hodnotám. Žák je vybaven základní úrovní občanské gramotnosti s vědomím svých práv a povinností. Chápe a spolupodílí se na demokratickém uspořádání společnosti.

Člověk a životní prostředí

Žák chápe komplexnost a složitost vztahu člověka a životního prostředí. Chápe nezbytnost postupného přechodu k udržitelnému rozvoji lidské společnosti a svou vlastní odpovědnost a aktivní postoj v tomto procesu.

Člověk a svět práce

Znalosti a dovednosti, které žák získá ekologickým vzděláváním, uplatňuje nejen ve svém studijním oboru, ale později také na trhu práce. Přitom využívá též schopnosti spolupráce ve skupině, schopnosti přijímat cizí názory a stanoviska a zároveň schopnosti obhájit své postoje a názory.

Informační a komunikační technologie

Žák je vybaven základní úrovní mediální gramotnosti, využívá moderní informační a komunikační technologie a je schopen vyhledávat informace z nejrůznějších informačních zdrojů. Dokáže analyzovat, správně interpretovat a používat získaná sdělení.

Rozpis kompetencí a realizace učiva

II. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	hodiny
Žák: ▪ charakterizuje disciplíny biologie ▪ rozumí obsahu biologické disciplíny – ekologie ▪ má představu o názorech na vznik a vývoj života na planetě Zemi ▪ ovládá chemické látky v organismech ▪ popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života	**1.** Základy biologie Úvod do studia ekologie Biologie a její disciplíny Hypotézy o vzniku života na planetě Zemi Chemický základ života Buňka, typy buněk Organismus	13

▪ vysvětlí rozdíly mezi buňkou rostlinnou, živočišnou a bakteriální ▪ dokáže vysvětlit základní znaky života ▪ orientuje se v nejdůležitějších fyziologických procesech ▪ objasní význam genetiky ▪ chápe význam zelené vegetace v potravním řetězci a pro udržení rovnováhy látek v atmosféře ▪ popíše vlivy poškozující zelenou vegetaci ▪ chápe nezbytnost ochrany zelené vegetace	Základní znaky života Rozmanitost života Fyziologie organismů Růst a vývoj Rozmnožování Genetika Trvání života Životní projevy rostlin a živočichů Fotosyntéza Autotrofie, heterotrofie Dýchání organismů Význam a funkce zelené vegetace, její poškozování a ochrana Kyselý déšť	
▪ zná základní ekologické pojmy ▪ charakterizuje abiotické podmínky životního prostředí (sluneční záření, atmosféra, hydrosféra, litosféra a pedosféra) ▪ orientuje se v přírodních zdrojích a posoudí vliv jejich využívání na prostředí ▪ chápe nutnost šetrného využívání přírodních zdrojů a surovin ▪ je schopen vysvětlit způsoby nakládání s odpady a jejich likvidaci ▪ charakterizuje biotické podmínky životního prostředí (populace, společenstvo, ekosystém, biosféra) ▪ popíše různé typy krajin a jejich využívání	**2.** Základy ekologie Základní ekologické pojmy **a)** Abiotické podmínky životního prostředí Slunce Atmosféra a její znečišťování Skleníkový efekt Hydrosféra a její znečišťování Litosféra a pedosféra Znečišťování pedosféry Šetrné využívání přírodních zdrojů a surovin Negativní jevy v prostředí, odpady **b)** Biotické podmínky životního prostředí Populace Společenstvo Ekosystém Biosféra a její rozmanitost Krajina a typy krajin Ekologické přístupy k hospodaření v krajině	12

▪ hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí ▪ charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví ▪ popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody ▪ uvede příklady chráněných území v ČR a v regionu ▪ zná základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody a prostředí ▪ chápe význam udržitelného rozvoje jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí ▪ zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí	**3.** Člověk a životní prostředí Ochrana životního prostředí a přírody Chráněná území v ČR Vývoj vztahu člověka a prostředí Růst lidské populace Urbanizace Vliv prostředí na člověka Zdraví, vlivy poškozující zdraví, ochrana zdraví Charakteristika životního prostředí a změny v životním prostředí Environmentální udržitelný rozvoj společnosti Zákony na ochranu životního prostředí Rozsah ekologických problémů Mezinárodní spolupráce v péči o životní prostředí	9

Matematika – osnova vyučovacího předmětu

Školní vzdělávací program:	Design herních předmětů
Kód a název oboru vzdělání:	82-41-M/08 Tvorba hraček a herních předmětů
Forma vzdělávání:	denní
Počet vyučovacích hodin za studium:	4 / 136
Platnost:	od 1. září 2022

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Cílem matematického vzdělávání je poskytnout žákům soubor matematických vědomostí, dovedností a návyků, které jim umožní matematicky popisovat přírodní, technické a ekonomické jevy a racionálně řešit úlohy z praxe. Ucelený systém matematických poznatků umožňuje studium daného oboru a je základem dalšího technického a ekonomického vzdělávání. Žáci mají být schopni číst matematický text, získávat informace matematického rázu z tabulek, grafů a diagramů a tyto informace vyhodnocovat. Žáci by měli také umět používat matematické pomůcky, k jakým například patří kalkulačka, počítač nebo rýsovací nástroje, a využívat jejich možností i mimo oblast předmětu matematika. Nejobecnějším cílem matematického vzdělávání je pak rozvíjet volní a intelektuální vlastnosti osobnosti, jakými jsou například představivost, tvořivost, kombinační schopnosti, systematičnost, abstraktní myšlení, vytrvalost, schopnost soustředění atp.

Výchovně vzdělávací cíle

Vzdělávání ve vyučovacím předmětu matematika směřuje k tomu, aby žáci:

- pochopili a ovládali základy matematické terminologie, frazeologie a symboliky
- znali základní definice a věty, pojmy a vztahy mezi nimi
- byli schopni logicky uvažovat, analyzovat a řešit matematická zadání
- znali a uměli aplikovat algoritmy řešení matematických úloh
- uměli nacházet, hodnotit, třídit a využívat matematické informace
- samostatně formulovali matematické myšlenky slovně a písemně
- racionálně a přesně prováděli numerická a praktická řešení, využívali tabulek, grafů a kalkulátorů
- uměli aplikovat matematické kompetence v přírodovědných předmětech a v odborné složce vzdělání
- samostatně vyhledávali informace z různých informačních zdrojů (internet, knihovny, učebnice, tabulky), dokázali je zpracovávat, interpretovat a zaujímat k nim vlastní stanoviska a názory
- byli schopni abstraktního a tvořivého myšlení, uvědomili si význam studia a získali potřebu celoživotního vzdělávání a kultivace vlastní osobnosti

Charakteristika učiva

Učivo matematiky je rozděleno do posloupnosti celků, které na sebe logicky navazují a jsou uspořádány od jednoduššího učiva ke složitějšímu. Studium následujícího celku vždy předpokládá zvládnutí obsahu učiva všech předcházejících celků.

První část obsahuje jednak opakování a prohloubení učiva základní školy, jednak výuku základního matematického aparátu. V oboru algebry jsou to algebraické výrazy, lineární rovnice a jejich soustavy, lineární funkce, mocniny a odmocniny, v oboru geometrie sem patří Pythagorova věta, Euklidovy věty a základní pojmy týkající se rovinných geometrických obrazců včetně výpočtů jejich obsahů a obvodů. Schopnosti aplikace základního matematického aparátu se žáci učí na slovních úlohách, které jsou tematicky zaměřeny na praxi jejich studijního zaměření.

Druhá část dále rozvíjí a prohlubuje základní učivo. V oboru algebry se studují další funkce včetně jejich vlastností a příslušných algebraických rovnic, v oboru geometrie se rozvíjí prostorová představivost žáků řešením stereometrických úloh. Na geometrii trojúhelníka pak navazují další obory matematiky, goniometrie a trigonometrie, které dále rozšiřují možnosti využití matematiky zejména v oblasti technických aplikací.

Třetí část se zabývá posloupnostmi a řadami, které jsou mimo jiné základem moderního oboru – finanční matematiky.

Pojetí výuky

Při výuce matematiky se klade hlavní důraz na logické porozumění probíraného tématu. Základní formou výuky je samostatné řešení úloh na tabuli a do pracovních sešitů žáků pod vedením vyučujícího. Po vysvětlení problematiky daného tématu pracuje vyučující se žáky individuálně podle jejich vlastních matematických schopností a úrovně zvládnutí učiva ze základní školy. Významnou součástí výuky je samostatné řešení domácích úloh a procvičování typových příkladů, kdy si žáci upevňují získané znalosti a dovednosti a ověřují správné pochopení probírané látky.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení žáků je nastaveno v souladu s klasifikačním řádem školy a probíhá v několika formách. Nejčastější formou jsou písemné práce, při kterých vyučující ověřuje, zda žáci zvládli dané téma a naučili se správným logickým postupům, které vedou k přesným, úplným a formálně správným výsledkům. Další formu hodnocení žáků tvoří ústní zkoušení, které navíc prověří jejich správné ústní vyjadřování a osobní přístup k řešení daného problému. Důležitou součástí ústního zkoušení může být zařazení vlastního sebehodnocení žáka a hodnocení zkoušeného ostatními žáky. Největší váhu při hodnocení žáků mají čtvrtletní písemné práce, které obsahují více příkladů a uzavírají jednotlivá probraná témata v aktuálním čtvrtletí. Doplňujícím prvkem je hodnocení samostatné práce žáků – jejich domácích prací, aktivního přístupu k výuce a dobrovolných aktivit v rámci vyučovacího předmětu. Výsledná známka nemusí být aritmetickým průměrem jednotlivých známek.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Mezi klíčové kompetence, které matematické vzdělávání rozvíjí, patří především přesné a správné vyjadřování, logické myšlení a odvozování. Dále práce s informacemi, porozumění odbornému textu, tabulkám a grafům a schopnost aplikace základních matematických postupů při řešení praktických úloh. Žák má být schopen odborně komunikovat a jasně formulovat své myšlenky, aby mohl na daném problému spolupracovat v širším pracovním kolektivu. V tom smyslu jsou žáci také motivováni k pracovitosti, důslednosti, pečlivosti, spolupráci s ostatními a samostatnému celoživotnímu učení. Neméně významný je také rozvoj adaptability pro různé životní a profesní situace a podpora zájmu o celoživotní vzdělávání.

Přínos předmětu k rozvoji odborných kompetencí

Matematika se promítá jako aplikovaná disciplína do většiny fází tvůrčí a realizační práce v oboru, počínaje výtvarným návrhem, technickým výkresem a dokumentací, a konče realizací, případně způsobem skladování, distribucí ke spotřebiteli a prodejem. Jako geometrii ji absolvent uplatňuje v různých formách technických nákresů, při tvorbě výtvarné kompozice, při práci s písmem, v grafických počítačových programech a ve vizualizacích, jako algebru ji uplatňuje ve výpočtech souvisejících s konstrukcí a technologií, funkčností realizovaného návrhu, ekonomickou rentabilitou a v neposlední řadě i s vlivem na životní prostředí.

Průřezová témata

Občan v demokratické společnosti

Žáci jsou v procesu výuky matematických disciplín stimulováni k takovým osobním vlastnostem, které vedou k dobrému fungování a upevňování demokratické společnosti. To znamená k aktivitě, angažovanosti a k diskusím nad konkrétními úlohami z praxe při zásadách přátelského chování k sobě navzájem, ochotě komunikovat a uznat odlišný názor spolužáka.

Člověk a životní prostředí

Toto průřezové téma je při výuce podporováno vhodnou volbou tematicky zaměřených příkladů. Žáci například řeší úlohy zabývající se problematikou biosféry, kapacity Země z hlediska populace, nevratných přírodních procesů, přírodní rovnováhy nebo grafy, které tyto jevy popisují.

Člověk a svět práce

Vzhledem k budoucí volbě povolání jsou žáci při řešení úloh motivováni k důslednosti, pečlivosti, zodpovědnosti a vytrvalosti při překonávání problémů. Zároveň jsou vedeni ke schopnosti týmové práce a spolupráce s ostatními lidmi. Vyučující vychází z faktu, že současná matematika je obor, který vstupuje do mnoha oborů lidské činnosti nejenom technicky, ale i humanitně zaměřených. Proto má umožnit její dobré

zvládnutí budoucími absolventy jednak jejich lepší uplatnění na trhu práce, jednak úspěšnost při dalším vysokoškolském studiu.

Informační a komunikační technologie

Matematické vzdělávání podporuje takové kompetence, jejichž součástí je jednoznačné a přesné vyjadřování a vyhodnocování exaktně získaných výsledků. S tím souvisí dovednost získávat a efektivně využívat informace z různých zdrojů a poté je zpracovávat a dále prezentovat za použití výpočetní techniky. To znamená, že by se žáci měli naučit používat, jako součást matematických dovedností, speciální aplikační programy pro matematické výpočty, kreslení grafů, rýsování, vizualizace a zápisy v matematické symbolice.

Rozpis kompetencí a realizace učiva

I. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	hodiny
Žák: ▪ rozlišuje obory přirozených, celých, racionálních a reálných čísel ▪ provádí základní početní operace v množině reálných čísel ▪ chápe význam absolutní hodnoty reálného čísla ▪ zapisuje a znázorňuje intervaly, jejich průnik a sjednocení ▪ rozumí procentům a ovládá procentní počet	**1.** Shrnutí a prohloubení učiva základní školy	6
▪ provádí operace s mnohočleny ▪ rozloží mnohočlen na součin užitím vzorců a vytýkáním ▪ provádí operace s lomenými výrazy ▪ provádí operace s výrazy obsahujícími druhou a třetí mocninu	**2.** Algebraické výrazy	24
▪ provádí operace s mocninami s přirozeným, celým i racionálním exponentem ▪ upravuje výrazy s odmocninami ▪ ovládá částečné odmocňování ▪ provádí usměrňování zlomků	**3.** Mocniny a odmocniny	6

▪ načrtne graf lineární funkce ▪ řeší lineární rovnice o jedné neznámé a s neznámou ve jmenovateli ▪ užívá lineární rovnice při řešení slovních úloh ▪ řeší soustavy lineárních rovnic se dvěma neznámými	**4.** Lineární funkce, rovnice a nerovnice	20
▪ užívá základní geometrické pojmy ▪ rozlišuje typy trojúhelníku ▪ používá Pythagorovu větu a Euklidovy věty v početních úlohách ▪ ovládá výpočty obsahů a obvodů rovinných obrazců ▪ řeší slovní úlohy	**5.** Planimetrie	12

II. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	hodiny
Žák: ▪ vysvětlí pojem funkce, definiční obor funkce, obor hodnot funkce ▪ popíše vlastnosti funkce ▪ načrtne graf funkce	**1.** Funkce	6
▪ řeší kvadratické rovnice a nerovnice, určí řešitelnost podle diskriminantu ▪ načrtne graf kvadratické funkce, nalezne vrchol, popíše vlastnosti ▪ řeší soustavy dvou rovnic, z nichž alespoň jedna je kvadratická ▪ řeší slovní úlohy s využitím kvadratických rovnic	**2.** Kvadratická funkce, rovnice a nerovnice	12
▪ řeší iracionální rovnice ▪ vysvětlí rozdíl mezi ekvivalentními a důsledkovými úpravami ▪ chápe nutnost provedení zkoušky	**3.** Iracionální rovnice	4
▪ řeší lineární rovnice a nerovnice s absolutní hodnotou ▪ načrtne graf funkce s absolutní hodnotou ▪ řeší kvadratické rovnice a nerovnice s absolutní hodnotou	**4.** Rovnice a nerovnice s absolutní hodnotou	6

▪ načrtne graf exponenciální a logaritmické funkce ▪ řeší exponenciální a logaritmické rovnice	**5.** Exponenciální a logaritmické rovnice	12
▪ načrtne grafy goniometrických funkcí ▪ definuje goniometrické funkce na jednotkové kružnici, zná funkční hodnoty základních úhlů ▪ používá vzorce pro práci s goniometrickými funkcemi, upravuje výrazy ▪ řeší goniometrické rovnice ▪ používá sinovou a kosinovou větu při řešení obecného trojúhelníku ▪ řeší slovní úlohy pomocí goniometrických funkcí	**6.** Goniometrie a trigonometrie	12
▪ vypočítá objem a povrch těles užitím vzorců ▪ určí graficky průsečíky přímky s tělesem, řez tělesa rovinou, průsečnici dvou rovin	**7.** Stereometrie	6
▪ zná pojem posloupnost ▪ rozliší aritmetickou a geometrickou posloupnost ▪ užívá vztahy pro aritmetickou a geometrickou posloupnost při řešení slovních úloh ▪ pracuje s pojmem úrokování ▪ řeší úlohy z finanční matematiky	**8.** Posloupnosti	10

Literární výchova – osnova vyučovacího předmětu

Školní vzdělávací program:	Design herních předmětů
Kód a název oboru vzdělání:	82-41-M/08 Tvorba hraček a herních předmětů
Forma vzdělávání:	denní
Počet vyučovacích hodin za studium:	8 / 264
Platnost:	od 1. září 2022

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Vyučovací předmět literární výchova významně přispívá ke kultivaci člověka, vede žáky k vytříbenému jazykovému projevu a podílí se na rozvoji jejich duchovního života. Obecným cílem předmětu je utvářet kladný vztah žáků k materiálním a duchovním hodnotám, motivovat žáky k jejich tvorbě i ochraně. Kromě výchovy ke čtenářství, rozboru a interpretace uměleckých děl vede literární výchova žáky k pochopení a porozumění umění jako specifické výpovědi o skutečnosti, ke vnímání vztahů a souvislostí mezi literaturou a ostatními druhy umění (divadlo, film, výtvarné umění, hudba, architektura, apod.). Vytvořený systém kulturních hodnot pomáhá formovat postoje žáka a je obranou proti snadné manipulaci a intoleranci. Estetické vzdělávání se podílí rovněž na rozvoji sociálních kompetencí žáků. Literární výchova vede k celkovému přehledu o hlavních jevech v české a světové literatuře. Poznání textu slouží rovněž k vytváření rozmanitých komunikačních situací, v nichž nad texty probíhá dialog žáků s učitelem i mezi žáky navzájem.

Výchovně vzdělávací cíle

Vzdělávání ve vyučovacím předmětu literární výchova směřuje k tomu, aby žáci:

- získali ucelený přehled o naší i světové, historické i současné literatuře a jejím začlenění do kultury lidstva
- vytvořili si široký čtenářský obzor, byli literárně gramotní
- pochopili souvislost mezi literárním uměním a dalšími uměleckými druhy, slohy, proudy a směry
- získali základní přehled o klíčových osobnostech české a světové literatury a jejich díle
- osvojili si základní pojmy z teorie literatury
- chápali literaturu jako jev, v němž se odráží historický a kulturní vývoj národa
- využívali své literární vzdělání v dalším studiu a v budoucím povolání
- uplatňovali ve svém životním stylu estetická kritéria
- uvědomili si význam studia literatury a estetického vzdělávání a získali potřebu celoživotní kultivace vlastní osobnosti

- samostatně vyhledávali informace z různých informačních zdrojů (internet, média, knihovny, galerie, výstavy), dokázali je zpracovávat, interpretovat, správně zhodnotit a zaujímat k nim vlastní stanoviska a názory
- jednali samostatně, aktivně a odpovědně, dokázali přijímat kritiku a adekvátně na ni reagovali, zároveň však vyjadřovali svůj vlastní postoj a názory, byli schopni komunikace a práce ve skupině
- správně formulovali a vyjadřovali své názory
- přistupovali s tolerancí k estetickému cítění, vkusu a zájmu druhých lidí
- podporovali hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a měli k nim vytvořen pozitivní vztah
- získali přehled o kulturním dění v naší veřejnosti i ve světě
- uvědomovali si vliv prostředků masové komunikace na utváření kultury

Charakteristika učiva

Literární vzdělávání zahrnuje četbu, rozbor a interpretaci uměleckých děl (jejich ukázek) a vede k vytvoření celkového přehledu o klíčových osobnostech a směřování české a světové literatury. Žáci se seznamují se základní tvorbou vybraných autorů, s jejich zařazením do literárně-historického kontextu a jejich přínosem pro dobu, kdy tvořili, i pro další generace. Osvojí si základní pojmy z teorie literatury, jsou vedeni k vyjadřování vlastního názoru a k chápání kulturně-společenských souvislostí také v kontextu s dalšími druhy umění. Učivo předmětu úzce souvisí s obsahem předmětu český jazyk, dějiny výtvarné kultury a dějepis.

Pojetí výuky

Žáci jsou vedeni k uvědomělému čtenářství, k rozvoji tzv. čtenářské gramotnosti a k formulování vlastní interpretace díla. Formou výkladu se seznamují s vývojem literatury a současně se základními pojmy z teorie literatury. Konkrétní ukázky z tvorby autora jsou využívány nejen k rozboru textu, ale i k nácviku výrazného čtení. Žáci jsou dále vedeni k získávání informací z různých zdrojů (učebnice, encyklopedie, internetové stránky) a k následnému třídění informací, k analýze hlavních myšlenek a pochopení smyslu textu. Výsledky kritické práce s informacemi předkládají spolužákům, učí se porovnávat různé postupy a přístupy, reagovat na podněty, formulovat a obhajovat vlastní názory. Žáci se procvičují v dovednosti samostatně analyzovat a zařadit určitý text do literárních a společensko-historických souvislostí. Zároveň nacházejí i estetické kvality vybraných ukázek. Průběžně probíhá využívání aktuálních literárních a kulturních podnětů a sledování zájmů žáků v této oblasti. Ve výuce je uplatňován výklad učitele, referáty, diskuse, skupinová i individuální práce, samostatné získávání informací. Jsou využívány znalosti a dovednosti z oblasti vzdělávání a komunikace v cizím jazyce a z oblastí společenskovědního a odborného vzdělávání. Lze aplikovat i poznatky z oblasti vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení žáků je nastaveno v souladu s klasifikačním řádem školy a probíhá v několika formách. Ke kontrole vědomostí a dovedností slouží písemná a ústní zkoušení. Znalosti, schopnosti a dovednosti se prověřují též formou ústních referátů. Při hodnocení žáka se vždy postupuje tak, aby podporovalo volní vlastnosti žáka a motivovalo žáka k vlastní potřebě sebevzdělávání. Žáci jsou zároveň vedeni ke schopnosti

sebereflexe a hodnocení nejen sami sebe, ale i ostatních spolužáků. V pololetní klasifikaci vyučující přihlíží také k zájmu žáka o předmět a jeho aktivitám souvisejícím s vyučováním předmětu. Výsledná známka na vysvědčení nemusí odpovídat průměru jednotlivých dílčích hodnocení v průběhu pololetí.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení

Žák:

- je schopen efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání
- vyhledává a třídí informace z různých informačních zdrojů
- je schopen uceleného, smysluplného projevu

Kompetence k řešení problémů

Žák:

- při řešení problémů dokáže uplatnit i své znalosti z oblasti literatury a literární teorie
- správně formuluje a vyjadřuje své názory, umí postihnout jádro problému

Kompetence komunikativní

Žák:

- formuluje a vyjadřuje své myšlenky a názory v logickém sledu, vyjadřuje se výstižně, souvisle a kultivovaně v písemném i ústním projevu
- vhodně reaguje, účinně a aktivně se zapojuje do diskuse, obhajuje svůj názor a správně argumentuje
- zaznamenává písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí
- využívá informační a komunikační prostředky a technologie pro kvalitní a účinnou komunikaci s okolním světem

Kompetence sociální a personální

Žák:

- je schopen práce ve skupině, přijímá hodnocení svých výsledků a kritiku, adekvátně na ně reaguje
- chápe literární a estetické vzdělávání jako součást lidské kultury
- vytváří si pozitivní představu o sobě samém, která podporuje jeho sebedůvěru a samostatný rozvoj
- má potřebu dospět k vyrovnané, vzdělané a kulturní osobnosti

Kompetence občanské

Žák:

- jedná odpovědně v souladu s morálními principy
- respektuje a chrání naše tradice a kulturní a historické dědictví
- mluví a chová se kulturně

Přínos předmětu k rozvoji odborných kompetencí

Estetické a literární vzdělání (sečtělost, čtenářská gramotnost) je základní odbornou kompetencí kulturního a vzdělaného člověka, která je přínosem pro studium všech ostatních předmětů i pro občanský život a pozdější profesní a společenské uplatnění žáka.

Průřezová témata

Občan v demokratické společnosti

Žáci jsou vedeni k otevřené diskusi o ožehavých společenských problémech (rasismus, sociální otázky apod.), ke schopnosti vyslechnout a tolerantně přijímat stanoviska druhých lidí, zformulovat a obhájit vlastní názor.

Člověk a životní prostředí

Výuka přispívá k pochopení významu přírody a životního prostředí pro člověka a k odpovědnosti za jejich ochranu.

Člověk a svět práce

Žáci jsou motivováni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání pro své uplatnění v praxi i pro celý svůj budoucí život.

Informační a komunikační technologie

Předmět učí žáky orientovat se v současném světě informací a využívat k tomuto účelu moderní informační technologie. Z internetu žáci čerpají informace při zpracovávání samostatných úkolů, jsou odkazováni na kvalitní webové stránky pro práci s literárními informacemi a uměleckými texty.

Rozpis kompetencí a realizace učiva

I. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	hodiny
Žák: ▪ chápe specifičnost literatury a ostatních druhů umění ▪ konkrétní díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů ▪ při rozboru textu uplatňuje znalosti z teorie literatury ▪ pozná útvary lidové tvorby ▪ vyjádří vlastní prožitek z vnímaných uměleckých děl	**1.** Literatura a ostatní druhy umění Umění jako specifická výpověď o skutečnosti Funkce literatury, základní literární druhy a žánry Lidové umění a užitá tvorba Školní knihovna, motivace ke čtenářství	4
▪ zařadí typická díla historicky i žánrově ▪ zhodnotí význam díla, popř. autora ▪ posoudí vývojové změny v rámci literárního druhu, útvaru apod. ▪ interpretuje konkrétní text ▪ vyjádří vlastní informovaný názor	**2.** Středověká literatura Charakteristické rysy středověké literatury Staroslověnské písemnictví Latinská literatura Literatura v národních jazycích, hrdinská epika a dvorská lyrika Počátky a rozvoj česky psané literatury Literatura doby reformace a husitství Husitská tematika v umění	14
▪ identifikuje na základě textu charakteristické rysy literárních druhů a žánrů ▪ zařadí text do literárněhistorického kontextu ▪ prokáže porozumění textu ▪ vyjádří vlastní prožitek, podložený názor ▪ uplatňuje znalosti z dějin výtvarné kultury ▪ samostatně vyhledává a zpracovává informace k danému tématu	**3.** Renesance a humanismus v evropských zemích – Itálie, Francie, Španělsko, Anglie Humanismus a renesance u nás Renesance v ostatních druzích umění	12
▪ orientuje se v daných souvislostech ▪ využívá znalosti z výtvarného umění i historie	**4.** Baroko – historický, společenský a umělecký kontext	10

▪ zhodnotí význam konkrétních osobností a uměleckých děl ▪ interpretuje neumělecký text a je schopen s ním pracovat	Jan Ámos Komenský – jeho světový význam Doba pobělohorská v našich zemích, lidová a pololidová tvorba	
▪ umí vysvětlit zásady, názory a charakteristické znaky uměleckých směrů a osvícenské ideologie ▪ interpretuje texty s využitím znalostí z literatury, literární teorie, historie i dějin umění ▪ vytváří si vlastní názor a je schopen ho obhájit	**5.** Klasicismus, osvícenství	12
▪ zařadí typická díla do historického, kulturního a uměleckého kontextu ▪ zhodnotí význam autora a díla pro danou dobu i pozdější epochy ▪ orientuje se v problematice národního obrození ▪ při rozboru vystihne hlavní myšlenku textu ▪ dovede využít poznatků z jiných souvisejících disciplín (dějepis, občanská nauka, dějiny umění aj.)	**6.** Preromantismus	8
▪ orientuje se v probraných oblastech ▪ své vědomosti a znalosti zapojuje do logických souvislostí ▪ interpretuje umělecký i neumělecký text, ▪ vystihne charakteristické znaky různých literárních textu a rozdíly mezi nimi ▪ konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů ▪ při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie ▪ vytváří si vlastní názor a umí argumentovat ▪ samostatně vyhledává informace	**7.** Souhrnné opakování literárního učiva	8

II. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	hodiny
Žák: ▪ orientuje se v dané problematice ▪ samostatně vyhledává informace	**1.** České národní obrození – vod **2.** První fáze národního obrození **3.** Druhá fáze národního obrození	15

▪ konkrétní díla a ukázky textů umí klasifikovat podle základních druhů a žánrů ▪ zhodnotí význam autora i díla pro dobu, v níž spisovatel žil, i pro další vývoj literatury		
▪ orientuje se v dané problematice ▪ dokáže určit charakter konkrétních textů a nalézt v nich znaky uměleckého směru ▪ vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl	**4.** Romantismus ve světové literatuře **5.** Romantismus v české literatuře – 3. fáze národního obrození **6.** Realismus v české literatuře – 4. fáze národního obrození **7.** Realismus Předpoklady vzniku a umělecké zásady realismu, rysy, žánry, typizace Realismus v dalších druzích umění Světová realistická literatura	30
▪ rozliší umělecký text od neuměleckého ▪ popíše, jakým způsobem se reálný svět promítá do literárního textu ▪ na konkrétních příkladech popíše specifické prostředky básnického jazyka a objasní jejich funkci v textu ▪ postihne smysl textu ▪ vystihne podstatné rysy základních period vývoje české i světové literatury, významných uměleckých směrů, uvede jejich představitele a charakterizuje jejich přínos pro vývoj literatury	**8.** Májovci, ruchovci, lumírovci **9.** Kritický realismus v české próze Historický proud, vesnický proud, drama Naturalismus v české literatuře **10.** Literární moderna	23

III. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	hodiny
Žák: ▪ orientuje se v umění daného období ▪ zařadí díla k uměleckým směrům ▪ zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž spisovatel tvořil, pro příslušný umělecký směr i další generace	**1.** Moderní básnické směry přelomu 19. a 20. století ve světové literatuře Moderní básnické směry přelomu 19. a 20. století v české literatuře Opakování a systemizace učiva	18

▪ vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi		
▪ orientuje se v daném období ▪ dokáže posoudit význam konkrétního autora, díla pro dobu, v níž spisovatel tvořil, i pro další vývoj umění ▪ rozezná směřování jednotlivých autorů k různým proudům české meziválečné prózy ▪ určí charakteristické rysy vybraných uměleckých textů	**2.** Světová próza 1. poloviny 20. století Obraz první světové války ve světové literatuře První světová válka v české próze Pražská německá literatura Tematická rozmanitost české meziválečné prózy Osobnosti	24
▪ orientuje se v dané problematice ▪ rozpozná v konkrétních dílech charakteristické znaky uměleckých směrů ▪ při interpretaci literárních textů používá znalosti z literární teorie a odbornou terminologii ▪ dokáže formulovat svůj vlastní názor a uvádí argumenty, kterými ho obhajuje	**3.** Opakování a systemizace učiva	4

IV. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	**Tematické celky**	**hodiny**
Žák: ▪ je schopen interpretace konkrétního textu, orientuje se v tématu	**1.** Opakování meziválečné prózy a poezie	6
▪ při interpretaci literárního textu uplatňuje prohloubené znalosti o struktuře textu, literárních žánrech, používá odbornou terminologii ▪ samostatně hodnotí dramatické, filmové a televizní zpracování literárních děl	**2.** Světová dramatická tvorba Vybrané osobnosti světového dramatu 1. poloviny 20. století	12
▪ vystihne podstatné rysy základních period vývoje české a světové literatury ▪ zařadí významné představitele do historického a literárního kontextu a charakterizuje jejich přínos pro vývoj literatury	**3.** Literatura 2. poloviny 20. století Představitelé světové literatury, próza a drama	22

	Česká próza 40. – 50. let, 60. léta, oficiální literatura 70. a 80. let Samizdatová a exilová literatura 70. a 80. let, osobnosti, vybraná díla. Česká poválečná poezie, umělecká sdružení, zpívaná poezie, osobnosti České poválečné drama, válečná tematika, 50. léta, lyrické drama, divadla malých forem, absurdní drama	
▪ má přehled o historickém vývoji naší literární kritiky, jejích cílech, pojetí, osobnostech ▪ chápe smysl literární kritiky	**4.** Literární kritika Historický vývoj – od národního obrození do současnosti Tendence, osobnosti	6
▪ orientuje se v oblasti literatury pro dětského čtenáře, dovede posoudit a vybrat vhodnou literaturu pro děti	**5.** Literatura vhodná pro současné děti	6
▪ rozezná umělecký text od neuměleckého ▪ vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi ▪ text interpretuje a debatuje o něm ▪ konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů ▪ při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie a dějin literatury	**6.** Četba a interpretace vybraných literárních textů	8

Tělesná výchova – osnova vyučovacího předmětu

Školní vzdělávací program:	Design herních předmětů
Kód a název oboru vzdělání:	82-41-M/08 Tvorba hraček a herních předmětů
Forma vzdělávání:	denní
Počet vyučovacích hodin za studium:	8 / 264
Platnost:	od 1. září 2022

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Hlavním cílem vyučovacího předmětu tělesná výchova je výchova a vzdělávání pro celoživotní provádění pohybových aktivit a rozvoj pozitivních vlastností osobnosti. Obecnými cíli jsou pojímání zdraví a tělesné zdatnosti jako hodnot potřebných ke kvalitnímu prožívání života, znalost prostředků pro ochranu zdraví, zvyšovaní tělesné zdatnosti a kultivování pohybového projevu, poznání vlastních pohybových možností a zájmů, aktivní vyhledávání příležitostí ke zdravotně vhodným pohybovým aktivitám, chápání pohybu jako prostředku duševní hygieny a jeho využívání k vytváření dobrých mezilidských vztahů. Účelem předmětu je také vyrovnávání nedostatku pohybu a jednostranné tělesné a duševní zátěže. Předmět vede žáky k rozhodování a jednání podle zásad fair play, k racionálnímu jednání v situacích osobního a veřejného ohrožení, ke schopnosti posouzení důsledků komerčního vlivu médií na zdraví a zaujímání kritického odstupu v této problematice.

Výchovně vzdělávací cíle

Vzdělávání ve vyučovacím předmětu tělesná výchova směřuje k tomu, aby žáci:

- preferovali pravidelné provádění pohybových aktivit v denním režimu a eliminovali zdraví ohrožující návyky a činnosti
- vážili si zdraví jako jedné z prvořadých hodnot potřebných ke kvalitnímu prožívání života, cílevědomě je chránili a rozpoznávali, co ohrožuje tělesné a duševní zdraví
- racionálně jednali v situacích osobního a veřejného ohrožení
- chápali vliv životního prostředí na zdraví člověka
- znali prostředky, jak chránit své zdraví, zvyšovat tělesnou zdatnost a kultivovat svůj tělesný projev
- usilovali o dosažení optimálního pohybového rozvoje podle svých možností
- posuzovali důsledky vlivu komerčních médií na zdraví
- vyrovnávali nedostatek pohybu a jednostrannou tělesnou a duševní zátěž
- pociťovali radost a uspokojení z prováděné tělesné činnosti
- usilovali o pozitivní změny tělesného sebepojetí

- využívali pravidel pohybových činností, her a soutěží ke správným rozhodovacím postupům podle zásad fair play
- kontrolovali a ovládali své jednání, chovali se odpovědně v tělovýchovných zařízeních a podle potřeby spolupracovali

Charakteristika učiva

Předmět tělesná výchova zahrnuje učivo potřebné k péči o zdraví a k ochraně člověka před nežádoucími civilizačními vlivy. Zprostředkovává žákům teoretické poznatky z uvedené oblasti a učí je kultivovat své pohybové dovednosti. Všechny složky jsou vzájemně propojené, doplňují se a kombinují, největší důraz je však kladen na pohybové dovednosti. Výuka se soustředí na činnosti ovlivňující zdraví, činnosti ovlivňující úroveň pohybových dovedností a činnosti podporující pohybové učení.

Pojetí výuky

Tělesná výchova je v učebním plánu zařazena v rozsahu dvou vyučovacích hodin týdně. Je realizována v několika prostorách s potřebným materiálně technickým vybavením. K dispozici je menší tělocvična využitelná pro většinu druhů sportovních her, avšak při omezeném počtu žáků. Dále škola dále disponuje tanečním sálem, kde jsou provozovány různé formy tělesných a tanečních aktivit s možností vlastní korekce prostřednictvím zrcadlové stěny. Při výuce se využívá i krytého školního hřiště s umělým povrchem. To je vhodné pro většinu míčových her. K vybavení školy patří a k výuce slouží rovněž nevelký bazén a dvě bowlingové dráhy. Obsah učiva je realizován v závislosti na možnostech využití uvedených zařízení ve školním roce. Rovněž individuální předpoklady žáků ovlivňují realizaci jednotlivých témat. V případě potřeby vyučující zařazuje opakování a upevňování pohybových dovedností. K žákům je přistupováno individuálně.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení žáků je nastaveno v souladu s klasifikačním řádem školy. Podkladem pro hodnocení výsledků je praktické zvládnutí dovedností v jednotlivých oblastech a tématech výuky s ohledem na psychosomatické předpoklady žáka, rozhodující pro hodnocení je však přístup k předmětu, aktivita při jednotlivých činnostech, získané dovednosti, výkonové a postojové změny. Při hodnocení žáka se vždy postupuje tak, aby podporovalo volní vlastnosti žáka a motivovalo žáka k vlastní potřebě sebekultivace. Žáci jsou zároveň vedeni ke schopnosti sebereflexe a hodnocení nejen sami sebe, ale i ostatních spolužáků. V pololetní klasifikaci vyučující přihlíží také k zájmu žáka o předmět a jeho aktivitám souvisejícím s vyučováním předmětu. Výsledná známka na vysvědčení nemusí odpovídat průměru jednotlivých dílčích hodnocení v průběhu pololetí.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení

Žák:

- je schopen efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání
- volí prostředky a způsoby vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívá zkušeností, vědomostí a dovedností dříve nabytých

Kompetence řešení problémů

Žák:

- je schopen porozumět zadanému úkolu, najít způsob řešení a zdůvodnit jej
- je schopen vyhodnotit zvolený postup a dosažené výsledky

Kompetence komunikativní

Žák:

- vyvozuje a interpretuje závěry na základě pozorování
- vyjadřuje se s přiměřenou odbornou terminologií
- vystupuje a vyjadřuje se v souladu se zásadami kulturního a slušného chování
- je schopen přijmout kritiku a přiměřeně na ni reagovat

Kompetence sociální a personální

Žák:

- přijímá a plní svěřené úkoly
- aktivně se zapojuje do týmových aktivit
- adaptuje se na měnící se životní a pracovní podmínky
- je schopen práce ve skupině, přijímá hodnocení svých výsledků a kritiku, adekvátně na ně reaguje
- chápe tělesné zdokonalování se jako součást lidské kultury
- vytváří si pozitivní představu o sobě samém, která podporuje jeho sebedůvěru a samostatný rozvoj
- má potřebu dospět k vyrovnané a kultivované osobnosti

Kompetence občanské

Žák:

- jedná odpovědně v souladu s morálními principy
- respektuje a chrání naše tradice a kulturní a historické dědictví
- mluví a chová se kulturně

Přínos předmětu k rozvoji odborných kompetencí

Tělesná zdatnost a kultivovanost je důležitou kompetencí kulturního a vzdělaného člověka, která je přínosem pro studium všech ostatních předmětů i pro zdravý životní styl. Je hlavním prostředkem ochrany člověka před negativními vlivy technické civilizace.

Průřezová témata

Občan v demokratické společnosti

Žáci jsou vedeni ke spolupráci a toleranci, ke schopnosti vzájemně si pomáhat, na druhé straně i ke schopnosti prosadit se v konkurenci. Také tělesná výchova učí žáky sledovat aktuální společenské dění, poznávat principy a hodnoty, formovat postoje studentů k demokratickým zásadám.

Člověk a životní prostředí

Výuka přispívá k pochopení významu přírody a životního prostředí pro člověka a k vytvoření návyků pro zdravý životní styl.

Člověk a svět práce

Výuka rozvíjí vědomosti a dovednosti žáků, potřebné pro odpovědný přístup k vlastnímu zdraví. Žáci jsou vedeni k pravidelným pohybovým aktivitám i ve svém volném čase. Jde o způsob relaxace a regenerace organismu, který pak lépe snáší vysoké pracovního zatížení.

Informační a komunikační technologie

Také tělesná výchova učí žáky orientovat se v současném světě informací.

Rozpis kompetencí a realizace učiva

I. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	hodiny
Žák: ▪ uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku ▪ popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí ▪ volí vhodné oblečení odpovídající činnosti a podmínkám okolí, hygienické bezpečnosti	**1.** Péče o zdraví Činitelé ovlivňující zdraví, životní prostředí, životní styl, pohybové aktivity, výživu a stravovací návyky, rizikové chování apod. Zátěž a odpočinek	4

	Hygiena a bezpečnost, vhodné oblečení (úbor, obuv)	
▪ rozumí významu přípravy organismu (zahřátí a protažení) před pohybovou činností i významu strečinku a relaxace po činnosti	**2.** Teoretické poznatky Zásady přípravy organismu před pohybovou činností a při jejím ukončení Význam pohybu pro zdraví, prostředky ke zvyšování síly, vytrvalosti a rychlosti (postupně)	4
▪ učí se správně technicky odbít obouruč vrchem a obouruč spodem, dovede servírovat míč ▪ participuje na kolektivních činnostech, umí technicky správně ovládat míč nohou, používá různé způsoby přihrávek a kopů, učí se zpracovat míč ▪ učí se technicky správně ovládat míč, používá různé způsoby přihrávek, střílí na koš z různých směrů a vzdáleností ▪ učí se správné technice vedení hole a zpracování míče ▪ učí se technice a taktice hry	**3.** Sportovní hry Odbíjená (zejména dívky) – herní činnosti jednotlivce (přihrávka, nahrávka a podání), průpravné hry (vybíjená, přehazovaná, kombinace s odbíjenou, modifikovaná hra) Kopaná a nohejbal (zejména chlapci), herní činnosti jednotlivce a hra Košíková, herní činnosti jednotlivce, (driblink, přihrávka, střelba), nácvik herních kombinací s míčem i bez něj Florbal, herní činnosti jednotlivce a herní kombinace Bowling, technika práce rukama a nohama	22
▪ umí rozlišit správné a chybné držení těla ▪ využívá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil	**4.** Rytmická gymnastika (dívky) Všestranně rozvíjející kondičně-koordinační a relaxační cvičení s hudbou Základní krokové variace, krokové prvky prokládané do jednotlivých sestav	14
▪ učí se správné technice provedení cviků, umí provést s dopomocí i bez ní stoj o rukou a přemet stranou, postupně v kombinaci ▪ zvládá základní skoky s můstkem i bez něj, dbá na správné držení těla	**5.** Sportovní gymnastika Akrobatické prvky (kotouly vpřed a vzad, stoj o rukou, přemet stranou), rovnovážné cviky, skoky	6

▪ zná základní způsoby sebeobrany v krizových situacích (škrcení, napadení nožem, pokus o znásilnění)	**6.** Základní sebeobrana Úkoly a simulace situací	2
▪ ovládá základní herní činnosti a postupně je zdokonaluje ▪ zná základy pravidel dvouhry a čtyřhry	**7.** Stolní tenis Herní činnosti jednotlivce (útok, obrana a servis)	8
▪ adaptuje se na vodní prostředí, kondičně plave na určenou vzdálenost	**8.** Plavání Relaxační, postupně kondiční plavání, zvyšování tělesné zdatnosti	8

II. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	hodiny
Žák: ▪ dovede posoudit vliv povolání na své zdraví, ví jak kompenzovat nežádoucí účinky ▪ popíše vliv psychického a fyzického zatížení na lidský organismus ▪ odmítá drogy a jiné škodliviny neslučitelné se zdravím a sportem	**1.** Péče o zdraví Duševní zdraví a rozvoj osobnosti, sociální dovednosti Rizikové faktory poškozující zdraví Prevence úrazů a nemocí	4
▪ rozumí a umí používat správnou terminologii na úrovni cvičence, diváka, čtenáře novin a postupně i rozhodčího ▪ komunikuje při pohybových činnostech, dodržuje smluvené signály, vhodně užívá odbornou terminologii	**2.** Teoretické poznatky Odborné názvosloví, smluvené povely, gesta Hygiena a bezpečnost při pohybových činnostech	4
▪ zdokonaluje se ve správném odbití míče obouruč spodem i vrchem, ovládá servis spodem i vrchem, bezprostředně reaguje na míč, osvojuje si útočný úder, snaží se přemístit a vykrýt prostor ▪ umí technicky správně ovládat míč nohou, dokáže se rychle přemístit, uvolnit, nalézt vhodný prostor pro hru, ovládá různé techniky střelby na branku, rozumí obranému a útočnému systému hry (postupný a rychlý protiútok)	**3.** Sportovní hry Odbíjená (zejména dívky), zdokonalování herní činnosti jednotlivce, nácvik herních systémů Kopaná a nohejbal (zejména chlapci), zdokonalování herní činnosti jednotlivce, nácvik herních systémů	20

▪ zdokonaluje se v technickém ovládání míče, učí se použít ve hře dvojtakt, dokáže se uvolnit a přemístit ▪ učí se použít získané dovednosti v herních situacích, rozpozná základní chyby a provinění, snaží se využít získaných dovedností ve hře, dovede rozlišit jednání fair play ▪ zdokonaluje se v technice i taktice hry, učí se zdravé soutěživosti, učí se vyrovnat se s porážkou	Košíková, zdokonalování herní činnosti jednotlivce, nácvik herního systému pro všechny hry Florbal, zdokonalování herní činnosti, nácvik herního systému Bowling, výkonnostní motivace a soutěživost, zdokonalování hry	
▪ využívá pohybových činností pro všestrannou pohybovou průpravu a zvyšování tělesné zdatnosti ▪ učí se sladit pohyb s hudbou a správně využívat posilovacích a kompenzačních cvičení	**4.** Rytmická gymnastika (dívky) Strečink, pomalé cvičení na vyrovnávání svalových dislokací Aerobic, různé formy aerobního cvičení zaměřené na odbourávání podkožního tuku, posílení činnosti srdce, formování svalových skupin celého těla	14
▪ zvládá základní akrobatické cviky v dokonalejší formě ▪ využívá dovedností v náročnějších podmínkách (vzdálenost a výška nářadí), dává dopomoc při cvičení ▪ uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách	**5.** Sportovní gymnastika Akrobacie, akrobatické prvky, procvičování a nácvik akrobatických řad Přeskok, skrčka, roznožka – přeskok přes různá nářadí, též různě vysoká	6
▪ zdokonaluje své již získané dovednosti, zlepšuje techniku a taktiku hry	**6.** Stolní tenis Zdokonalování herních činností jednotlivce i dvojic (čtyřhra)	8
▪ cílevědomě využívá plavání a pobyt ve vodě k relaxaci a zlepšování kondice	**7.** Plavání Relaxace i kondiční zatížení, aqua-aerobic	8
▪ porovnává své výsledky s tabulkovými hodnotami a výsledky jiných žáků	**8.** Testování tělesné zdatnosti Motorické cesty	4

III. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	hodiny
Žák: ▪ dokáže posoudit vliv pracovních podmínek na své zdraví v dlouhodobé perspektivě, ví, jak kompenzovat jejich nežádoucí účinky ▪ rozumí vlivu fyzického a psychického zatížení ▪ kriticky hodnotí mediální obraz krásy lidského těla a komerční reklamu, dovede posoudit prospěšné možnosti kultivace a estetizace svého vzhledu	**1.** Péče o zdraví Odpovědnost za zdraví své i druhých, zabezpečení v nemoci, práva a povinnosti v případě nemoci nebo úrazu Mediální obraz krásy lidského těla, komerční reklama První pomoc při úrazech a náhlých zdravotních příhodách	4
▪ rozumí rozdílům mezi sportem žen a mužů, mezi sportem vrcholovým a rekreačním, dokáže se přizpůsobit úrovni svých spoluhráčů, pomoci slabším ▪ uvědomuje si míru škodlivosti alkoholu, tabáku a drog na pohybovou výkonnost a tělesnou zdatnost ▪ sestaví cvičení zaměřené pro kondiční rozvoj i pro tělesnou a duševní relaxaci	**2.** Teoretické poznatky Rozdíl mezi tělovýchovou a sportem žen a mužů, výkonnostním a vrcholovým sportem Negativní jevy ve sportu Zásady vytváření sestav všeobecně rozvíjejících a cíleně zaměřených, také jejich předvádění	4
▪ využívá získaných vědomostí a dovedností ve hře, zkvalitňuje činnosti, odstraňuje nedostatky ▪ dodržuje zásady fair play ▪ využívá pohybových činností ve sportovních hrách ke všestranné pohybové přípravě a zvyšování tělesné zdatnosti ▪ dbá na dodržování zásad bezpečnosti	**3.** Sportovní hry Odbíjená, košíková, kopaná, florbal – procvičování herních činností jednotlivce, využití herních kombinací a systémů, soustředění na hru, rozhodování	16
▪ využívá netradičních pomůcek pro zvyšování tělesné zdatnosti ▪ využívá vhodné posilovací cviky pro zvyšování své tělesné zdatnosti ▪ po ukončení pohybových činností neopomíjí zásady péče o tělo (strečink, relaxace, hygiena)	**4.** Rytmická gymnastika (dívky) Slow-body, bodystyling – posilovací cvičení zaměřené na zpevňování a formování postavy za použití činek a overballů Klasické posilování – tradiční cvičení formující problémové partie (hýždě, břicho, stehna) využívající násobné opakování cviků v každé sérii	16

▪ koordinuje pohyby při akrobatických prvcích ve zdokonalenější formě, doplňuje je další mi cviky (obraty, skoky, poskoky) ▪ koordinuje pohyby při cvičeních rovnováhy ▪ rozvíjí svou svalovou sílu, obratnost a pohyblivost	**5.** Sportovní gymnastika Akrobacie – akrobatické prvky akrobatické řady Kladina (spíše doplňkově) rovnovážná cvičení, skoky, obraty Přeskok – roznožky, skrčky, možno doplnit např. kotouly na švédské bedně	6
▪ zdokonaluje pohybové aktivity, taktiku a schopnost spolupráce při čtyřhře	**6.** Stolní tenis Kondiční a taktický výcvik, týmová práce Střídání dvouher a čtyřher podle počtu zúčastněných, turnaj	8
▪ uplatňuje osvojené způsoby relaxace a kondičního zatížení	**7.** Kondiční a relaxační plavání	8
▪ zlepšuje herní taktiku a výkonnost, učí se zdravé soutěživosti, koncentraci na přesnost a odhad, umí uplatnit dostatečnou sílu	**8.** Bowling Zlepšování průběžných výsledků jednotlivců, srovnávání s ostatními, turnaj	6

IV. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	**Tematické celky**	**hodiny**
Žák: ▪ dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních a stresových událostí ▪ dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak je doporučeno na ně reagovat ▪ prokáže dovednosti první pomoci sobě a jiným ▪ diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a odpovědném přístupu k pohlavnímu životu	**1.** Péče o zdraví Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí (živelné pohromy, havárie, krizové situace, evakuace apod.) První pomoc – úrazy, náhlé zdravotní příhody, poranění při hromadném zasažení obyvatel, stavy bezprostředně ohrožující život Partnerské vztahy, lidská sexualita	4

▪ umí vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu, umí o nich diskutovat, hodnotit je ▪ umí sestavit soubory cvičení s různým zaměřením ▪ dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců i týmu	**2.** Teoretické poznatky Oblast zdraví a pohybu Význam pohybu pro zdraví Prostředky ke všeobecnému rozvoji, kompenzaci a relaxaci, zásady sestavování a vedení sestav Pravidla her, soutěží a závodů	4
▪ dokáže se zapojit do jakékoli prováděné herní činnosti v rámci osvojené hry ▪ umí využívat pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti ▪ uplatňuje techniku a taktiku dané hry, participuje na týmových herních činnostech družstva ▪ vyhledává kolektivní sporty pro jejich pozitivní působení na psychiku člověka	**3.** Sportovní hry Volejbal, fotbal, košíková, florbal Herní činnosti jednotlivce, herní kombinace a systémy Průpravné hry a cvičení, hra	10
▪ uplatňuje zásady přípravy organismu před pohybovou činností a uklidnění po skončení pohybu ▪ žákyně samostatně tvoří sestavy z prvků osvojených ve II. a III. ročníku, pracují se speciálně vybranou hudbou pro různé druhy pohybových aktivit ▪ provádí cvičení zaměřená na odbourávání podkožního tuku, posilování a formování svalových skupin a problémových partií	**4.** Rytmická gymnastika (dívky) Mixed impact aerobic – sestava krokových prvků doprovázená hudbou Kondiční, protahovací, koordinačně kompenzační cvičení	10
▪ zlepšuje výkonnost při cvičení a sportovní gymnastice všeho druhu (akrobacie, přeskok, kladina)	**5.** Sportovní gymnastika Akrobatické prvky, přeskok přes zvýšené nářadí, kladina (rozsáhlejší vazby cviků, sestavy)	6
▪ zvládá zajímavější a pestřejší náplň cvičení, zlepšuje výkonnost ▪ rozvíjí rychlost, svalovou sílu a pohyblivost	**6.** Atletická průprava Využití prvků atletické abecedy	4
▪ zlepšuje pohybové, silové a koordinační ukazatele ▪ získává lepší motivaci a schopnost soutěživosti	**7.** Bowling Využití všech získaných zkušeností k lepší výkonnosti, mezitřídní turnaj	6

▪ zvládá techniku i taktiku hry, vylepšuje výkonnost ▪ spojuje aktivity zvyšujících pohyblivost, obratnost a kondiční připravenost	**8.** Stolní tenis Hra	6
▪ dodržuje zásady správného plaveckého stylu s dostatečnou intenzitou zátěže, využívá různé plavecké styly	**9.** Kondiční a relaxační plavání	8
▪ dále zvyšuje motivaci	**10.** Testování tělesné zdatnosti	2

Počítačová grafika – osnova vyučovacího předmětu

Školní vzdělávací program:	Design herních předmětů
Kód a název oboru vzdělání:	82-41-M/08 Tvorba hraček a herních předmětů
Forma vzdělávání:	denní
Počet vyučovacích hodin za studium:	4 / 136
Platnost:	od 1. září 2022

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Předmět počítačová grafika připravuje žáky k tomu, aby byli schopni pracovat s prostředky ICT a efektivně je využívali jak v průběhu přípravy v jiných předmětech, tak v dalším vzdělávání i výkonu povolání, ale i v soukromém a občanském životě. Žáci si v rámci předmětu upevní představu o výpočetní technice jako takové, naučí se pracovat s běžným základním a běžným aplikačním programovým vybavením, vyhledávat a zpracovávat informace, komunikovat pomocí internetu a pracovat s dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií, stejně jako se softwarovými nástroji ve vazbě na studovaný obor. Cílem je, aby se pro žáka stal počítač běžným pracovním nástrojem, napomáhajícím k řešení úkolů souvisejících se studiem i budoucí praxí.

Výchovně vzdělávací cíle

Vzdělávání ve vyučovacím předmětu počítačová grafika směřuje k tomu, aby žáci:

- pracovali s osobním počítačem a dalšími prostředky informační a komunikační technologie
- pracovali s běžným základním a běžným aplikačním software
- učili se používat nový aplikační software a pracovali s ním
- dokázali komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky on-line a off-line komunikace
- uměli získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě internet
- dokázali získané informace třídit a posuzovat jejich věrohodnost
- znali možnosti výpočetní techniky a dokázali jich využívat v dalších vyučovacích předmětech
- porozuměli zadání úkolu, získali informace potřebné k řešení úkolu a navrhli způsob řešení, zdůvodnili jej a vyhodnotili
- dokázali pracovat s výtvarnými návrhy a technickou dokumentací v elektronické podobě
- dokázali s využitím výpočetní techniky upravovat a modifikovat obrazové soubory
- dokázali s využitím výpočetní techniky vytvářet autorské obrazové soubory
- získali schopnost využívat výpočetní techniku ve výtvarné tvorbě

Charakteristika učiva

Učivo je rozpracováno do prvního a druhého s dotací dvou hodin týdně. Přestože většina žáků přicházejících ze základní školy již na určité úrovni prostředky ICT ovládat umí, jsou jejich znalosti a dovednosti obvykle pouze obecné a velmi nevyrovnané. Úkolem prvního ročníku je rozdílnou počáteční úroveň znalostí a dovedností žáků vyrovnat. Ve druhém ročníku je stěžejní částí výuky zvládnutí základů jednodušších grafických programů a vytváření vlastních výtvarných návrhů, které odpovídají odbornému zaměření studovaného oboru.

Rozdělení učiva do ročníků:

První ročník:

a) ovládání operačního systému
b) informační zdroje, celosvětová počítačová síť internet
c) práce v lokální síti, elektronická komunikace, komunikační a přenosové možnosti internetu
d) textový editor
e) tabulkový editor, práce s databází
f) tvorba prezentací
g) vektorová grafika, úvod, principy
h) vytváření skic a podkladů pro vektorovou grafiku
i) optimální spojení vhodných nástrojů a postupů
j) převod bitmapových podkladů na vektorové (trasování)
k) příprava podkladů pro vyřezávací plotry
l) bitmapová grafika, úvod, principy
m) možnosti úpravy fotografie jako nositele věcné a estetické informace

Druhý ročník:

a) seznámení s principy pořizování výkresové dokumentace na PC
b) práce s CAD programy při zhotovování výkresové dokumentace, přesné rýsování, práce s měřítkem
c) grafická úprava dokumentu v souladu s normami
d) příprava pro tisk v různých formátech na různých typech výstupních zařízení
e) realizace výkresové dokumentace podle předlohy nebo podle vlastního návrhu a orientace ve výkresu
f) principy modelování 3D objektů, tvorba jednoduchých i komplexních modelů pomocí těles a ploch
g) práce s knihovnou materiálů a osvětlením modelu
h) fotorealistický výstup pro další použití
i) výstup pro 3D tisk, principy 3D tisku

Pojetí výuky

Při realizaci vyučovací hodiny volí učitel podle struktury tematického celku vhodné vyučovací metody. Předpokládá se aktivní práce žáků při vyučování a individuální přístup učitele. Teoretická a praktická složka se v jednotlivých tematických celcích provazují.

Stěžejní formou výuky jsou cvičení v odborné učebně výpočetní techniky. Těžiště výuky spočívá v provádění praktických úkolů. Je-li použita metoda výkladu, zpravidla ihned navazuje praktické procvičení vyloženého učiva. Ve výuce se klade důraz na samostatnou práci, řešení komplexních úloh, využívá se projektový přístup (typ komplexní praktické úlohy umožňující aplikaci širokého spektra dovedností žáka,

projekt je zpravidla týmovou prací). Třída se při výuce dělí na skupiny tak, aby na každé pracovní stanici pracoval jeden žák.

Vyučovacími metodami jsou: slovní výklad (nezastupitelný v teoretické části pro objasnění základních zásad a pravidel práce na PC – žádoucí je využít dostupných modelů, pomůcek a vzorově řešených příkladů), problémové vyučování (učitel v každém tematickém celku formuluje individuální zadání a vede žáky k tomu, aby sami na základě svých vědomostí nacházeli správné řešení) a samostatná práce žáků při řešení individuálně zadávaných úkolů pod dohledem a vedením učitele.

Vyučující zohledňuje speciální vzdělávací potřeby žáků, hledá vhodné prostředky k podpoře osvojování si vhodných učebních způsobů a postupů se zřetelem k individuálním obtížím jednotlivců a posiluje jejich motivaci k učení.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení žáků se řídí pravidly stanovenými klasifikačním řádem školy. Podkladem pro průběžné prověřování znalostí a dovedností žáků je hodnocení osvojení základních dovedností a postupů, hodnocení včasného plnění zadaných úkolů, hodnocení aktivity a samostatnosti při řešení problémových úloh a hodnocení grafické úrovně odevzdávaných prací. Žáci jsou hodnoceni známkováním a v rozvíjení svých schopností, znalostí a dovedností podporováni slovním hodnocením učitele. Žáci jsou zároveň vedeni ke schopnosti sebereflexe a hodnocení nejen sami sebe, ale i ostatních spolužáků. Vyučující hodnotí kromě dovedností a znalostí také přístup žáka k předmětu, jeho aktivitu v hodinách a schopnost řešit úkol samostatně. Při hodnocení žáka se vždy postupuje tak, aby podporovalo volní vlastnosti žáka a motivovalo žáka k vlastní potřebě sebevzdělávání. Klasifikace žáka na vysvědčení nemusí odpovídat průměru jednotlivých dílčích hodnocení v průběhu pololetí.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení

Žák:

- získává pozitivní vztah k práci s PC, poznávání a samostatnému učení se novým dovednostem
- využívá ke svému učení různé informační zdroje, včetně zkušeností svých i jiných lidí
- zná možnosti svého dalšího vzdělávání v oboru a budoucím povolání

Kompetence k řešení problémů

Žák:

- je schopen dohledat relevantní informace z dostupných zdrojů (internet, nápověda programu, manuály) a využít je pro řešení problémů
- je schopen spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)

Komunikativní kompetence

Žák:

- umí zpracovat vizuálně jasně a funkčně působící grafický výstup, správně typograficky zpracovaný a s vhodně voleným jazykem

Personální a sociální kompetence

Žák:

- je schopen efektivně pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- dokáže prezentovat svou práci a obhájit si ji před vyučujícím i spolužáky
- pečlivě a odpovědně plní svěřené úkoly

Občanské kompetence a kulturní povědomí

Žák:

- dodržuje platné zákony a předpisy
- jedná odpovědně v souladu s morálními principy
- chápe význam životního prostředí a jedná podle zásad trvale udržitelného rozvoje

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Žák:

- chápe důležitost osobního rozvoje pro udržení vlastní konkurenceschopnosti na trhu práce
- uvědomuje si význam počítačové grafiky v oboru a nutnost neustálého sledování vývojových trendů

Matematické kompetence

Žák:

- je schopen s pomocí počítače řešit matematické úlohy tam, kde to přináší výhodu
- umí zpracovat podklady do graficky reprezentovatelné podoby (grafy)

Kompetence využívat informační a komunikační technologie a pracovat s informacemi

Žák:

- je schopen pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- pracuje s běžným základním a aplikačním programovým vybavením
- učí se používat nové aplikace
- komunikuje elektronickou poštou a využívá další prostředky on-line a off-line komunikace
- získává informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím internetu

- pracuje s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních)
- uvědomuje si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím
- je mediálně gramotný

Přínos předmětu k rozvoji odborných kompetencí

Žák:

- umí pracovat se základními i speciálními aplikačními programy
- používá správnou odbornou terminologii
- umí využívat výpočetní techniku při práci s výtvarnými návrhy a technickou dokumentací
- umí sestavit kalkulaci výrobku
- je schopen využívat výpočetní techniku při svých budoucích obchodně podnikatelských aktivitách
- dbá na dodržování zásad bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
- zná a dodržuje základní právní předpisy týkající se použití softwaru a ICT
- usiluje o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb
- dbá na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňuje požadavky klienta (zákazníka, občana)
- jedná ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje
- zná význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení

Průřezová témata

Občan v demokratické společnost

Žáci jsou vedeni k asertivnímu jednání, toleranci a respektu k ostatním, prakticky např. při hodnotících diskusích nad dokončenými úkoly.

Člověk a životní prostředí

Žáci jsou vedeni k porozumění hodnotám trvale udržitelného rozvoje a osobní participaci při navrhování a realizaci grafických prací a dalších úkolů.

Člověk a svět práce

Žáci jsou připravováni pro úspěšné uplatnění na trhu práce a motivováni k rozvoji vlastní konkurenceschopnosti.

Informační a komunikační technologie

Žáci jsou vedeni k efektivnímu používání moderních technologií pro zvýšení vlastní informovanosti, produktivity a efektivity práce.

Rozpis kompetencí a realizace učiva

I. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	hodiny
Žák: ▪ používá počítač a jeho periferie (obsluhuje je, detekuje chyby, vyměňuje spotřební materiál) ▪ uvědomuje si možnosti a výhody, ale i rizika (zabezpečení dat před zneužitím, ochrana dat před zničením, porušování autorských práv) a omezení (zejména technických a technologických) spojená s používáním výpočetní techniky ▪ aplikuje výše uvedené – zejména aktivně využívá prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením ▪ pracuje s prostředky správy operačního systému, na základní úrovni konfiguruje operační systém, nastavuje jeho uživatelské prostředí ▪ orientuje se v běžném systému – chápe strukturu dat a možnosti jejich uložení, rozumí a orientuje se v systému adresářů, ovládá základní práce se soubory (vyhledávání, kopírování, přesun, mazání), odlišuje a rozpoznává základní typy souborů a pracuje s nimi ▪ ovládá principy algoritmizace úloh a sestavuje algoritmy řešení konkrétních úloh (dekompozice úlohy na jednotlivé elementárnější činnosti za použití přiměřené míry abstrakce) ▪ využívá nápovědy a manuálu pro práci se základním a aplikačním programovým vybavením i běžným hardware ▪ má vytvořeny předpoklady učit se používat nové aplikace, zejména za pomoci manuálu a nápovědy, rozpoznává a využívá analogií ve funkcích a ve způsobu ovládání různých aplikací ▪ vybírá a používá vhodné programové vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů	**1.** Práce s počítačem, operační systém, soubory, adresářová struktura, souhrnné cíle Hardware, software, osobní počítač, principy fungování, části, periferie Základní a aplikační programové vybavení Operační systém a jeho nastavení Data, soubor, složka, souborový manažer Komprese dat – prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením Ochrana autorských práv Algoritmizace Nápověda a manuál	8
▪ vytváří, upravuje a uchovává strukturované textové dokumenty (ovládá typografická pravidla, formátování, práce se šablonami, styly, objekty, hromadnou korespondenci, tvoří tabulky, grafy, makra)	**2.** Práce se standardním aplikačním programovým vybavením Textový procesor	8

▪ vytváří jednoduché multimediální dokumenty (tedy dokumenty, v nichž je spojena textová, zvuková a obrazová složka informace) v některém vhodném formátu (HTML dokument, dokument textového procesoru, dokument vytvořený specializovaným SW pro tvorbu prezentací apod.) ▪ ovládá běžné práce s tabulkovým procesorem (editace, matematické operace, vestavěné a vlastní funkce, vyhledávání, filtrování, třídění, tvorba grafu, databáze, kontingenční tabulky a grafy, příprava pro tisk, tisk) ▪ zná základní typy grafických formátů, volí odpovídající programové vybavení pro práci s nimi a na základní úrovni grafiku tvoří a upravuje ▪ používá běžné základní a aplikační programové vybavení (aplikace dodávané s operačním systémem, dále pracuje zejména s aplikacemi tvořícími tzv. kancelářský SW jako celkem) ▪ pracuje s dalšími aplikacemi používanými v příslušné profesní oblasti	Tabulkový procesor Software pro tvorbu prezentací Spolupráce částí balíku kancelářského software (sdílení a výměna dat, import a export dat) Grafika (rastrová, vektorová, formáty, komprese, základy práce se SW nástroji) Další aplikační programové vybavení	
▪ 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	**3.** Práce v lokální síti, elektronická komunikace, komunikační a přenosové možnosti Internetu Počítačová síť, server, pracovní stanice Připojení k síti a její nastavení Specifika práce v síti, sdílení dokumentů a prostředků E-mail, organizace času a plánování, chat, messenger, videokonference	4
▪ volí vhodné informační zdroje k vyhledávání požadovaných informací a odpovídající techniky (metody, způsoby) k jejich získávání ▪ získává a využívá informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet, ovládá jejich vyhledávání, včetně použití filtrování ▪ orientuje se v získaných informacích, třídí je, analyzuje, vyhodnocuje, provádí jejich výběr a dále je zpracovává ▪ zaznamenává a uchovává textové, grafické a numerické informace způsobem umožňujícím jejich rychlé vyhledání a využití	**4.** Informační zdroje, celosvětová počítačová síť internet Informace, práce s informacemi Informační zdroje, kritické hodnocení kvality zdroje informací Internet	6

▪ uvědomuje si nutnost posouzení validity informačních zdrojů a použití informací relevantních pro potřeby řešení konkrétního problému ▪ správně interpretuje získané informace a výsledky jejich zpracování následně prezentuje vhodným způsobem s ohledem na jejich další uživatele ▪ rozumí běžným i odborným graficky ztvárněným informacím (schémata, grafy apod.)		
▪ porozumí specifice, rozdílům a vhodnému funkčnímu uplatnění vektorové a bitmapové grafiky	**5.** Grafické a obrazové editory Ukázky zpracování obrazových souborů v soudobých grafických a obrazových editorech	2
▪ chápe funkci a specifika jednotlivých nástrojů v programech pro vektorovou grafiku ▪ zvládá práci v Bézierově režimu a práci se vzájemnými vztahy objektů ▪ osvojí si modifikaci objektů vektorovými efekty ▪ zvládne základy práce se sázeným textem ▪ zvládá ukládání vytvořených dat a základy přípravy souborů k tisku	**6.** Základy vektorové grafiky Pracovní plocha, funkce jednotlivých nástrojů, procvičení funkce nástrojů na jednoduchých úkolech Jednoduchá kresebná cvičení skladba složitějších objektů z jednodušších částí, výplně a kontury objektů Užití běžných vektorových efektů Sazba textu, textová pole, řetězový text Ukládání dat do vhodných formátů a volba velikosti tiskové plochy vzhledem k možnostem a nastavení tiskárny	16
▪ rozumí základním principům bitmapové grafiky ▪ chápe funkci a specifika jednotlivých nástrojů ve vybraných programech pro bitmapovou grafiku	**7.** Základy bitmapové grafiky Ukázky konkrétních příkladů vlivu nástrojů, filtrů a nastavení jednotlivých parametrů na výsledný vzhled obrazu Pracovní plocha, funkce nástrojů a palet	12
▪ je schopen číst, analyzovat a ověřit si data vlastní autorské fotografie	**8.** Práce s fotografiemi	6

▪ ovládá standardní úpravy fotografického obrazu	Práce s dialogovými okny úpravy a optimalizace dat	
▪ chápe specifika barevných prostorů, jejich význam pro přenos dat mezi aplikacemi a spolupráci s výstupním zařízením	**9.** Barevné prostory a výstupní profily RGB a CMYK prostory a jejich vzájemný vztah na konkrétním datovém souboru Přizpůsobení výstupních dat možnostem tiskárny a druhu papíru Další potiskované materiály	6

II. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	**Tematické celky**	**hodiny**
Žák: ▪ rozumí principům a výhodám počítačového zpracování výkresové dokumentace ▪ dokáže navazovat na předchozí práci a dílčí postupy a výsledky	**1.** Práce s počítačem Organizace práce s dokumenty Práce s verzemi dokumentů Přenášení a zálohování dat Opakované využívání dílčích výsledků práce	4
▪ využívá vhodné nástroje pro přesné rýsování ▪ orientuje se v rozvržení dokumentu, dbá na čitelnost a estetické zásady ▪ rozumí práci s měřítkem	**2.** Seznámení se s prostředím CAD aplikace Nástroje pro rýsování Orientace v prostoru výkresu Formáty výstupu, rozvržení Práce s písmem v CAD aplikacích Rýsování podle předlohy Příprava pro tisk Tiskový výstup na různých zařízeních	10
▪ orientuje se ve stávající výkresové dokumentaci ▪ zná standardy užívané pro zpracování výkresové dokumentace	**3.** Tvorba výkresové dokumentace	8

▪ dokáže vytvořit výkresovou dokumentaci k prostorovému objektu ▪ umí zvolit vhodný výstupní formát s danými prostředky a realizovat jej	Orientace ve výkresu, standardy pro rýsování, kótování, tvorbu popisek, legenda a rozpiska Tvorba výkresové dokumentace k reálnému prostorovému objektu Rozvržení výkresu, práce s rozvržením pro formátování výstupu Tisk na různé formáty	
▪ orientuje se v trojrozměrném prostoru v prostředí CAD aplikace ▪ dokáže konstruovat drátěné modely prostorových těles ▪ využívá dostupných prostředků pro přesné rýsování	**4.** Trojrozměrný prostor Trojrozměrný systém souřadnic Nástroje pro pohyb v trojrozměrném prostoru Rýsování jednoduchých objektů v prostoru	6
▪ umí modelovat prostorová tělesa ▪ dokáže skládat komplexní objekty z dílčích prvků	**5.** Základy prostorového modelování Základní nástroje pro tvorbu těles Skládání jednoduchých těles do komplexních celků	6
▪ využívá doplňkové materiály z jiných aplikací ▪ je schopen zajistit optimální výstup podle možností externích tiskových zařízení	**6.** Práce s externími datovými soubory Import a úprava obrazových a textových dat z jiných aplikací Nastavení výstupních parametrů pro tisk či export dat	4
▪ využívá nástrojů pro kolizi těles k vytváření složitějších tvarů ▪ používá nástroje na tvorbu složitějších objektů ▪ tvoří komplexní prostorové modely	**7.** Prostorové modelování Kolize těles jako forma tvorby komplexních tvarů Rotační tělesa Tvorba těles vysouváním po trajektorii Komplexní modely podle předlohy Tvorba modelu podle vlastního návrhu	16

▪ orientuje se v knihovnách materiálů ▪ umí vytvořit realisticky vyhlížející materiál ▪ aplikuje materiály na model ▪ volí vhodné nasvícení modelu	**8.** Materiály a nasvícení Knihovna materiálů, užití výchozích materiálů Úprava materiálů Tvorba vlastních materiálů Aplikace materiálů na model, různé formy zobrazení Typy světel a formy nasvícení Tvorba scény jako příprava pro render	10
▪ rozumí různým postupům pro získání realistického výstupu ▪ volí vhodný postup získání výstupu pro další zpracování ▪ užívá vhodné formáty pro výměnu dat s aplikacemi umožňujícími další zpracování ▪ orientuje se ve vývojových trendech v oblasti počítačové grafiky a rozumí nezbytnosti jejich znalosti pro vlastní uplatnění na trhu práce	**9.** Fotorealistický výstup Render jako výstup – renderovací postupy, nastavení renderu Vhodné postupy s ohledem na možnosti techniky a potřeby výstupu Výstup do souboru, grafické formáty dat Další zpracování v aplikacích pro úpravu bitmapové grafiky, předtisková příprava Hodnocení možností uplatnění nabytých znalostí v další profesní činnosti	8
▪ umí zvolit vhodnou technologii a postup 3D tisku ▪ připravuje tisknutelné podklady pro zvolenou tiskárnu a tiskový postup	**10.** 3D tisk Technologie 3D tisku, jeho možnosti a využití Příprava podkladů pro 3D tisk, zkušební tisky	6

Ekonomika – osnova vyučovacího předmětu

Školní vzdělávací program:	Design herních předmětů
Kód a název oboru vzdělání:	82-41-M/08 Tvorba hraček a herních předmětů
Forma vzdělávání:	denní
Počet vyučovacích hodin za studium:	3 / 98
Platnost:	od 1. září 2022

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Obecným cílem vyučovacího předmětu je rozvíjet ekonomické myšlení žáků. Vést je k pochopení fungování tržní ekonomiky a k porozumění základům podnikatelské činnosti a principům hospodaření podniku. Žáci získají kompetence, které budou moci uplatnit při realizaci vlastních podnikatelských aktivit, případně v zaměstnanecké činnosti. Osvojí si také znalosti týkající se fungování národního hospodářství a ekonomických vztahů, které patří do mezinárodního (celosvětového) kontextu.

Výchovně vzdělávací cíle

Vzdělávání ve vyučovacím předmětu ekonomika směřuje k tomu, aby žáci:

- dokázali vysvětlit podstatu a principy podnikání, zvážit jeho možná rizika a potenciál vzhledem k svým předpokladům a k realitě tržního prostředí
- dokázali se orientovat v pracovně právních vztazích
- získali schopnost adaptace na stále se měnící pracovní podmínky a chápali význam celoživotního učení pro profesní kariéru
- uměli vysvětlit význam a obsah základních ukazatelů národního hospodářství a dokázali popsat problematiku ekonomické integrace
- uměli kriticky přistupovat ke zdrojům informací a získané poznatky dále tvořivě zpracovávat a využívat při svém studiu i v praxi

Charakteristika učiva

Ekonomika seznamuje žáka s ekonomickým prostředím, v jehož rámci bude po absolvování školy vyvíjet svoji pracovní činnost. Výuka v předmětu umožňuje praktické poznání základních činnosti, které souvisí se zaměstnaneckými a podnikatelskými aktivitami. Učivo se skládá z řady tematických celků – ekonomie jako věda, podstata a fungování tržní ekonomiky, hospodářská politika státu, světové trhy a mezinárodní obchod, podnikání, podnik a firma, financování podnikatelské činnosti, podnikové činnosti, pracovně právní vztahy a související činnosti, daně a daňová soustava, směna, peníze, bankovní soustava.

Pojetí výuky

Předmět disponuje týdenní dotací dvou hodin ve třetím ročníku a jedné hodiny v ročníku čtvrtém. Základní formou realizace předmětu je vyučovací hodina. Pro organizaci vyučovacích hodin se využívá školní třída. Při naplňování konkrétních vzdělávacích záměrů a cílů se využívá celá řada metod, které se v rámci jedné vyučovací hodiny pro větší efektivnost kombinují. Výuka je zaměřena na osvojení základů ekonomického vzdělávání, které jsou využitelné v praktickém životě. S tímto ohledem je do výuky také zařazeno řešení konkrétních praktických problémů (marketingový výzkum, pracovní pohovor, výpočet mzdy, kalkulace nákladů, vyhledávání potřebných informací v živnostenském zákoně a obchodním zákoníku apod.). Kromě tradičních metodických postupů (např. výklad), je v hodinách realizována také skupinová práce, práce s ekonomicky zaměřenými texty nebo samostatné zpracovávání referátů a jejich prezentace. Žáci jsou aktivně zapojováni do průběhu hodiny, hledají informace, pracují individuálně i ve skupině. Důležitou metodou výuky je rovněž rozhovor a diskuse, které prolínají výkladem. Žáci se učí vyhledávat informace z různých informačních zdrojů (učebnice, odborné publikace, internet a další).

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení žáků se řídí pravidly stanovenými klasifikačním řádem školy. Podkladem pro průběžné hodnocení je prověřování znalostí a dovedností žáků těmito způsoby: písemné práce, písemné testy, ústní zkoušení, vypracování samostatných prací, aktivita v hodině i mimo ni. Žáci jsou hodnoceni známkováním a v rozvíjení svých schopností a znalostí podporováni slovním hodnocením učitele. Žáci jsou zároveň vedeni ke schopnosti sebereflexe a hodnocení nejen sami sebe, ale i ostatních spolužáků. V písemných pracích, které mají nejčastěji formu testů, jsou žáci prověřováni z celkové orientace v daném tematickém bloku. Při ústním zkoušení je kladen důraz především na porozumění učivu, schopnost aplikovat získané poznatky při řešení problémů a umění argumentovat, diskutovat o ekonomických otázkách a uvažovat v souvislostech. Vyučující hodnotí kromě dovedností a znalostí také přístup žáka k předmětu a jeho aktivitu v hodinách a schopnost samostatné práce při řešení úkolů. Při hodnocení žáka se vždy postupuje tak, aby podporovalo volní vlastnosti žáka a motivovalo žáka k vlastní potřebě sebevzdělávání. Výsledná známka na vysvědčení nemusí odpovídat aritmetickému průměru dílčích hodnocení během pololetí.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení

Žák si své učení a pracovní činnost sám plánuje a organizuje, využívá je jako prostředku pro seberealizaci a osobní rozvoj, efektivně využívá různé strategie učení k získání a zpracování poznatků a informací, hledá a rozvíjí účinné postupy ve svém učení, reflektuje proces vlastního učení a myšlení. Kriticky přistupuje ke zdrojům informací, informace zpracovává a využívá při svém studiu a praxi. Kriticky hodnotí pokrok při dosahování cílů svého učení a práce, přijímá ocenění, radu i kritiku ze strany druhých, z vlastních úspěchů i chyb čerpá poučení pro další práci.

Kompetence k řešení problémů

Žák při řešení ekonomických problémů uplatňuje různé způsoby myšlení, například myšlení logické či empirické, rozumí zadání úkolu a samostatně určuje problém, k řešení problému získává informace z různých zdrojů, volí prostředky a navrhuje způsoby řešení.

Kompetence komunikativní

Žák s ohledem na situaci a účastníky komunikace efektivně využívá dostupné prostředky komunikace, verbální i neverbální, včetně symbolických a grafických vyjádření informací různého typu. Používá s porozuměním odborný jazyk a symbolická a grafická vyjádření informací různého typu. Efektivně využívá moderní informační technologie, vyjadřuje se v mluvených i psaných projevech jasně, srozumitelně a přiměřeně tomu, komu, co a jak chce sdělit, s jakým záměrem a v jaké situaci komunikuje. Je citlivý k míře zkušeností a znalostí a k možným pocitům partnerů v komunikaci. Prezentuje vhodným způsobem svou práci i sám sebe před známým i neznámým publikem. Rozumí sdělením různého typu v různých komunikačních situacích, správně interpretuje přijímaná sdělení a věcně argumentuje, v nejasných nebo sporných komunikačních situacích pomáhá dosáhnout porozumění.

Kompetence sociální a personální

Žák posuzuje reálně své fyzické a duševní možnosti, je schopen sebereflexe. Stanovuje si cíle a priority s ohledem na své osobní schopnosti, zájmovou orientaci i životní podmínky. Přizpůsobuje se měnícím se životním a pracovním podmínkám a podle svých schopností a možností je aktivně a tvořivě ovlivňuje. Aktivně spolupracuje při stanovování a dosahování společných cílů. Přispívá k vytváření a udržování hodnotných mezilidských vztahů založených na vzájemné úctě, toleranci a empatii. Projevuje zodpovědný vztah k vlastnímu zdraví a k zdraví druhých. Rozhoduje se na základě vlastního úsudku, odolává společenským i mediálním tlakům.

Kompetence občanské

Žák jedná odpovědně v souladu s morálními principy, respektuje platnou legislativu, chápe základní ekonomické souvislosti a s nimi související problémy.

Kompetence pracovní

Žák se cílevědomě, zodpovědně a s ohledem na své potřeby, osobní předpoklady a možnosti rozhoduje o dalším vzdělávání a budoucím profesním zaměření. Rozvíjí svůj osobní i odborný potenciál, rozpoznává a využívá příležitosti pro svůj rozvoj v osobním a profesním životě. Uplatňuje aktivní přístup, vlastní iniciativu a tvořivost, vítá a podporuje inovace. Získává a kriticky vyhodnocuje informace o vzdělávacích a pracovních příležitostech, využívá dostupné zdroje a informace při plánování a realizaci aktivit. Usiluje o dosažení stanovených cílů, průběžně reviduje a kriticky hodnotí dosažené výsledky, koriguje další činnost s ohledem na stanovený cíl. Posuzuje a kriticky hodnotí rizika související s rozhodováním v reálných životních situacích a v případě nezbytnosti je připraven tato rizika nést.

Kompetence využívat informační a komunikační technologie a pracovat s informacemi

Při studiu žák pracuje s informacemi z různých zdrojů a různých druhů médií (internet, knihy a odborné publikace, zákoník práce, živnostenský zákon, obchodní zákoník apod.).

Přínos předmětu k rozvoji odborných kompetencí

Žák rozumí základním ekonomickým pojmům a terminologii, dovede je správně použít, orientuje se v ekonomickém textu. Chápe podstatu tržního mechanismu. Chápe podstatu a principy podnikání. Má základní představu o fungování podniku, orientuje se v podnikatelském záměru, ví, jak postupovat při

zakládáni živnosti, zná základní povinnosti podnikatele vůči státu, orientuje se v situaci na trhu práce a základních pracovněprávních vztazích, orientuje se v základních službách finančních institucí. Vyzná se v soustavě daní a zákonného pojištěni. Chápe význam a obsah základních ukazatelů národního hospodářství, má základní představu o fungování EU. Získává schopnosti adaptace na stále se měnící pracovní podmínky, chápe význam celoživotního učení pro profesní kariéru, umí se vyhledávat, třídit a zpracovávat ekonomické informace, umí se řešit problémy a problémové situace.

Průřezová témata

Občan v demokratické společnosti

Výchovným procesem v předmětu ekonomika si žák vytváří vztah k sobě samému i k ostatním lidem, k ekonomickému a tržnímu prostředí, k normám a hodnotám naší společnosti. Žák je vybaven základní úrovní občanské gramotnosti s vědomím svých práv a povinností. Učí diskutovat o citlivých a závažných celospolečenských problémech. Chápe a spolupodílí se na demokratickém uspořádání společnosti.

Člověk a životní prostředí

Žák chápe komplexnost a složitost vztahu člověka a životního prostředí. Chápe nezbytnost postupného přechodu k udržitelnému rozvoji lidské společnosti a nutnost vlastní odpovědnosti a aktivního postoje k tomuto procesu. Orientuje se v problematice růstu životní úrovně ve vztahu k ekonomice a ochrany životního prostředí.

Člověk a svět práce

Znalosti a dovednosti, které žák získá ekonomickým vzděláváním, uplatňuje nejen ve svém studijním oboru, ale později také na trhu práce. Přitom využívá též schopnosti spolupráce ve skupině, schopnosti přijímat cizí názory a stanoviska a zároveň schopnosti obhájit své postoje a názory. Řešením praktických úkolů a osvojováním si vědomostí z různých ekonomických oblastí žák získává lepší možnost pro uplatnění na trhu práce.

Informační a komunikační technologie

Žák je vybaven základní úrovní mediální gramotnosti, využívá moderní informační a komunikační technologie a je schopen získávat informace z nejrůznějších informačních zdrojů. Dokáže analyzovat, správně interpretovat a používat získaná sdělení.

Rozpis kompetencí a realizace učiva

III. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	hodiny
Žák: ▪ vysvětlí význam ukazatelů výkonnosti národní ekonomiky ▪ 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	**1.** Ukazatele ekonomické výkonnosti státu HDP Nezaměstnanost Inflace Platební bilance	6
▪ na příkladu popíše fungování tržního mechanismu ▪ posoudí vliv ceny na nabídku a poptávku ▪ specifikuje fáze hospodářského procesu a vysvětlí, jak vznikají krize ▪ popíše a odliší různá tržní prostředí	**2.** Podstata fungování tržní ekonomiky Hospodářský proces Trh, tržní subjekty, nabídka a poptávka, tržní rovnováha Konkurence a hospodářská soutěž, monopol	6
▪ orientuje se v platebním styku a smění peníze podle kurzovního lístku ▪ vysvětlí, co jsou kreditní a debetní karty a jejich klady a zápory ▪ vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN a vyhledá aktuální výši úrokových sazeb na trhu ▪ charakterizuje jednotlivé druhy úvěrů a jejich zajištění ▪ orientuje se v produktech pojišťovacího trhu a vybere pojistný produkt s ohledem na své potřeby ▪ vysvětlí, jaké je řešení zadlužení, jak probíhá exekuce, co jsou rozhodčí doložky ▪ vysvětlí, jak je možné řešit insolvenci	**3.** Finanční vzdělávání Peníze, hotovostní a bezhotovostní platební styk Úroková míra, RPSN Úvěrové produkty Pojištění, pojistné produkty Exekuce, rozhodčí doložky, insolvence	24
▪ Vysvětlí, co je marketingová strategie ▪ Zpracuje jednoduchý průzkum trhu ▪ Na příkladu ukáže použití nástrojů marketingu v oboru ▪ Vysvětlí, co je marketingová strategie ▪ Zpracuje jednoduchý průzkum trhu ▪ Na příkladu ukáže použití nástrojů marketingu v oboru	**4.** Marketing Podstata marketingu Průzkum trhu Produkt, cena, distribuce, propagace	12

▪ Vysvětlí tři úrovně managementu ▪ Popíše základní zásady řízení ▪ Zhodnotí využití motivačních nástrojů v oboru	**5.** Management Dělení managementu Funkce managementu Plánování, organizování, vedení a kontrola	12

IV. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	**Tematické celky**	**hodiny**
Žák: ▪ rozliší různé formy podnikání a vysvětlí jejich hlavní znaky ▪ vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet ▪ na příkladu vysvětlí základní povinnosti podnikatele vůči státu ▪ stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období ▪ rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů ▪ vypočítá výsledek hospodaření ▪ vypočítá čistou mzdu ▪ vysvětlí zásady daňové evidence	**1.** Podnikání Podnikání podle živnostenského zákona a zákona o obchodních korporacích Podnikatelský záměr Zakladatelský rozpočet Povinnosti podnikatele Zásady daňové evidence	12
▪ Vysvětlí náležitosti pracovní smlouvy a dovede ji sestavit ▪ Orientuje se v pracovně právních vztazích a dovede je uplatnit při stanovení pracovních podmínek, při změna nebo rozvázání pracovního poměru, zná svá práva i povinnosti zaměstnavatele ▪ Je schopen se prezentovat potenciálnímu zaměstnavateli ▪ Orientuje se ve výplatním lístku ▪ Umí vypočítat sociální a zdravotní pojištění	**2.** Pracovně právní vztahy Vznik a ukončení pracovního poměru, zkušební doba Povinnosti a práva zaměstnance a zaměstnavatele Zákoník práce Mzdová soustava, složky mzdy Mzda časová a úkolová Systém sociálního a zdravotního zabezpečení	6
▪ vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství ▪ Charakterizuje jednotlivé daně a vysvětlí jejich význam pro stát ▪ Provede jednoduchý výpočet daní	**3.** Úloha státního rozpočtu v národním hospodářství Jednotlivé daně a jejich význam pro stát Jednoduchý výpočet daní	6

▪ Vyhotoví daňové přiznání k dani z příjmu fyzických osob ▪ Provede jednoduchý výpočet zdravotního a sociálního pojištění ▪ Vyhotoví a zkontroluje daňový doklad	Daňové přiznání k dani z příjmu fyzických osob Jednoduchý výpočet zdravotního a sociálního pojištění Daňový doklad	
▪ vysvětlí, jakou ochranu poskytuje zákon ▪ vysvětlí, jaká práva má spotřebitel při reklamaci výrobků a služeb ▪ vyhledá dozorové orgány ▪ vyhledá spotřebitelské organizace a zjistí, jakou pomoc spotřebitelům nabízejí	**4.** Ochrana spotřebitele Zákon na ochranu spotřebitele Reklamace výrobků a služeb, nežádoucí nabídky Dozorové orgány	4

Dějiny výtvarné kultury – osnova vyučovacího předmětu

Školní vzdělávací program:	Design herních předmětů
Kód a název oboru vzdělání:	82-41-M/08 Tvorba hraček a herních předmětů
Forma vzdělávání:	denní
Počet vyučovacích hodin za studium:	10 / 328
Platnost:	od 1. září 2022

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Cílem vzdělávání je poskytnout žákům ucelený pohled na vývoj výtvarného umění, tak jak se vyvíjelo v oborech architektury, malířství, sochařství a na vývoj hlavních oborů uměleckých řemesel. Žáci mají být schopni poznávat hlavní umělecké slohy podle jejich charakteristických vlastností, hodnotit umělecká díla a používat základní terminologii týkající se výtvarného umění. Nejobecnějším cílem vzdělávání je pak rozvíjet volní, estetické a intelektuální vlastnosti osobnosti, jakými jsou například představivost, tvořivost, estetický cit, systematičnost, abstraktní myšlení, potřeba poznávat umělecká díla, kultivovat historické vědomí a vytvářet kritické myšlení.

Výchovně vzdělávací cíle

Vzdělávání ve vyučovacím předmětu dějiny výtvarné kultury směřuje k tomu, aby žáci:

- získali uměleckohistorický přehled a získané znalosti z oblasti dějin výtvarné kultury a vývoje designu dokázali aplikovat ve vztahu ke své profesi
- spolehlivě rozpoznávali hlavní umělecké slohy a dovedli je zařadit do historické souvislosti
- dokázali analyzovat a hodnotit umělecká díla a zařadit je do příslušné epochy
- znali a používali základní terminologii ve výtvarném umění
- pochopili principy periodizace historického vývoje společnosti a její výtvarné kultury
- pochopili podmíněnost každé vývojové etapy etapou předcházející
- byli schopni lokalizovat časově a zeměpisně historická a výtvarná fakta
- samostatně vyhledávali informace z různých informačních zdrojů (internet, média, knihovny, galerie, výstavy), dokázali je zpracovávat, interpretovat, správně zhodnotit a zaujímat k nim vlastní stanoviska a názory
- jednali samostatně, aktivně a odpovědně, dokázali přijímat kritiku a adekvátně na ni reagovali, zároveň však vyjadřovali svůj vlastní postoj a názory, byli schopni komunikace a práce ve skupině
- byli schopni abstraktního a tvořivého myšlení, uvědomili si význam studia a získali potřebu celoživotního vzdělávání a kultivace vlastní osobnosti

Charakteristika učiva

Učivo dějin výtvarné kultury je rozděleno do posloupnosti celků, které jsou uspořádány chronologicky podle historických období – to jest od období nejstarších kultur v pravěku až do období konce 20. století. Každý celek je dále rozdělen na úvodní část, kde se probírají hlavní kulturně-historické charakteristiky doby, a na uměleckou část, která obsahuje podrobný pohled na architekturu, sochařství, malířství a umělecká řemesla doby. Výuka dějin výtvarné kultury úzce souvisí s výukou dějepisu, literatury, občanské nauky a částečně i technologie.

První část obsahuje úvod do studia dějin výtvarné kultury, kde se probírají základní pojmy výtvarného umění a druhy výtvarných projevů a vývoj výtvarného umění v kulturách pravěku a starověku. Druhá část obsahuje jednak pohled na vývoj výtvarného umění od raného středověku až k renesanci v Evropě a v českých zemích, jednak pohled na některé mimoevropské kultury – předkolumbovskou Ameriku, starověkou a středověkou Indii, Čínu a Japonsko a umění primitivních národů Afriky. Třetí část učiva obsahuje vývoj výtvarného umění a kultury od 17. století do konce 19. století v Evropě a v českých zemích. Čtvrtá část se zabývá vývojem výtvarného umění a kultury ve 20. století, kdy dochází k rozpadu slohové jednoty jednotlivých výtvarných oborů. Architektura, sochařství, malířství a umělecká řemesla mají ve 20. století svůj specifický vývoj, který je rozdělen na období před první světovou válkou, období meziválečné a období po druhé světové válce.

Pojetí výuky

Orientace v dějinách umění patří k základním dovednostem kulturního a vzdělaného člověka. Pojetí výuky předmětu dějiny výtvarné kultury směřuje k dosažení rovnováhy mezi jednotlivými klíčovými a odbornými kompetencemi. Vzhledem k převážně vizuálnímu charakteru výtvarné kultury probíhá výuka předmětu za použití nejrůznějších názorných pomůcek – modelů, obrazů, projekce fotografií, filmů a dalších materiálů. Žáci čerpají i z odborné literatury ve školní knihovně. Ve vyšších ročnících jsou žákům zprostředkovány informace o přesahu témat do jiných historických období. Součástí výuky jsou návštěvy galerií s doprovodem lektora, výstavy, odborné exkurze, a v neposlední řadě účast v soutěžích a přehlídkách tvůrčí činnosti žáků. Žáci se učí vyhledávat informace z různých informačních zdrojů. Významnou součástí výuky jsou tematické referáty žáků, kdy si žák připravuje výklad a následnou diskusi k vybranému tématu před třídou za použití obrazového materiálu.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení žáků je nastaveno v souladu s klasifikačním řádem školy a probíhá v několika formách. Nejčastější formou je ústní zkoušení, při kterém si vyučující ověřuje, zda žáci pochopili probraný celek nebo pojem a jsou schopni jej stručně a samostatně vyložit. Zde je kladen důraz na přesně, věcně a spisovně formulované věty se správnou odbornou terminologií, celkový projev a vystupování. Součástí ústního zkoušení může být zařazení vlastního sebehodnocení žáka nebo hodnocení zkoušeného ostatními žáky. Další formou hodnocení žáků jsou písemné testy, které pokrývají krátké tematické úseky a umožňují prověřit úroveň pochopení látky třídou jako celkem. Doplňujícím prvkem je hodnocení samostatné práce žáků – například jejich referátů, účasti v diskusích, přístupu k výuce a samostatných aktivit v rámci vyučovacího předmětu. Při hodnocení žáka se vždy postupuje tak, aby podporovalo volní vlastnosti žáka a motivovalo žáka k vlastní potřebě sebevzdělávání. V pololetní klasifikaci vyučující přihlíží také k zájmu žáka o předmět a jeho aktivitám souvisejícím s vyučováním předmětu. Výsledná známka na vysvědčení nemusí odpovídat průměru jednotlivých dílčích hodnocení v průběhu pololetí.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Žáci jsou vedeni k vyjadřování vlastních prožitků a názorů při interpretaci uměleckých děl, která v průběhu výuky poznávají. Snaží se, aby své myšlenky formulovali srozumitelně, souvisle a pokud možno odborně. Aktivně se účastní diskuse, obhajují své názory a zároveň se učí respektovat mínění druhých. Při zpracovávání různých témat pro referáty nebo projektové úkoly využívají prostředky informačních a komunikačních technologií. Při týmové práci reálně posuzují své možnosti, stanoví si cíle podle svých schopností a zájmů. Učí se řešit problémy společně, přijímat hodnocení a kritiku ze strany ostatních a adekvátně na ni reagovat. Zdokonalují se ve schopnosti adaptability pro různé životní a profesní situace a jsou vedeni k zájmu o další celoživotní vzdělávání.

Přínos předmětu k rozvoji odborných kompetencí

Žák získává schopnost ucelené umělecko-historické orientace v oblasti vývoje společnosti a její výtvarné kultury od jejího počátku až po současnost. Osvojuje si soubor poznatků z teorie umění a výtvarné tvorby v příslušných společensko-historických souvislostech, umí je zařadit do kontextu jejich historického vývoje a zároveň zná současné tendence ve vývoji výtvarné tvorby v rámci studovaného oboru. Je veden k potřebě poznávat umělecká díla, k návyku nalézat v umělecké tvorbě zdroje inspirace, aktivně vyhledávat zdroje informací a využívat je při své tvůrčí činnosti.

Průřezová témata

Občan v demokratické společnosti

Výchova k demokratickému občanství se nejvíce realizuje v oblasti společenskovědního vzdělávání, kam patří také předmět dějiny výtvarné kultury. Celá oblast umělecké kultury vždy v dějinách lidstva byla a je nejvyšším projevem lidského ducha a její úroveň vždy souvisela s etickou úrovní společnosti, která výtvarnou kulturu vytvářela. Estetická výchova, kterou učitel prostřednictvím tohoto předmětu uskutečňuje, se tak stává jedním z prostředků etické výchovy, jako základu občanských ctností, k nimž mimo jiné patří kladný přístup žáka k hodnotám života, k ostatním lidem, k živé i neživé přírodě a ke kulturním a jiným hodnotám, které lidstvo vytváří.

Člověk a životní prostředí

Během vývoje své kultury člověk životní prostředí buď devastoval a to, co vytvářely minulé generace, ničil nebo své životní prostředí naopak kultivoval, kulturní hodnoty předcházejících generací uchovával a na ně navazoval. Předmět dějiny výtvarné kultury vychovává žáky ke kladnému vztahu ke kulturním hodnotám všech věků a kultur, které se prolínají, na sebe navazují a spoluvytvářejí životní prostředí člověka současnosti. Žáci jsou vedeni k pochopení nezbytnosti ochrany životního prostředí pro uchování kulturního dědictví lidstva pro příští generace.

Člověk a svět práce

Žáci jsou motivováni k důslednosti, pečlivosti, zodpovědnosti a vytrvalosti při překonávání problémů. Zároveň jsou vedeni ke schopnosti týmové práce a spolupráce s ostatními lidmi. Předmět se prolíná s mnoha obory, které využívají poznatků z oblasti historie, dějin umění, technologií uměleckořemeslné výroby nebo obecné teorie umění. Absolvent si rozšiřuje rozsah všeobecného vzdělání, které má význam při jeho budoucím povolání a přispívá k jeho úspěšnosti v dalším studiu.

Informační a komunikační technologie

V předmětu dějiny výtvarné kultury spočívá význam informačních a komunikačních technologií ve vyhledávání, zpracovávání a uchovávání obrazového materiálu týkajícího se objektů výtvarné kultury, a to jednak pro získávání údajů širšího rozsahu, jednak pro inspirativní využití pro vlastní výtvarnou práci žáka. Žáci prezentují některé výsledky vzdělávání ve Wikipedii.

Rozpis kompetencí a realizace učiva

I. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	hodiny
Žák: ▪ zná základní dělení výtvarných oborů ▪ umí vysvětlit rozdíly mezi pojmy sloh, směr a styl ▪ umí rozdělit výtvarná díla jednotlivých oborů podle funkce, materiálu a technologie	**1.** Základní pojmy výtvarné kultury Informace o pražské historické a současné architektuře, památkách, galeriích, výstavních síních a muzeích	4
▪ má základní představu o vzniku nejstarších lidských kultur, zná naše a světová významná naleziště ▪ umí vysvětlit rozdíl mezi funkčním a estetickým tvarem užitkového předmětu	**2.** Pravěké umění v období paleolitu, neolitu a doby kovů	8
▪ charakterizuje dobu, její umění a estetiku z hlediska náboženského kultu ▪ zná hlavní umělecké památky architektury, sochařství a malířství ▪ zná technologie hlavních oborů uměleckého řemesla	**3.** Umění a řemesla starověkého Egypta v období Staré, Střední a Nové říše	10
▪ charakterizuje dobu, její umění a estetiku z hlediska náboženského kultu	**4.** Dějiny a umění Mezopotámie	8

▪ zná hlavní umělecké památky architektury, sochařství a malířství ▪ zná technologie hlavních oborů uměleckého řemesla		
▪ zná hlavní umělecké památky architektury, sochařství a malířství ▪ umí vysvětlit rozdíl mezi podobou umění orientálních despocií a klasických otrokářských států	**5.** Krétsko-mykénské umění	8
▪ má přehled o vývojových proměnách dórského, jónského a korintského slohu ▪ zná hlavní umělecké památky antického Řecka a umí je zařadit do jednotlivých historických období ▪ umí vysvětlit, v čem spočívá vliv starořecké výtvarné kultury na vývoj evropské kultury ve středověku a novověku ▪ orientuje se v antické mytologii	**6.** Řecké antické umění a řemeslo v archaickém, klasickém a helénistickém umění Antická mytologie	14
▪ má přehled o hlavních památkách architektury, sochařství a malířství ▪ umí vysvětlit, v čem spočívá vliv římského antického umění na vývoj evropské výtvarné kultury ve středověku a novověku, a to zejména v oboru stavitelství (urbanistické zakládání nových měst, silnice, vodovody atd.)	**7.** Římské antické umění v době republiky a císařství Přínos římského stavitelství pro další vývoj evropské architektury (renesance)	10
▪ zná historické počátky křesťanského náboženství ▪ zná hlavní motivy, ikonografii a symboliku křesťanského umění	**8.** Raně křesťanské umění a řemeslo	6

II. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	**Tematické celky**	**hodiny**
Žák: ▪ charakterizuje společnost a kulturu raného středověku ▪ popisuje předměty uměleckého řemesla z hlediska tvaru, materiálu, symboliky a funkce	**1.** Dějiny, umění a umělecké řemeslo raného středověku Keltské a germánské umění, předrománské umění, umění Velké Moravy	16
▪ charakterizuje společnost a kulturu vrcholného středověku	**2.** Dějiny, umění a umělecké řemeslo vrcholného středověku	26

▪ popisuje hlavní znaky románského a gotického slohu ▪ má přehled o hlavních památkách románského a gotického umění v Evropě, Čechách a na Moravě	Románské a gotické umění v Evropě, v Čechách a na Moravě	
▪ charakterizuje společnost a kulturu renesance ▪ popisuje hlavní znaky renesančního slohu v Itálii a v zaalpských zemích ▪ má přehled o hlavních památkách renesančního umění v Itálii, Evropě, Čechách a na Moravě ▪ má přehled o dávných mimoevropských kulturách	**3.** Architektura, sochařství, malířství a umělecké řemeslo renesance v Itálii, evropských zemích, Čechách a na Moravě Mimoevropské kultury – předkolumbovská Amerika, Indie, Čína, Japonsko, Afrika	26

III. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	hodiny
Žák: ▪ charakterizuje společnost a kulturu baroka ▪ popisuje hlavní znaky barokního slohu ▪ rozlišuje podoby barokního klasicismu, barokního realismu, radikálního baroka a rokoka ▪ má přehled o hlavních památkách barokního a rokokového umění v Evropě, Čechách a na Moravě	**1.** Dějiny, umění a umělecké řemeslo v 17. a 18. století v Evropě Architektura, sochařství, malířství a umělecké řemeslo baroka a rokoka v evropských zemích a v Čechách a na Moravě	30
▪ charakterizuje rozdíly mezi uměleckým romantismem a realismem ▪ orientuje se ve složitém vývoji architektury ▪ má přehled o hlavních dílech výtvarného umění období 1. poloviny 19. století v Evropě a zejména v českém umění	**2.** Dějiny a umění 1. poloviny 19. století v Evropě a v českých zemích Neoklasicismus a empír, romantismus, realismus, historizující slohy, počátky průmyslové architektury	30
▪ charakterizuje rozdíly mezi akademismem a avantgardním uměním ▪ charakterizuje malířské směry z hlediska obsahu a formy ▪ má přehled o hlavních dílech výtvarného umění období 2. poloviny 19. století v Evropě a zejména v českých zemích ▪ má přehled o vývoji českého uměleckého řemesla, zejména v období secese ▪ chápe význam fotografie pro vývoj pohledu na výtvarné umění, zejména malířství	**3.** Dějiny a umění 2. poloviny 19. století v Evropě Akademismus, impresionismus, postimpresionismus, symbolismus a secese České umění 2. poloviny 19. století – generace Národního divadla, generace 90. let, česká secese Fotografie a její vliv na výtvarné umění	42

IV. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	hodiny
Žák: ▪ chápe spojitost umění 19. století s moderním uměním 20. století ▪ charakterizuje avantgardní malířské směry z hlediska obsahu a formy	**1.** Dějiny a umění na počátku 20. století Rozpad slohové jednoty, avantgardní umělecké směry – fauvismus, expresionismus, kubismus, futurismus, počátky abstraktního umění	18
▪ umí vysvětlit podobu výtvarného umění meziválečného období na pozadí dějinných událostí a širších společenských a kulturních souvislostí	**2.** Dějiny a umění v období mezi dvěma světovými válkami Dadaismus, surrealismus, purismus, Bauhaus, pařížská škola, art déco	18
▪ umí vysvětlit principy moderní architektury ve vztahu estetiky a funkce ▪ má přehled o vývoji českého moderního umění v 1. polovině 20. století a o jeho nejvýznamnějších osobnostech a uměleckých skupinách	**3.** Vývoj architektury, sochařství, malířství a uměleckých řemesel v 1. polovině 20. století Vývoj českého výtvarného umění v 1. polovině 20. století	16
▪ umí vysvětlit soudobou podobu výtvarného umění na pozadí dějinných událostí a širších společenských a kulturních souvislostí ▪ charakterizuje umělecké směry z hlediska obsahů, forem a nových výtvarných technik	**4.** Dějiny a umění po 2. světové válce Abstraktní expresionismus, geometrická abstrakce, pop-art, nová figurace, konceptuální umění, postmodernismus	22
▪ zná hlavní směry soudobého vývoje architektury, sochařství, malířství, uměleckého řemesla a designu z hlediska obsahů, forem, technologií a nových výtvarných technik a materiálů ▪ má přehled o vývoji českého moderního umění ve 2. polovině 20. století a o jeho nejvýznamnějších osobnostech a uměleckých skupinách	**5.** Vývoj architektury, sochařství, malířství, uměleckého řemesla a designu ve 2. polovině 20. století Vývoj českého výtvarného umění ve 2. polovině 20. století	16

Výtvarná příprava – osnova vyučovacího předmětu

Školní vzdělávací program:	Design herních předmětů
Kód a název oboru vzdělání:	82-41-M/08 Tvorba hraček a herních předmětů
Forma vzdělávání:	denní
Počet vyučovacích hodin za studium:	14 / 476
Platnost:	od 1. září 2022

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Výtvarná příprava pomáhá žákům získat výtvarné vyjadřovací předpoklady potřebné pro navazující samostatnou tvorbu v daném oboru a následně v praxi. Žáci jsou vedeni k rozvíjení schopnosti pozorovat, analyzovat a hodnotit přírodní jevy z výtvarného hlediska, kultivovat výtvarné vidění, výtvarnou paměť a fantazii. Výtvarná příprava rozvíjí u žáků tvořivost, představivost, originalitu a samostatnost ve výtvarném vyjadřování. Vede žáka k osvojení prvků výtvarného jazyka a estetických zásad umělecké užitkové tvorby.

Výchovně vzdělávací cíle

Vzdělávání ve vyučovacím předmětu výtvarná příprava směřuje k tomu, aby žáci:

- získali široký základ výtvarného vzdělání z hlediska specifik studovaného oboru
- získali kreslířskou a malířskou dovednost a zručnost v různých technikách
- vytvořili si schopnost výtvarného vidění a analýzy skutečnosti
- ve výtvarné tvorbě používali správné postupy (studie reálií, variace, permutace, syntéza, prezentace výsledku)
- znali a prakticky uplatňovali zásady perspektivního zobrazování
- byli schopni vyjádřit charakter materiálu, struktury a povrchu
- získali schopnost kresebně a barevně vyjádřit osvětlení a kontrast
- získali smysl pro kompozici, znali její zásady a zákonitosti
- získali smysl pro barevnou harmonii a skladbu, znali její zákonitosti
- byli schopni přiměřené výtvarné stylizace
- byli schopni abstraktního výtvarného myšlení
- znali obecné zákonitosti výstavby výtvarného uměleckého díla a byli schopni je analyzovat
- vytvořili si vlastní kultivovaný výtvarný názor, dokázali jej prezentovat a obhájit
- využívali prostředky informačních a komunikačních technologií, byli schopni pracovat s informacemi a získávat informace z otevřených zdrojů

- byli schopni kreativního myšlení, uvědomili si význam studia a získali potřebu celoživotního vzdělávání a kultivace vlastní osobnosti
- dokázali využívat získaných kompetencí v dalším studiu a následné praxi

Charakteristika učiva

Učivo tohoto předmětu má teoreticko-praktický charakter. Zahrnuje morfologii výtvarné tvorby, to jest základní výtvarné prvky a vyjadřovací prostředky, obsahuje syntax, to jest principy výstavby výtvarných děl a jejich kompoziční zákonitosti. Obsah předmětu tvoří kresebné a barevné studie reálií, to jest analytické studie směřující od jednoduchých přírodních objektů po lidskou figuru. Řeší abstraktní a stylizační úkoly od realistických po znakové. Realizuje aspektové studie zaměřené na určitou stránku jevu – obrys, světlo, objem, textura apod. Poznání prvku výtvarné řeči, jako bod, linie, plocha, barva, šerosvit, rovnováha atd., a zacházení s nimi jsou jádrem výtvarné přípravy. Zvláštní důraz se klade na fantazijně koncepční studie, to jest kompoziční cvičení obecnějšího charakteru, směřující k výtvarnému řešení v materiálech a technikách souvisejících s oborem.

Učivo je rozvrženo do dvou ročníků. V prvním ročníku se žák učí prostřednictvím jednodušších úkolů a cvičení ovládat morfologii a syntax výtvarné řeči. Žák pracuje se všemi prvky výtvarného díla a učí se je vhodně využít a kombinovat při věcných studiích i přípravě návrhové tvorby. Ve druhém ročníku žák pracuje s uvedenými výtvarnými prostředky samostatně, přechází k složitějším úkolům, vytváří souhrnná kompoziční cvičení provedená barevně i graficky.

Z hlediska témat má předmět dvě složky. Jednak se zabývá věcnými studiemi a jejich převodem v měřítku, jejich posunem, změnou výtvarného vyjádření, stylizací nebo asociací s jinými předměty, jednak rozvíjí u žáka kreativitu a výtvarné myšlení prostřednictvím fantazijně koncepčních studií. Ve výuce je podstatné dbát na upevňování mezipředmětových vztahů – zvláště k figurálnímu kreslení, písmu, praktickým cvičením, technickému kreslení, nauce o materiálu, technologii a dějinám výtvarné kultury. Na kompetence, získané studiem výtvarné přípravy, navazuje v dalších ročnících předmět navrhování.

Pojetí výuky

Výuka má povahu jak vědomostní, tak (a to převážně) odborně praktickou. Žák je veden k tvůrčímu přístupu k zadanému úkolu, k samostatnosti při práci a rozvíjení vlastních myšlenek a nápadů. Žáci si osvojují pečlivost, přesnost a odpovědnost při řešení a zpracování zadaných úkolů. K žákům je přistupováno individuálně a jejich práce je pedagogem průběžně korigována. Pedagog dbá na dodržování správných pracovních návyků, postupů a vyjadřování.

Tematické celky učiva jsou řazeny od jednoduchých výtvarných prvků ke složitějším. Důležité je jejich propojení a vztahy mezi nimi. Učivo je rozděleno do prvního a druhého ročníku. V závěru prvního pololetí je zařazena klauzurní práce, která shrnuje učivo za příslušné období. Žák ji zpracovává samostatně v dané časové dotaci. Klauzurní práce je hodnocena odbornou komisí. Konkrétní téma práce je zadáno tak, aby umožňovalo srovnání s ostatními obory ve škole. Tyto práce jsou následně vystaveny pro veřejnost a tím je žákům umožněno sebehodnocení vlastních výsledků ve srovnání se spolužáky i s pracemi žáků jiných oborů a ročníků.

Výuka probíhá formou praktických cvičení ve specializovaných učebnách. Žák pracuje s výtvarnými materiály jak v ploše, tak plasticky. Součástí výtvarné přípravy jsou i krajinářské kurzy v plenéru, jak ve městě, tak v přírodě, kde žák získává vztah ke krajině. Posiluje se jeho estetické cítění. Do výuky jsou zařazeny i návštěvy galerií, profesionálních oborových výstav a veletrhů (a to i v zahraničí). V případě mimoškolních projektů se žáci zapojují i do fungování společnosti a učí se tak zodpovědnému občanství.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení je prováděno v souladu s klasifikačním řádem. Základem pro hodnocení žáka jsou výsledky při plnění zadaných úkolů. Hodnotí se známkováním, ale důležité je i hodnocení slovní. Samostatná práce žáků v hodinách je vyučujícím průběžně korigována, žák je upozorňován na nedostatky a je mu poskytnuta rada k jejich napravení. Důležitou částí klasifikace žáka je i sebehodnocení a kolektivní hodnocení. Oblasti hodnocení jsou odbornost, vlastní invence, nápaditost a kreativita, kvalita práce, čistota a přesnost provedení, pečlivost, propracovanost, množství a úplnost odevzdaných prací a dodržení termínu k odevzdání úkolu. Výsledná známka není aritmetickým průměrem jednotlivých známek. Hodnocení učitelem, zaznamenané na pololetním a závěrečném vysvědčení, je prováděno na základě soustavné práce žáka v hodině i mimo ni. Součástí hodnocení v prvním pololetí je výsledek klauzurní práce. Doplňujícím prvkem je hodnocení samostatné práce žáků – jejich domácích prací, aktivního přístupu k výuce a dobrovolných aktivit v rámci vyučovacího předmětu. Při hodnocení je umožňováno porovnání s výsledky spolužáků a tím i příležitost k sebehodnocení.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Cílem vzdělávání ve výtvarné přípravě je dosažení takové úrovně klíčových kompetencí, které poskytnou žákům přiměřené vědomosti a dovednosti pro výtvarné vyjadřování. Nezbytné je u nich rozvíjet výtvarný a estetický cit odpovídající konkrétním potřebám daného oboru. Výtvarná příprava žáka učí soustředěné a samostatné práci při řešení zadaných konkrétních úkolů jak v hodině, tak při zpracovávání domácích úkolů. Žák se při vytváření výtvarných studií podle reálu učí pečlivému pozorování a analýze skutečnosti a jejímu převodu do výtvarné řeči. Přitom využívá jednak vlastní zkušenost, jednak pracuje se studijními materiály (obrazové publikace, encyklopedie rostlin, zvířat atd.), tím se učí vyhledávat a zpracovávat informace z různých zdrojů. Při tvorbě výtvarných návrhů se žák učí převádět skutečnost do stylizované podoby, přičemž konfrontuje vlastní řešení s řešením spolužáků i profesionálů v oboru (učí se využívat zkušeností jiných lidí). Studiem kulturně-historických pramenů poznává různá pojetí výtvarného zpracování skutečnosti a její stylizaci v historických obdobích a kulturách (využívá k učení různé informační zdroje – odborné umělecko-vědní publikace, fotografie, internet, návštěvy výstav a muzeí). Žáci v průběhu hodiny hodnotí své práce, tím se učí realisticky posoudit své výtvory v porovnání s ostatními i nahlédnout dosažený pokrok (sebehodnocení), učí se hodnotit vlastní i cizí práci, vyslovovat a snášet věcnou kritiku a přijmout hodnocení výsledků svého učení od učitele i spolužáků.

Kompetence k učení

Žák má pozitivní vztah k učení a vzdělávání, využívá ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí, zná možnosti svého dalšího vzdělávání – zejména v oboru a v praxi. V hodinách výtvarné přípravy žák pracuje formou menších projektů (např. studie podle skutečnosti, její převod v měřítku či stylizace, na jejím základě vypracování výtvarného návrhu). Při nich se učí porozumět zadání úkolu, navrhnout více variant řešení, ověřit je v praxi, vybrat to nejvhodnější a svou volbu zdůvodnit. K tomu volí techniky a materiály podle zadaného tématu. Uplatňuje tak vlastní kreativitu, rozvíjí schopnost samostatného myšlení. Při kolektivních projektech se učí spolupracovat při řešení problému se spolužáky i učitelem, který žáka vede. Tím získává zkušenost z týmové práce.

Kompetence k řešení problémů

Žák nabývá schopnosti koncentrace na určitý problém a jeho komplexní řešení. Učí se zodpovědnému přístupu k zadanému úkolu. Využívá odbornou literaturu a další zdroje informací. Volí nejvhodnější prostředky a způsoby pro splnění úkolu a orientuje se v různých metodách a myšlenkových operacích. Využívá zkušeností a dovedností nabytých dříve. Při práci na návrhu se žák učí přenášet své představy na papír, případně je realizovat plasticky v dalších materiálech. Zároveň musí být schopen slovně zformulovat a vysvětlit, jaký byl jeho výtvarný záměr. Dokončené práce se žák učí adjustovat, aby je mohl prezentovat (např. při výstavách) způsobem, který nejlépe osloví pozorovatele – žák se tak učí komunikovat prostřednictvím svého výtvarného projevu.

Komunikativní kompetence

Žák umí pracovat jak individuálně tak i v týmu, účastní se aktivně diskusí, formuluje a obhajuje své názory a postoje, vyjadřuje se a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování, přijímá hodnocení výsledků svého snažení od jiných lidí a je schopný vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých pracovních i životních situacích. V rámci zadaných úkolů má žák možnost sebepoznání (např. při cvičení s barvami postihnout svou osobnost, náladu atd. pomocí konkrétní barvy). Zadání v hodinách přispívá k rozvíjení žákovy citlivosti k sobě i druhým. Témata úkolů odrážejí i složité společenské problémy (péče o zdraví, nebezpečí závislostí, odpovědnost k životnímu prostředí). Při promýšlení jejich výtvarného ztvárnění si žák tříbí názory, zaujímá a vyjadřuje k těmto problémům postoje. Při týmové práci se žák učí vnášet a obhajovat vlastní návrhy řešení, zvažovat návrhy druhých, věcně a nekonfliktně komunikovat ve skupině. Během samostatného řešení úkolu v hodině i doma si žák stanovuje cíle a priority, učí se rozvrhnout si práci a odpovědně plnit zadané úkoly. Během výměnných pobytů v zahraničí žák pěstuje schopnost komunikace v cizím jazyce, a to včetně oborové terminologie.

Personální a sociální kompetence

Žáci jsou vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, odpovědnosti, schopnosti vlastního úsudku. Žák reaguje adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, dokáže přijímat radu i kritiku, přijímá a odpovědně plní svěřené úkoly. Při zadávání námětů kromě výtvarného a technologického hlediska učitel zohledňuje i výchovu k zodpovědnému občanství a rozvoj žákova povědomí o národní a evropské kultuře i kulturách ostatních národů (např. práce s náměty lidového umění, zpracovávání závažných společenských témat formou výtvarného vyjádření). Při práci s materiály se v hodině klade důraz na jejich úsporné využití v duchu udržitelného rozvoje. Žák se učí využívat materiály tvůrčím způsobem, recyklovat je (např. vytváření výtvarných objektů ze zdánlivého odpadu – nový život použitých materiálů), seznamuje se s materiály nejen z výtvarně-výrazového hlediska, ale i z hlediska jejich zátěže pro životní prostředí (obnovitelnost, recyklovatelnost, odbouratelnost). Bere tyto skutečnosti v potaz při vlastní návrhové práci.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

Žáci jsou vychování k důslednosti, pečlivosti, samostatnosti. Jsou vedeni k tomu, aby si vážili duchovních i materiálních hodnot, kulturního životního prostředí a snažili se ho chránit a zachovat budoucím generacím. Žák jedná v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování.

Kompetence k pracovnímu uplatnění

Obecné výtvarné, malířské a kreslířské vzdělání je nezbytným základem odborného růstu žáka a nepominutelnou podmínkou jeho budoucího uplatnění jako výtvarníka nebo designéra. Žák se učí nahlížet vlastní výtvarnou činnost z hlediska společenské uplatnitelnosti a možností praktického užití. Žák je veden k odpovědnému postoji k vlastní profesní budoucnosti.

Matematické kompetence

Žák pracuje s perspektivou, geometrickými tělesy, zvětšováním a zmenšováním měřítka. Tím rozvíjí logicko-matematické myšlení a prostorovou představivost. Efektivně aplikuje matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích.

Kompetence využívat informační a komunikační technologie a pracovat s informacemi

Při zpracování návrhů žák pracuje s informacemi z různých zdrojů a různých druhů médií (knihy a odborné publikace, časopisy, noviny, fotografie, internet, hudební nosiče). Uvědomuje si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost těchto zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím. Je mediálně gramotný.

Průřezová témata

Občan v demokratické společnosti

Žák uznává dodržování formálních pravidel diskuse na základě zásad demokratické společnosti, uznává práva druhých na svobodné vyjádření.

Člověk a životní prostředí

Nezbytným předpokladem trvale udržitelného rozvoje, který patři mezi priority EU, je příprava budoucí generace k vědomí odpovědnosti za zachování kvality životního prostředí a jeho složek.

Člověk a svět práce

Žák získává dovednosti související s jeho uplatněním ve světě práce, vidí význam kolektivní činnosti, orientuje se při uplatňování pracovních práv.

Informační a komunikační technologie

Žák využívá internetu pro získávání informací k zadaným tématům, digitálního zpracovávání, přenosu a uchovávání informací.

Rozpis kompetencí a realizace učiva

I. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	hodiny
Žák: ▪ chápe výrazové možnosti bodu a čáry jako základního prvku kresby ▪ umí používat různé druhy čar a využívá jejich charakteristických vlastností ▪ je schopen soustředěně pozorovat, analyzovat a zhodnotit rozličné druhy materiálů, přírodnin, struktur	Bod Struktury z bodů Čára Linie Plocha a tvar Struktura	28
▪ zná pojmy horizont, základnice, hlavní bod, úběžník ▪ nakreslí základní tělesa v různých druzích perspektivy ▪ zobrazí v perspektivě jednoduchou architekturu, nábytek	Perspektiva	28
▪ vnímá světlo v souvislosti s objemem a strukturou ▪ uvědomuje si plochu a prostor ▪ rozlišuje světelné škály ▪ sestrojí síť těles a vyrobí model	Světlo a stín	28
▪ vyjádří prostor na ploše ▪ vymyslí a vyrobí papírový model jednoduché hračky	Plastické a prostorové prvky	35
▪ vytvoří kompozici ze základních prvků na ploše i v prostoru ▪ určí barvy a jejich valéry ▪ charakterizuje jejich působení barev na člověka a využívá vlastnosti barev ve své práci ▪ namaluje jednoduchou barevnou kompozici	Rytmus Barva Rovnováha a nerovnováha	21
▪ seznámí se s druhy ornamentů a jejich užitím ▪ vysvětlí pojem symetrie a asymetrie ▪ zjednoduší složitý tvar vystižením charakteristických prvků ▪ stylizuje reálný tvar do znaku nebo piktogramu ▪ pracuje s možnostmi grafických 2D programů	Ornament Symetrie a asymetrie Stylizace Znak	35

▪ rozliší proporce těles a lidského těla ▪ určí zlatý řez ▪ nakreslí kompozici s herními prvky	Proporce Zlatý řez	21
▪ dokáže zobrazit kontrasty světelné, tvarové, proporční a barevné	Protiklady a souzvuky	21
▪ ovládá a využívá vyzkoušené techniky ve věcných studiích	Věcné studie	21

II. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	**Tematické celky**	**hodiny**
Žák: ▪ vystihuje charakter tvaru, struktury, barvy, tonality	Věcné studie	28
▪ tvoří věcné kompoziční studie ▪ ovládá postupy abstrakce a stylizace a možnosti posunu reálných tvarů zpracovává podklady v grafických programech ▪ prezentuje svou práci a vysvětluje záměr provedení	Abstrakce a stylizace Rytmus Opakování Násobení Základní prostředky výstavby kompozice	21
▪ pracuje se škálou výtvarných pomůcek a materiálů ▪ orientuje se v základních výtvarných technikách ▪ dokáže obhájit a odůvodnit výběr výtvarných prostředků ▪ výtvarně myslí	Výtvarné techniky	28
▪ využívá pestré palety materiálů při vlastní tvořivé práci ▪ je schopen experimentovat a posouvat zažité stereotypy ▪ užívá dostupných současných technologií svého oboru	Kombinační cvičení na dané téma	28
▪ poznáváním a osvojováním dokáže vystihnout detail ▪ má představu o vlivu měřítka na význam a výraz ▪ pracuje s možnostmi grafických 2D programů	Detail Zvětšování Zmenšování Měřítko, změna měřítka	28

▪ využívá znalosti a dovednosti získané studiem perspektivy ▪ tvořivě používá slohové prvky a volně s nimi pracuje v kompozicích ▪ využívá výrazové možnosti jednotlivých výtvarných prvků ▪ svou práci reflektuje a obhájí	Slohové prvky a tvary	31
▪ uplatňuje vztah mezi výtvarným řešením zadaného úkolu, technologickými postupy a technikami používanými v rámci studovaného oboru ▪ reflektuje zadání a formuluje vlastní výtvarné řešení	Variační a materiálové studie	28
▪ zúročí znalosti a dovednosti získané během celé výuky výtvarné přípravy	Exteriérové studie	24

Figurální kreslení – osnova vyučovacího předmětu

Školní vzdělávací program:	Design herních předmětů
Kód a název oboru vzdělání:	82-41-M/08 Tvorba hraček a herních předmětů
Forma vzdělávání:	denní
Počet vyučovacích hodin za studium:	6 / 204
Platnost:	od 1. září 2022

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Obecným cílem předmětu je poskytnout žákům na kvalitativní úrovni potřebné vědomosti a dovednosti v oblasti výtvarného vyjadřování, rozvíjet výtvarné myšlení a cítění a spolu s ostatními odbornými předměty vést žáky k získání vlastního výtvarného názoru. Smyslem vyučovacího předmětu figurální kreslení je pochopení člověka jako proporčního měřítka pro všechny obory lidské činnosti, v rozvíjení a utvrzování výtvarného názoru a estetického cítění a v upevňování návyků v tvořivé aktivitě.

Výchovně vzdělávací cíle

Vzdělávání ve vyučovacím předmětu figurální kreslení směřuje k tomu, aby žáci:

- chápali lidské tělo jako měřítko všech věcí pro člověka vytvářených a jím používaných, zejména ve vztahu k budoucímu povolání designéra
- prakticky ovládali kompozici a rozvržení kresby ve vztahu proporcí a tvarů
- získali schopnost využívat výrazových možností kresby, linky, pojednání plochy, kontrastu
- chápali vztah mezi drapérií a figurou
- aplikovali vědomosti a dovednosti získané studiem předmětů anatomie a výtvarná příprava ve figurální kresbě
- dokázali správně a pohotově zaznamenat proporce, pohyb, výraz a charakter lidské hlavy a figury, oblečené i v aktu
- na základě realistických studií dokázali lidskou figuru stylizovat
- dokázali pohotově a správně nakreslit figuru z představy v přiměřené stylizaci
- ve výtvarné figurální tvorbě používali správné postupy (analýza, studie, variace, syntéza)
- uměli aplikovat znalosti a dovednosti z figurální kresby v další designérské práci
- samostatně vyhledávali informace z různých informačních zdrojů (internet, literatura), dokázali je zpracovávat, interpretovat a zaujímat k nim vlastní stanoviska a názory
- byli schopni tvořivého myšlení, uvědomili si význam studia a získali potřebu celoživotního vzdělávání a kultivace vlastní osobnosti

Charakteristika učiva

Obsah předmětu tvoří kresebné a barevné studie lidské hlavy, aktu, pohybové a kostýmové studie a studie poloaktu podle živého modelu nebo s použitím kvalitních sádrových modelů i zpaměti, a to v různých měřítcích. Vyučovací předmět je v úzkém vztahu k odborným předmětům, zejména výtvarné přípravě, modelování, anatomii a navrhování.

Pojetí výuky

Organizace vyučování je dána charakterem vyučovacího předmětu, ve kterém převládá odborně praktická složka. Předpokládá aktivní práci žáků a individuální přístup učitele. Výuka probíhá v odborných učebnách a ateliérech. Studie se provádějí podle živého modelu (případně sádrového modelu) i zpaměti různými technikami. Je nutno postupovat od celkového vyjádření tvaru ke studiím částí a výslednému shrnutí. Klade se důraz na správné vystižení proporcí, konstrukce, plastičnosti, tvarových, světelných a barevných jevů a struktur, což vše určuje tělesný, duševní a výtvarný charakter znázorňované figury (podoba, výraz, klid – pohyb, mládí – stáří, radost – smutek apod.).

Žáci se učí vnímat figuru v daném prostředí, v prostorových vztazích a ve vnímání architektonických prvků (židle, sokl, schody apod.) a atributů (brýle, hůl, hudební nástroj apod.). V případě doplňování draperií nebo kostýmem je též nutno studovat charakter a stavbu látky související s tělem a podporující jeho stavbu a souvislost mezi draperií a figurou. Zvláštní pozornost se věnuje střídání měřítek, umísťování do formátu a závěrečné úpravě studií. Změně tématu určitého časového úseku předchází přednáška o dané problematice. Realizace je následně provázena průběžnými korekturami. Výuka je doplněna praktickými ukázkami z odborných publikací (výtvarné monografie, anatomie pro výtvarníky), návštěvami výstav a galerií a osobním příkladem.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení žáků je nastaveno v souladu s klasifikačním řádem školy a probíhá v několika formách. Samostatná práce žáků v hodině je vyučujícím průběžně korigována, žák je upozorňován na nedostatky a je mu poskytnuta rada k jejich napravení.

Průběžné hodnocení se provádí známkováním za jednotlivé zadané úkoly, s přihlédnutím ke kvalitě a kreativitě, množství odevzdaných prací, správnosti provedení a jejich úplnosti. Při hodnocení prací se přihlíží také k umístění kresby do formátu a čistotě provedení.

Součástí hodnocení je výsledek klauzurní práce. Nezbytnou součástí hodnocení dosažených výsledků každého žáka je možnost sebehodnocení vlastní práce. Doplňujícím prvkem je hodnocení samostatné práce žáků – jejich domácích prací, aktivního přístupu k výuce a dobrovolných aktivit v rámci vyučovacího předmětu. Výsledná známka na vysvědčení nemusí být aritmetickým průměrem jednotlivých dílčích hodnocení.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení

Žák:

- má pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- ovládá různé techniky učení, umí si vytvořit vhodný studijní režim
- využívá ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- sleduje a hodnotí pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímá hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí
- zná možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání

Kompetence k řešení problémů

Žák:

- uplatňuje při řešení problému různé metody myšlení (logické, matematické a empirické) a myšlenkové operace
- volí prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívá zkušeností a dovedností nabytých dříve

Komunikativní kompetence

Žák:

- vyjadřuje se a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- aktivně se účastní diskusí, formuluje a obhajuje své názory a postoje

Personální a sociální kompetence

Žák:

- posuzuje reálně své fyzické a duševní možnosti, odhaduje důsledky svého jednání a chování v různých situacích
- stanovuje si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
- reaguje adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, dokáže přijímat radu i kritiku
- ověřuje si získané poznatky, kriticky zvažuje názory, postoje a jednání jiných lidí
- přijímá a odpovědně plní svěřené úkoly
- podněcuje práci v týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažuje názory druhých

Občanské kompetence a kulturní povědomí

Žák:

- jedná odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním, ale i ve veřejném zájmu
- jedná v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívá k uplatňování hodnot demokracie
- uznává hodnotu života, uvědomuje si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních
- podporuje hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a má k nim pozitivní vztah

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Žák:

- má odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání, uvědomuje si význam celoživotního učení a je připraven přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
- vhodně komunikuje s potencionálními zaměstnavateli, prezentuje svůj odborný potenciál a své profesní cíle

Matematické kompetence

Žák:

- nachází vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umí je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení
- aplikuje znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i v prostoru
- efektivně aplikuje matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích

Kompetence využívat informační a komunikační technologie a pracovat s informacemi

Žák:

- získává informace z otevřených zdrojů, zejména pak využitím celosvětové sítě Internet
- uvědomuje si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, je mediálně gramotný

Průřezová témata

Občan v demokratické společnosti

Žáci jsou stimulováni k takovým osobním vlastnostem, které vedou k dobrému fungování a upevňování demokratické společnosti. To znamená k aktivitě, angažovanosti a k diskusím nad konkrétními úlohami při zásadách přátelského chování k sobě navzájem, ochotě komunikovat a uznat odlišný názor spolužáka a práva druhých na svobodné vyjádření.

Člověk a životní prostředí

Žáci jsou vedeni k pochopení důležitosti posuzování použitých materiálů z ekologických hledisek. Žáci jsou seznámeni s důležitostí udržení kvality životního prostředí a důležitostí jednání podle zásad trvale udržitelného rozvoje.

Člověk a svět práce

Vzhledem k budoucí volbě povolání jsou žáci při řešení úloh motivováni k důslednosti, pečlivosti, zodpovědnosti a vytrvalosti při překonávání problémů. Žák si je vědom nabytých vědomostí a dovedností a dokáže je uplatnit ve výtvarné tvorbě v budoucím povolání designéra.

Informační a komunikační technologie

Žák umí využívat prvků moderních informačních a komunikačních technologií. Umí samostatně vyhledávat informace, posuzovat je, třídit a používat.

Rozpis kompetencí a realizace učiva

III. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	hodiny
Žák: ▪ chápe konstrukční základ hlavy v souvislosti na krk a ramena a proporční vztahy	**1.** Hlava Kresba lebky ve vztahu k páteři v měřítku 1:1	12
▪ nahlíží na hlavu jako na celek a vnímat obecnou geometrii a rozvržení do formátu	Rozvrhy hlavy podle sádrového i živého modelu	9
▪ umí se cílevědomě soustředit na detail	Studium detailu (oko, nos, ústa, ucho) podle sádrového i živého modelu i ve zvětšeném měřítku	9
▪ je schopen jednoduchou kresebnou formou spojit předchozí znalosti	Kresba podle živého modelu lineární, bloková	12
▪ prohlubuje studium plasticity objektu a vnímá umístění detailu	Kresba podle živého modelu valérová	12

▪ umí znázornit daný objekt v perspektivním vidění z různých stran a úhlů	Kresba hlavy i s rameny z různých stran, s pootočením hlavy, úklonem, z podhledu, z nadhledu	12
▪ chápe světlo jako zdroj vidění plasticity a pomocí rozličných kresebných prostředků hledá svůj vlastní kresebný projev	Kresba hlavy s rameny v různém osvětlení	9
▪ aplikuje veškeré dosavadní znalosti a zkušenosti a je schopen zvládnout zadaný úkol v časovém limitu ▪ je schopen sebehodnocení	Klauzurní práce – kresba hlavy s rameny v měřítku 1:1 podle živého modelu	3
▪ umí se vcítit do sociologického vztahu a umí rozlišovat autenticitu modelu	**2.** Portrét Hlava jako portrét, doplněno samostudiem – kresby blízkých osob Charakter člověka, věk, pohlaví, typ a psychologický náhled – přednáška	12
▪ chápe své nabyté znalosti jako možnost svého výtvarného vyjádření ▪ využívá výtvarných dovedností a znalostí k zachycení lidské postavy při skicování, navrhování a narativním vyjadřování	Portrét jinými výrazovými prostředky (lavírovaná kresba, akvarel, tempera akryl, kombinované techniky)	12

IV. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	**Tematické celky**	**hodiny**
Žák: ▪ chápe konstrukci poměrových a prostorových vztahů figury (kánon) ▪ chápe konstrukci poměrových a prostorových vztahů figury	**1.** Figura Jednoduché kresebné konstrukční rozvrhy figury v pohybu Lidské tělo jako proporční měřítko pro výtvarnou užitou tvorbu	6

▪ chápe funkčnost základních stavebních modulů lidského těla ve vztahu k proporcím	Studie modelu kostry v měřítku 1:1, skeletu a svalovce v návaznosti na vědomosti, získané v předmětu anatomie	9
▪ ověří si proporční zákonitosti na viděném modelu	**2.** Akt Jednoduchá konstrukční kresba stojícího živého aktu Anatomický postoj, kontrapost, změna těžiště	12
▪ je schopen znázornit hmotu v prostoru	Valérová kresba stojícího aktu se zaměřením na plasticitu a prostor	12
▪ uvědomí si antropologii člověka ve vztahu k předmětu, který je vyroben podle antropologických měřítek	Studijní kresba aktu ve vztahu k židli	12
▪ má představu o významu detailu jak z hlediska estetického, tak funkčního ▪ vnímá pohlavní dimorfismus	Studijní kresba aktu (žena, muž) se zaznamenáním funkčních detailů (kloubní spojení, detaily rukou, nohou apod.)	12
▪ zvládá samostatně v daném časovém úseku a formátu kresbu figury v proporcích a s pochopeným detailem	Klauzurní práce Kresba aktu v zadaném měřítku	3
▪ řeší výtvarné zjednodušení a nadsázku ve vztahu k reálnému perspektivnímu vidění ▪ ovládá základní postupy kresebného, barevného a plastického zobrazení částí lidského těla a lidské figury v aktu a kostýmu	Kresba figury v různých pozicích ~~i~~ se zaměřením na použití výtvarné zkratky Základní konstrukce, proporce a poloha částí lidského těla a celé figury v aktu a kostýmu	12
▪ uvědomuje si nezbytné kompoziční a prostorové vztahy	Figurální kompozice Vyjádření vztahu jedné nebo více figur v prostoru různými výtvarnými prostředky	12

▪ chápe celé dosavadní studium figury jako nezbytnost pro svou profesní činnost ▪ Tvoří jednoduché figurální kompozice ▪ Využívá výtvarných dovedností a znalostí k zachycení lidské postavy při skicování, navrhování a narativním vyjadřování	Kresebné vyjádření dynamiky pohybu, kompozice figur, tvarosloví lidského těla jako prostředek výtvarného vyjadřování	12

Písmo – osnova vyučovacího předmětu

Školní vzdělávací program:	Design herních předmětů
Kód a název oboru vzdělání:	82-41-M/08 Tvorba hraček a herních předmětů
Forma vzdělávání:	denní
Počet vyučovacích hodin za studium:	2 / 68
Platnost:	od 1. září 2022

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Předmět písmo poskytuje žákům potřebné znalosti o písmu a vede je k dovednosti písmo tvořit a používat. Žáci získávají přehled o historickém vývoji písma a osvojují si základní dovednosti v psaní, kreslení a konstruování písma a textu a jeho užití v daném oboru a následně v praxi. Žáci se seznámí se zásadami kompozice písma a základy typografie, učí se vybrat vhodný typ písma pro daný účel a užití. Studium písma rozvíjí u žáků přesnost, tvořivost, představivost, originalitu a samostatnost ve výtvarném vyjadřování. Vede žáka k osvojení prvků výtvarného jazyka a estetických zásad umělecké užitkové tvorby.

Výchovně vzdělávací cíle

Vzdělávání ve vyučovacím předmětu písmo směřuje k tomu, aby žáci:

- získali široký vědomostní a dovednostní základ pro užití písma v oboru
- získali kreslířskou a kaligrafickou dovednost a zručnost v různých technikách
- vytvořili si schopnost výtvarného vidění a zpracování písma a textu
- ve výtvarné tvorbě používali správné postupy (studie, variace, permutace, syntéza, prezentace výsledku)
- znali a prakticky uplatňovali zásady typografie a typografické úpravy
- znali základní typy a formy písma a správě je volili z hlediska účelu a čitelnosti
- byli schopni vyjádřit charakter písma
- získali schopnost vyjádřit obsah textu odpovídajícím výtvarným zpracováním
- získali smysl pro kompozici písma, znali její zásady a zákonitosti
- byli schopni přesné a precizní práce
- znali obecné zákonitosti výstavby písma a byli schopni je analyzovat
- orientovali se v odborné typografické terminologii
- vytvořili si vlastní kultivovaný výtvarný názor, dokázali jej prezentovat a obhájit

- využívali prostředky informačních a komunikačních technologií, byli schopni pracovat s informacemi a získávat informace z otevřených zdrojů
- byli schopni kreativního myšlení, uvědomili si význam studia a získali potřebu celoživotního vzdělávání a kultivace vlastní osobnosti
- dokázali využívat získaných kompetencí v dalším studiu a následné praxi

Charakteristika učiva

Učivo tohoto předmětu má teoreticko-praktický charakter. Žáci jsou poučeni o historickém vývoji písma a jeho estetice a významu pro výtvarnou kulturu. Žáci si prakticky osvojují dovednost psát, kreslit, konstruovat a rýsovat písmo a pracovat s ním. Postupuje se od jednoduchých forem a tvarů ke složitějším, přičemž se žáci učí používat příslušné nástroje a získávají zručnost v jejich používání a potřebné návyky pro přesnost a precizní grafickou práci. Organizace vyučování je dána charakterem předmětu, kde převládá výuka praktická. Na základě získaných teoretických znalostí a praktických dovedností je u žáků rozvíjen smysl pro kompozici, proporce, rytmus, kontrast a výtvarnou kompozici a řád. Žáci se seznamují se základními typy písem, jejich třídami a rodinami, učí se volit správný typ a formu písma z hlediska účelu a užití, osvojují si odbornou typografickou terminologii. Výuka předmětu úzce souvisí s předmětem výtvarná příprava.

Pojetí výuky

Výuka má povahu jak vědomostní, tak (a to převážně) odborně praktickou. Žák je veden k tvůrčímu přístupu k zadanému úkolu, k samostatnosti při práci a rozvíjení vlastních myšlenek a nápadů. Žáci si osvojují pečlivost, přesnost a odpovědnost při řešení a zpracování zadaných úkolů. K žákům je přistupováno individuálně a jejich práce je pedagogem průběžně korigována. Pedagog dbá na dodržování správných pracovních návyků, postupů a vyjadřování. Tematické celky učiva jsou řazeny od jednoduchých výtvarných prvků ke složitějším. Důležité je jejich propojení a vztahy mezi nimi. Výuka probíhá formou praktických cvičení ve specializovaných učebnách. Součástí výuky mohou být exkurze do grafických ateliérů, návštěvy galerií, profesionálních oborových výstav a veletrhů (a to i v zahraničí).

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení je prováděno v souladu s klasifikačním řádem. Základem pro hodnocení žáka jsou výsledky při plnění zadaných úkolů. Hodnotí se známkováním, ale důležité je i hodnocení slovní. Samostatná práce žáků v hodinách je vyučujícím průběžně korigována, žák je upozorňován na nedostatky a je mu poskytnuta rada k jejich napravení. Oblasti hodnocení jsou odbornost, vlastní invence, nápaditost a kreativita, kvalita práce, správnost, čistota a přesnost provedení, pečlivost, propracovanost, množství a úplnost odevzdaných prací a dodržení termínu k odevzdání úkolu. Vědomostní část učiva je prověřována ústním zkoušením nebo testem. Důležitou částí klasifikace žáka je i sebehodnocení a kolektivní hodnocení. Doplňujícím prvkem je hodnocení samostatné práce žáků – jejich domácích prací, aktivního přístupu k výuce a dobrovolných aktivit v rámci vyučovacího předmětu. Při hodnocení je umožňováno porovnání s výsledky spolužáků a tím i příležitost k sebehodnocení. Výsledná známka zaznamenaná na pololetním a závěrečném vysvědčení nemusí být aritmetickým průměrem jednotlivých dílčích hodnocení.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Cílem vzdělávání ve předmětu písmo je dosažení takové úrovně klíčových kompetencí, které poskytnou žákům přiměřené vědomosti a dovednosti pro tvorbu, výtvarné zpracování a užití písma a textu v oboru. Písmo žáka učí soustředěné, samostatné a přesné a precizní práci při řešení zadaných konkrétních úkolů. Žák využívá jednak vlastní zkušenost, jednak pracuje se studijními materiály (obrazové publikace, katalogy písem, typografické časopisy apod.), tím se učí vyhledávat a zpracovávat informace z různých zdrojů. Žák konfrontuje vlastní řešení s řešením spolužáků i profesionálů (učí se využívat zkušeností jiných lidí). Studiem kulturně-historických pramenů poznává různá pojetí výtvarného zpracování písma v historických obdobích a kulturách. Žáci v průběhu hodiny hodnotí své práce, tím se učí realisticky posoudit své výtvory v porovnání s ostatními i nahlédnout dosažený pokrok (sebehodnocení), učí se hodnotit vlastní i cizí práci, vyslovovat a snášet věcnou kritiku a přijmout hodnocení výsledků svého učení od učitele i spolužáků.

Kompetence k učení

Žák má pozitivní vztah k učení a vzdělávání, využívá ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí, zná možnosti svého dalšího vzdělávání – zejména v oboru a v praxi. Učí se porozumět zadání úkolu, navrhnout více variant řešení, ověřit je v praxi, vybrat to nejvhodnější a svou volbu zdůvodnit. Uplatňuje tak vlastní kreativitu, rozvíjí schopnost samostatného myšlení.

Kompetence k řešení problémů

Žák nabývá schopnosti koncentrace na určitý problém a jeho komplexní řešení. Učí se zodpovědnému přístupu k zadanému úkolu. Využívá odbornou literaturu a další zdroje informací. Volí nejvhodnější prostředky a způsoby pro splnění úkolu a orientuje se v různých metodách a myšlenkových operacích. Využívá zkušeností a dovedností nabytých dříve. Je schopen slovně zformulovat a vysvětlit, jaký byl jeho výtvarný záměr.

Komunikativní kompetence

Žák umí pracovat samostatně i v týmu, účastní se aktivně diskusí, formuluje a obhajuje své názory a postoje, vyjadřuje se a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování, přijímá hodnocení výsledků své práce od jiných lidí a je schopný vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých pracovních i životních situacích. Orientuje se v odborné terminologii a správně ji používá.

Personální a sociální kompetence

Žáci jsou vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, odpovědnosti, schopnosti vlastního úsudku. Žák reaguje adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, dokáže přijímat radu i kritiku, přijímá a odpovědně plní svěřené úkoly.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

Žáci jsou vychování k důslednosti, pečlivosti, samostatnosti. Jsou vedeni k tomu, aby si vážili duchovních i materiálních hodnot, kulturního životního prostředí a snažili se ho chránit a zachovat budoucím generacím. Žák jedná v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování.

Kompetence k pracovnímu uplatnění

Vzdělání v oblasti tvorby a užití písma je součástí odborného růstu žáka a nepominutelnou podmínkou jeho budoucího uplatnění jako výtvarníka nebo designéra. Žák se učí nahlížet vlastní výtvarnou činnost z hlediska společenské uplatnitelnosti a možností praktického užití. Žák je veden k odpovědnému postoji k vlastní profesní budoucnosti.

Matematické kompetence

Žák pracuje s proporcemi, geometrickými tvary, zvětšováním a zmenšováním měřítka. Tím rozvíjí logicko-matematické myšlení a prostorovou představivost. Efektivně aplikuje matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích.

Kompetence využívat informační a komunikační technologie a pracovat s informacemi

Žák pracuje s informacemi z různých zdrojů a různých druhů médií a informačních a komunikačních technologií. Je schopen zpracovávat písmo pomocí výpočetní techniky.

Průřezová témata

Občan v demokratické společnosti

Žák uznává dodržování formálních pravidel diskuse na základě zásad demokratické společnosti, uznává práva druhých na svobodné vyjádření.

Člověk a životní prostředí

Nezbytným předpokladem trvale udržitelného rozvoje je příprava budoucí generace k vědomí odpovědnosti za zachování kvality životního prostředí a jeho složek.

Člověk a svět práce

Žák získává dovednosti související s jeho uplatněním ve světě práce, vidí význam kolektivní činnosti, orientuje se při uplatňování pracovních práv.

Informační a komunikační technologie

Žák využívá internetu pro získávání informací k zadaným tématům, digitálního zpracovávání, přenosu a uchovávání informací.

Rozpis kompetencí a realizace učiva

I. ročník

Rozpis kompetencí a realizace učiva

I. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	hodiny
Žák: ▪ orientuje se v základní historii vzniku písma, rozezná kulturní a technologické rozdíly zápisu informací	Úvod do předmětu Historie písma — Egypt, Babylon, Řecko, Izrael a arabsky svět, římské písmo monumentální	6
▪ využívá nástroje, kaligrafické pero, tuš ▪ koordinuje motoriku ruky ▪ píše dle vzoru	Unciála, versálky a minusky Karolínské minuskule Práce s kaligrafickým perem	8
▪ aplikuje písmo v delším textu	Gotické lomené písmo Historie, doba před knihtisková, opisování knih, technologie Práce s kaligrafickým perem	10
▪ chápe historický a technologický dopad vynálezu na šíření informací	Vznik knihtisku Historie, technologie Johannes Gutenberg Renesanční písma tisková Nicolas Jenson, Claude Garamond	4
▪ navrhne a vytvoří vlastní monogram	Aplikace barokní antikvy Osobní monogram Práce na počítači, výroba šablony a její aplikace	8
▪ rozezná rozdíly v konstrukci písma	Klasicistní typografie Rodina Didotů, Giambattista Bodoni	4

	Vznik měrného systému a typografického manuálu, technologie	
▪ seznámí se s písmy 19. století ▪ navrhne a vytvoří kompozici s písmem	19. století, vznik psacího stroje, akcidenční písma 19. století Egyptienka, toskánka, clarendon, reverzní duktus Vznik plakátu, denní tisk noviny, firemní, obchodní prezentace Volná kompozice z písem 19. století práce na počítači	6
▪ vytvoření vlastní návrh a realizuje jej ▪ obhájí a zhodnotí výslednou práci	Autorský projekt Propojení typografie a studovaného oboru	10

Anatomie – osnova vyučovacího předmětu

Školní vzdělávací program:	Design herních předmětů
Kód a název oboru vzdělání:	82-41-M/08 Tvorba hraček a herních předmětů
Forma vzdělávání:	denní
Počet vyučovacích hodin za studium:	1 / 34
Platnost:	od 1. září 2022

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Základní výuka anatomie poskytuje žákům na přiměřené úrovni potřebné vědomosti o lidském těle, jeho stavbě, mechanice, proporcích a zejména o zevních vizuálních formách. Obohacuje chápání člověka jakožto jedinečné stavební a funkční jednotky se svými zákonitostmi (možnostmi i omezeními), napomáhá tak vidět jej jako měřítko všech věcí pro člověka utvářených (architektura, design předmětů).

Výchovně vzdělávací cíle

Vzdělávání ve vyučovacím předmětu anatomie směřuje k tomu, aby žáci:

- získali základní vědomosti o anatomii a stavbě lidského těla z hlediska jeho zobrazení
- orientovali se v proporčních vztazích, proporčních vzorech a kánonech
- znali historický náhled na studium anatomie ve výtvarné praxi
- znali skladbu lidského skeletu a dokázali určit jeho důležité body
- znali skladbu a funkce lidských svalů
- znali vliv měkkých tkání na vnější tvar, výraz a plastiku lidského těla
- orientovali se ve specificích anatomie ženské, mužské a dětské
- chápali vývoj anatomie lidské postavy od novorozence po stáří
- znali mechaniku a rozsah pohybů částí lidského těla důležitých pro jeho zobrazení
- dokázali popsat rozdíl mezi vzhledem těla v klidu a v pohybu, uvolněného a napjatého
- uvědomovali si podmíněnost jednotlivých morfologických tvarů a jejich provázanost
- orientovali se anatomické typologii lidských postav
- chápali význam znalosti lidské anatomie a antropometrie pro design a architekturu
- byli schopni tvořivého myšlení, uvědomili si význam studia a získali potřebu celoživotního vzdělávání a kultivace vlastní osobnosti

Charakteristika učiva

Obsah předmětu tvoří teoretické i praktické (kresebné, vizuální, palpační) studium lidské kostry, svalového vybavení a speciálních formací lidského těla, a to v jeho vývojových formách (prenatální stadium, novorozenec, dětství, puberta, dospělost, stáří), dále z hlediska pohlavního dimorfismu a v neposlední řadě z hlediska typologie.

Pojetí výuky

Předmět anatomie je koncipován v úzkém vztahu k předmětům výtvarným, jako je výtvarná příprava, navrhování a zejména v provázanosti s předmětem figurální kreslení. Výuka je prezentována převážně výkladem, názornými vyobrazeními a plastickými modely (kostra, lebka, kloubní spoje, svalovec), odbornými i výtvarnými reprodukcemi, kresebnými presentacemi na tabuli. Výuku doplňuje studium odborné literatury a jiných informačních zdrojů (internet, návštěva muzea). Výuka probíhá ve speciální učebně, zaměřené k tomuto účelu, vybavené anatomickými modely, nástěnkami a tabulemi. Názorný výklad postupuje od pochopení základních stavebních prvků (kostra) přes mechaniku kloubů a svalů až po vnější viditelné formy tak, aby žáci byli schopni tuto podmíněnost pochopit a vysledovat na živém modelu.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení je prováděno v souladu s klasifikačním řádem. Průběžně je zjišťováno a hodnoceno pochopení probraného učiva, iniciativa v hodinách i při vlastním vyhledávání a kreativní přístup. Součástí ústního zkoušení může být zařazení vlastního sebehodnocení žáka a hodnocení zkoušeného ostatními žáky. Doplňujícím prvkem je hodnocení samostatné práce žáků, jejich aktivního přístupu k výuce a dobrovolných aktivit v rámci vyučovacího předmětu. Výsledná známka nemusí být aritmetickým průměrem jednotlivých známek.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení

Žák:

- má pozitivní vztah ke studiu, ovládá různé techniky učení, umí si vytvořit vhodný studijní režim
- využívá ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- s porozuměním poslouchá mluvený projev a umí jej zpracovat do svých učebních poznámek
- uplatňuje při řešení problému různé metody myšlení (logické, analytické a empirické) a myšlenkové operace
- volí prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívá zkušeností a dovedností nabytých dříve
- uvědomuje si význam a potřebnost celoživotního vzdělávání

Komunikativní kompetence

Žák:

- vyjadřuje se a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- aktivně se účastní diskusí, formuluje a obhajuje své názory a postoje
- dokáže zaznamenávat písemně podstatné údaje z textů a projevů jiných lidí

Personální a sociální kompetence

Žák:

- posuzuje reálně své fyzické a duševní možnosti, odhaduje důsledky svého jednání a chování v různých situacích
- stanovuje si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
- reaguje adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, dokáže přijmout radu i kritiku
- ověřuje si získané poznatky, kriticky zvažuje názory, postoje a jednání jiných lidí
- podněcuje práci v týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažuje názory druhých
- umí spolupracovat při řešení problémů i s jinými lidmi

Občanské kompetence a kulturní povědomí

Žák:

- jedná odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním, ale i ve veřejném zájmu
- jedná v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívá k uplatňování hodnot demokracie
- uznává hodnotu života, uvědomuje si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních
- uvědomuje si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupuje s aktivní tolerancí k identitě druhých
- podporuje hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a má k nim pozitivní vztah
- jedná odpovědně v souladu s morálními principy
- chápe člověka jako měřítko všech věcí pro něj utvářených

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Žák:

- žák má odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání, uvědomuje si význam celoživotního učení a je připraven přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
- vhodně komunikuje s potencionálními zaměstnavateli, prezentuje své schopnosti a své profesní cíle
- uvědomuje si důležitost znalosti plastické anatomie pro práci výtvarníka

Matematické kompetence

Žák:

- nachází vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umí je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení
- aplikuje znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i v prostoru

Kompetence využívat informační a komunikační technologie a pracovat s informacemi

Žák:

- získává informace z otevřených zdrojů, zejména pak využitím internetu
- uvědomuje si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a k získaným informacím přistupovat kriticky

Průřezová témata

Občan v demokratické společnosti

Žáci jsou vedeni k aktivitě, spolupráci, obhajobě svých názorů, sebehodnocení, přijímání hodnocení, respektování názorů druhých a k dodržování formálních pravidel diskuse na základě zásad demokratické společnosti.

Člověk a životní prostředí

Žáci jsou seznámeni s důležitostí udržení kvality životního prostředí a důležitostí jednání podle zásad trvale udržitelného rozvoje. Žáci jsou vedeni k pochopení komplexnosti a složitosti vztahu člověka a životního prostředí.

Člověk a svět práce

Žáci jsou vedeni k zodpovědnosti, důslednosti a přesvědčivé prezentaci svých vědomostí. Zároveň jsou vedeni ke schopnosti týmové práce a spolupráce. Žák si je vědom potřebnosti nabytých vědomostí a znalostí lidské anatomie pro práci designéra výtvarníka a dokáže je v ní tvůrčím způsobem uplatnit.

Informační a komunikační technologie

Žák je vybaven základní úrovní mediální gramotnosti, využívá moderní informační a komunikační technologie a je schopen vyhledávat informace z nejrůznějších informačních zdrojů. Dokáže, získané informace správně analyzovat, interpretovat a používat. Dokáže zhodnotit jejich věrohodnost a použitelnost.

Rozpis kompetencí a realizace učiva

III. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	hodiny
Žák: ▪ získává přehled o historické proměnlivosti náhledu na lidskou figuru ve výtvarném umění ▪ chápe souvislosti mezi teoretickým studiem lidské figury a nezbytným využitím teoretických znalostí v praxi ▪ seznámí se s různými proporčními vzory a umí je aplikovat ve své kreslířské praxi	**1.** Základní pojmy Historický pohled na studium anatomie ve výtvarné praxi Příklady spolupráce anatomů a výtvarníků (ukázky) Měřítka, moduly, kánony	3
▪ orientuje se v doporučené odborné literatuře	Anatomické názvosloví	1
▪ vnímá celkový tvar lebky jakožto pevný skeletní základ lidské hlavy, vyhledává hmatné body na živém modelu i na sobě	**2.** Hlava Lebka jako celek, celkový tvar Rozdělení na část obličejovou a část mozkovou, jejich poměr vzhledem k vývoji jedince Spojení – švy, kloub čelistní	3
▪ uvědomuje si podmíněnost jednotlivých morfologických tvarů, jejich provázanost a funkčnost	Lebka v detailu, jednotlivé kosti, jejich tvar, výběžky, hrboly, otvory, spoje Čelist a zuby	4
▪ chápe vývoj kostry jakožto živého organismu, poznává vlivy a faktory způsobující vývojové změny a pohlavní odlišnosti	Vývoj lebky od novorozence po stáří Pohlavní dimorfismus	1
▪ poznává svaly, které hýbou dolní čelistí a které podmiňují plastiku hlavy i z hlediska ontogeneze	Žvýkací svaly	2
▪ chápe odlišnosti a specifika svalů mimických, jejich funkci při výrazu a mimice lidského obličeje, aplikuje poznání na studium své mimiky a využívá získané znalosti v kresbě	Mimické svaly Výrazy: smích, pláč, zlost, radost, napětí, strach, údiv, přísnost atd.	3

▪ uvědomuje si základní nosný, statický i dynamický charakter páteře jakožto osy celého lidského těla	**3.** Skelet Kostra trupu – páteř Celkový tvar, vznik jednotlivých lordóz a kyfóz, skolióza, pohyblivost, spojení – vazy, meziobratlové ploténky Jednotlivé obratle – C, Th, L, S, Co	2
▪ vnímá tvar z hlediska vývojového, pohlavního, funkčního, podmíněného dýcháním	Kostra hrudníku – celkový tvar, typy hrudníku – inspirační, expirační, včetně typů patologických Části hrudníku – kost hrudní, žebra	1
▪ chápe systém pohybového aparátu, kloubní spojení kostí ▪ poznává jemnou mechaniku a uchopovací funkci ruky	Kostra horní končetiny Kosti pletence horní končetiny Kosti volné horní končetiny	3
▪ uvědomuje si nosnou funkci dolní končetiny ▪ rozlišuje pánev z hlediska pohlavní podmíněnosti (uzpůsobení ženské pánve pro porod)	Kostra dolní končetiny: Kosti pletence dolní končetiny – pánev Kosti volné dolní končetiny	3
▪ uvědomuje si funkci svalů nesoucích lebku (dorzální strana) a svalů, které hýbou dolní čelistí a jazylkou (ventrální strana)	**4.** Svalstvo Svaly šíje (dorzální strana) Svaly krku (ventrální strana)	1
▪ chápe vnitřní systém svalů držící páteř a tělo ve vzpřímené poloze, a povrchové svaly, které hýbou končetinou, účastní se dýchání a ovlivňují konečnou plastiku zad ▪ dokáže získané poznatky využít v kresbě	Svaly zádové	1
▪ uvědomuje si rozsah a význam svalů dýchacích a správné plnohodnotné dýchání ▪ uvědomuje si systém břišních svalů, jeho úlohu při ochraně útrob, pohybu, vyprazdňování a vypuzování plodu při porodu	Svaly hrudníku, bránice Svaly břišní	1

▪ rozlišuje svaly, které přitahují, odtahují, ohýbají, natahují a rotují horní končetinou ▪ chápe jemnou mechaniku ruky	Svaly horní končetiny Svaly paže, předloktí, ruky	2
▪ rozpozná skupiny svalů, které přitahují, odtahují, ohýbají, natahují a rotují dolní končetinou ▪ uvědomuje si vyvážení jednotlivých skupin a nutnost jejich posilování pro celkovou fyzickou kondici a zdraví	Svaly dolní končetiny Svaly stehna, bérce, nohy	2
▪ vnímá odlišnosti jednotlivých lidských typů, umí je rozeznat, zařadit a dedukovat jejich podmíněnost ▪ využívá znalosti v kresbě portrétu a lidské figury	**5.** Typologie Charakteristické znaky jednotlivých ras Historické rozlišení – sangvinik, cholerik, flegmatik, melancholik Typy – longilignní a brevilignní Typy podle Manouvriera – brachyskelický a makroskelický Tyty podle Sigauda – Mac Auliffa – typ respirační, digestivní, muskulární, cerebrální Typy podle Kretschmera – typ leptosomní, astenický, eurysomní, pyknický, atletický	1

Technické kreslení – osnova vyučovacího předmětu

Školní vzdělávací program:	Design herních předmětů
Kód a název oboru vzdělání:	82-41-M/08 Tvorba hraček a herních předmětů
Forma vzdělávání:	denní
Počet vyučovacích hodin za studium:	2 / 68
Platnost:	od 1. září 2022

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Technické kreslení a deskriptivní geometrie vede žáky k tomu, aby účelně a úhledně graficky řešili geometrické rovinné i prostorové úlohy, které jsou potřebné pro technickou i výtvarnou praxi. Technické kreslení a deskriptivní geometrie rozvíjí prostorovou představivost a podporuje rozvoj samostatného technického myšlení žáků. Žáci se učí číst, chápat a kreslit technické výkresy z dřevozpracujícího průmyslu a v omezené míře i z oblasti stavebnictví a strojírenství. Podle platných norem se učí klasické i moderní grafické komunikaci.

Výchovně vzdělávací cíle

Vzdělávání ve vyučovacím předmětu technické kreslení směřuje k tomu, aby žáci:

- získali základní vědomosti o deskriptivní geometrii
- orientovali se v normalizaci a způsobech technického zobrazování
- orientovali se v technickém výkrese, dovedli jej číst a interpretovat
- získali návyk k přesné, svědomité a pečlivé práci a dodržování příslušných pravidel a norem
- znali zásady a druhy pravoúhlého promítání a správně je aplikovali
- znali zásady zobrazování jednotlivých geometrických prvků
- znali zásady a druhy perspektivního zobrazování
- prakticky ovládali technické kreslení a rýsování
- získali smysl a cit pro estetiku technické kresby
- znali a uměli používat správné kreslicí nástroje, nářadí a pomůcky
- chápali technické kreslení ve výtvarné praxi jako dorozumívací prostředek mezi návrhářem, technickým pracovníkem a výrobou
- byli schopni tvořivého myšlení, uvědomili si význam studia a získali potřebu celoživotního vzdělávání a kultivace vlastní osobnosti

Charakteristika učiva

Učivo je rozděleno do několika celků technického kreslení a několika celků deskriptivní geometrie, které se prolínají. Žáci se seznamují s odbornými pojmy, s pomůckami pro technické kreslení, s druhy čar, typy písma, formáty, měřítky, se základními normami pro tvorbu technické dokumentace. Další téma je zaměřeno na zásady zobrazení na technických výkresech, kótování a celkovou úpravu výkresu. Z deskriptivní geometrie je probírána osová a středová souměrnost, pravidelné mnohoúhelníky, kuželosečky, technické křivky. Žáci se naučí zobrazovat pravoúhlé průměty bodů, přímek, rovinných útvarů, těles. Budou se zabývat sítěmi těles, řezy těles, tvorbou papírových modelů, průniky těles. Dalším celkem jsou názorná zobrazení – v kosoúhlém promítání a axonometrickém promítání, v perspektivě se žáci naučí zobrazit body, přímky, rovinné útvary, tělesa, skupiny těles. Ve všech těchto zobrazeních se také naučí technické osvětlení tělesa a skupiny těles.

Pojetí výuky

Pro výuku technického kreslení a deskriptivní geometrie se používají běžné výukové metody (výklad, práce s odbornou literaturou, práce s PC technikou). Využívá se samostatné nebo týmové práce žáků a součinnosti technického myšlení s výtvarnou tvořivostí. Při praktické práci si žáci osvojí pečlivost, přesnost a srozumitelnost vytvořené práce. Učí se pracovat s platnými normami. Dokáží obhájit vypracovaný úkol.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení je prováděno v souladu s klasifikačním řádem. Základem pro hodnocení žáka jsou výsledky při plnění zadaných úkolu buď samostatně, nebo v týmu. Žáci jsou hodnoceni podle správnosti, přesnosti, pečlivosti provedení úkolu a dodržení termínu odevzdání úkolů. Výsledná známka není aritmetickým průměrem jednotlivých známek.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k řešení problémů

Žák se učí porozumět zadání úkolu, určit a analyzovat problém, navrhnout řešení, zdůvodnit navržené řešení. Učí se používat literaturu a techniku.

Komunikativní kompetence

Žák se srozumitelně a přehledně vyjadřuje, používá odbornou terminologii, respektuje platné normy a předpisy. Vhodně reaguje, účinně a aktivně se zapojuje do diskuse, obhajuje svůj názor a správně argumentuje. Je schopen přijmout kritiku i konstruktivně kritizovat.

Personální a sociální kompetence

Žák umí obhájit své názory, hodnotí svou práci, přijímá hodnocení, rady a kritiku ze strany spolužáků a vyučujícího. Žák se učí zodpovědně přistupovat k zadaným úkolům. Nezaujatě zvažuje návrhy a přístup jiných lidí. Pracuje v týmu a podílí se na realizaci společných projektů.

Kompetence k získávání informací

Žák se učí využívat prostředky informačních a komunikačních technologií, pracovat s informacemi a získávat informace z otevřených zdrojů.

Kompetence k pracovnímu uplatnění

Žák si uvědomuje důležitost znalostí technického kreslení pro své uplatnění na trhu práce.

Průřezová témata

Občan v demokratické společnosti

Žáci jsou vedeni k aktivitě, spolupráci, obhajobě svých názorů, sebehodnocení, přijímání hodnocení, respektování názorů druhých a k takovým osobním vlastnostem, které vedou k dobrému fungování a upevňování demokratické společnosti.

Člověk a životní prostředí

Žáci jsou seznámeni s důležitostí udržení kvality životního prostředí.

Člověk a svět práce

Žáci jsou vedeni k zodpovědnosti, důslednosti, dodržování termínů, prezentaci svých výsledků. Zároveň jsou vedeni ke schopnosti týmové práce a spolupráce.

Informační a komunikační technologie

Žáci navazují na poznatky z deskriptivní geometrie při využití počítačových programů a naopak počítačové programy využívají pro lepší pochopení učiva.

Rozpis kompetencí a realizace učiva

I. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	hodiny
Žák: ▪ dodržuje ve výkresové dokumentaci pravidla normalizace a standardizace, používá normalizované písmo, různé druhy čar a zásady pro jejich uplatnění	**1.** Normalizace v technickém kreslení Normy, formáty, měřítko Písmo, druhy čar	2
▪ odliší osovou a středovou souměrnost ▪ vysvětlí pojem pravidelný mnohoúhelník	**2.** Souměrnosti Pravidelné mnohoúhelníky	4

▪ sestrojí pravidelný mnohoúhelník (pravidelný pětiúhelník, šestiúhelník, sedmiúhelník, osmiúhelník, desetiúhelník, a dvanáctiúhelník)		
▪ vyjmenuje kuželosečky ▪ narýsuje elipsu, parabolu, hyperbolu ▪ sestrojí spirálu, evolventu, cykloidu	**3.** Kuželosečky Technické křivky	8
▪ chápe pojmy promítání, průmětna, průmět ▪ zobrazí průměty bodů, přímek, úseček, rovin ▪ zná hlavní a spádové přímky roviny	**4.** Mongeovo promítání	4
▪ sestrojí pravoúhlé průměty hranolů, jehlanů, válců, kuželů a jejich sestav	**5.** Pravoúhlé průměty těles na dvě (popř. tři) průmětny	8
▪ zkonstruuje řezy těles rovinou ▪ sestrojí síť těles a seříznutých těles ▪ vyrobí papírový model těles a seříznutých těles	**6.** Řezy a sítě těles	10
▪ rozumí pojmům: směr kosoúhlého promítání, koeficient zkrácení, kosoúhlé průměty bodů, přímek ▪ sestrojí kosoúhlé průměty rovinných útvarů, těles, skupin těles ▪ rozlišuje nadhled zleva, nadhled zprava, podhled zleva, podhled zprava	**7.** Kosoúhlé promítání	10
▪ chápe různé druhy axonometrického zobrazování ▪ určí axonometrické průměty bodů, přímek ▪ sestrojí axonometrické průměty rovinných útvarů, těles, skupin těles	**8.** Axonometrie	8
▪ zná pojmy horizont, základnice, průmětna, hlavní bod, úběžník, distance ▪ sestrojí základní tělesa v různých druzích perspektivy ▪ narýsuje sestavy základních těles v různých typech perspektivy ▪ zobrazí v perspektivě jednoduchou architekturu, nábytek	**9.** Perspektiva	10
▪ chápe pojem technické osvětlení ▪ rozliší stín vržený a vlastní	**10.** Osvětlení	4

▪ narýsuje osvětlení v perspektivě ▪ zvládá sestrojení stínů skupin těles		

Technologie – osnova vyučovacího předmětu

Školní vzdělávací program:	Design herních předmětů
Kód a název oboru vzdělání:	82-41-M/08 Tvorba hraček a herních předmětů
Forma vzdělávání:	denní
Počet vyučovacích hodin za studium:	8 / 264
Platnost:	od 1. září 2022

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Obecným cílem vyučovacího předmětu technologie je poskytnout žákům komplexní vědomosti a intelektuální dovednosti z oblasti výroby hraček a herních předmětů, jejich prototypů a modelů prototypů, o složení a charakteru jednotlivých materiálů, o strojích a strojních zařízeních. Žáci se seznámí s pracovními postupy při přípravě výroby a výrobě hraček a herních předmětů z hlediska vlastní realizace, kontroly kvality a ekonomiky. Žáci se rovněž seznámí se základy konstrukce loutek. Nedílnou součástí výuky je seznamování žáků s nejnovějšími technologiemi uplatňovanými zejména s ohledem na ochranu životního prostředí, na hygienu a bezpečnost práce. Vzdělávání směřuje k vytvoření komplexního pohledu na výrobní a pracovní procesy uplatňované v oboru tvorby hraček a herních předmětů, ve výchově k systémovému pojetí těchto postupů, k logickému, koncepčnímu, ekonomickému a ekologickému myšlení a rozvoji schopností aplikovat získané vědomosti a dovednosti v praktické činnosti.

Výchovně vzdělávací cíle

Vzdělávání ve vyučovacím předmětu technologie směřuje k tomu, aby žáci:

- uměli navrhnout, vysvětlit a zdůvodnit správný technologický postup
- uměli volit vhodné materiály pro výrobu daného výrobku nebo jeho prototypu
- uměli číst technologickou dokumentaci jednoduchého výrobku
- uměli vypracovat technologickou dokumentaci pro zhotovení jednoduchého výrobku nebo jeho prototypu
- uměli volit vhodné způsoby uskladnění, ošetření a přípravy materiálů
- měli přehled o funkci strojů a zařízení používaných při výrobě hraček a herních předmětů z hlediska používané technologie
- pro vybrané technologie uměli volit vhodné nástroje a strojně technologické vybavení a znali zásady jejich seřízení a údržby
- orientovali se v konstrukci loutek pro různé typy loutkového divadla
- uměli myslet samostatně a kriticky, byli schopni vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a své myšlenky formulovat srozumitelně a souvisle, používali správnou terminologii

- uměli získat informace potřebné k řešení problému, a to i z otevřených zdrojů, zejména pak z internetu
- uměli provést reálný odhad výsledku technologického řešení
- byli schopni objasnit zásady zajištění provozuschopnosti výrobních zařízení
- znali zásady výrobní kontroly a kontroly jakosti výrobků
- znali způsoby balení, skladování, přepravy a expedice hotových výrobků
- chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku
- znali a dodržovali platné normy a předpisy
- chápali význam ochrany životního prostředí a jednali podle zásad trvale udržitelného rozvoje
- uvědomili si dynamiku rozvoje nových technologií v oboru a s ní související potřebu sledování vývojových trendů a celoživotního vzdělávání

Charakteristika učiva

Předmět technologie je vyučován dvě hodiny týdně ve čtyřech ročnících. Žáci získávají během studia přehled o používaných materiálech, o jejich vlastnostech a způsobech skladování, o technologických postupech o strojním i ručním zpracování dřeva a o ostatních materiálech používaných v oboru, o textiliích, plastech a papíru. Získají přehled o použití kovů v oboru, o jejich volbě, zpracování, o povrchových úpravách kovů, o možných kombinacích jednotlivých materiálů a problematice z toho vyplývající. Dále získají přehled o problematice obalové techniky a použitých materiálech, o tiskových technikách, o vztahu výtvarné práce a technologie. Žáci rovněž získají přehled o obvyklých způsobech konstrukce loutek pro jednotlivé typy loutkového divadla. Bezpečnost a hygiena práce a aplikace technologií zejména s ohledem na ekologii a ochranu životního prostředí je tématem prolínajícím se v celém čtyřletém období studia. Učivo předmětu úzce souvisí s předměty navrhování, tvarování a praktická cvičení.

Pojetí výuky

Organizační formou výuky je vyučovací hodina. Učitel podle struktury tematického celku volí vhodné vyučovací metody směřující k získání a prohloubení vědomostí a znalostí žáků. Vyučující využívá vzhledem k typu předmětu jako převládající formu výuky slovní výklad. Důležitou metodou výuky je rovněž rozhovor a diskuse, které prolínají výkladem. Žáci se učí vyhledávat informace z různých informačních zdrojů. Další metodou výuky je problémové vyučování, kdy učitel formuluje konkrétní technologický problém a žáci jej na základě dosud získaných vědomostí samostatně řeší. Výuka může být doplňována odbornými exkurzemi.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení žáků je nastaveno v souladu s klasifikačním řádem školy a probíhá v několika formách. Hodnotí se známkováním, důležité je i hodnocení slovní. Písemnou formou se kontroluje osvojení základních vědomostí a vybraných kompetencí, kde se posuzuje zejména pochopení technologických principů a souvislostí, dodržení norem a předpisů. Ústní formou se hodnotí úroveň vědomostí a dovedností při řešení konkrétních technologických problémů, kde se posuzuje především správnost a funkčnost řešení, dodržení norem a tvořivý přístup k řešení. Ve slovních i písemných projevech je požadováno, aby žáci znali a používali správnou odbornou terminologii. Hodnotí se také grafická úprava zpracovávané technické dokumentace,

včasné plnění zadaných úkolů, aktivita a iniciativa projevu v jednotlivých vyučovacích hodinách a samostatnost při řešení problémových úloh. Nedílnou součástí hodnocení je posuzování schopnosti aplikovat nabyté teoretické vědomostí v předmětech navrhování, praktické cvičení a tvarování. Důležitou částí klasifikace žáka je i sebehodnocení a kolektivní hodnocení. Žáci jsou zároveň vedeni ke schopnosti sebereflexe a hodnocení nejen sami sebe, ale i ostatních spolužáků. V pololetní klasifikaci vyučující přihlíží také k zájmu žáka o předmět a jeho aktivitám souvisejícím s vyučováním předmětu. Výsledná známka na vysvědčení nemusí odpovídat průměru jednotlivých dílčích hodnocení v průběhu pololetí.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení

Žák:

- je schopen efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky a stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání
- má vytvořen pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- ovládá různé techniky učení a umí si vytvořit vhodný studijní režim
- uplatňuje různé způsoby práce s textem a umí vyhledávat a zpracovávat informace
- s porozuměním poslouchá mluvený projev (především výklad a přednášku) a pořizuje si poznámky
- využívá ke svému učení různé informační zdroje

Kompetence k řešení problémů

Žák:

- je schopen samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy
- porozumí zadání úkolu a určí jádro problému, navrhne způsob řešení
- uplatňuje při řešení problémů různé metody myšlení
- volí prostředky a způsoby vhodné pro splnění zadaných úkolů, využívá zkušeností a vědomostí dříve nabytých
- spolupracuje při řešení problémů s jinými lidmi

Kompetence komunikativní

Žák:

- je schopen vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých pracovních situacích
- vyjadřuje se přiměřeně účelu jednání, obhajuje své názory a postoje, účastní se diskusí
- formuluje písemně i ústně své myšlenky srozumitelně, souvisle a jazykově správně, používá odbornou terminologii

Kompetence sociální a personální

Žák:

- je připraven stanovovat si přiměřené cíle svého rozvoje osobního i odborného, spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření vhodných mezilidských vztahů
- reaguje adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání, je schopen přijímat radu a kritiku
- umí si ověřovat získané poznatky a kriticky hodnotit různé názory
- je schopen pracovat v týmu, podněcuje práci týmu vlastními návrhy na řešení úkolů a odpovědně plní svěřené úkoly

Kompetence občanské

Žák:

- sdílí hodnoty demokratické společnosti, jedná v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje a podporuje hodnoty národní i světové kultury
- jedná odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i v zájmu veřejném
- chápe význam ochrany životního prostředí
- uznává hodnoty života a má odpovědnost za vlastní život
- ctí spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví svého i ostatních

Kompetence pracovní

Žák:

- optimálně využívá svých osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění na trhu práce a rozvoj své budoucí profesní kariéry
- má odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, celoživotnímu vzdělávání a je připraven přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
- vhodně komunikuje s potencionálními zaměstnavateli, prezentuje svůj odborný potenciál a profesní cíle
- zná obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků
- rozumí podstatě podnikání, dokáže vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti

Kompetence matematické

Žák:

- je schopen funkčně využívat matematických dovedností
- správně používá a převádí běžné jednotky
- provádí reálný odhad výsledku řešené úlohy
- efektivně aplikuje matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích i v konstrukční činnosti

Kompetence využívat informační a komunikační technologie

Žák:

- umí pracovat s osobním počítačem, s jeho základním i speciálním programovým vybavením
- pracuje s informacemi z různých zdrojů s použitím prostředků informačních a komunikačních technologií
- uvědomuje si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupuje k získaným informacím

Přínos předmětu k rozvoji odborných kompetencí

Žák:

- disponuje základními technologickými znalostmi, vědomostmi, dovednostmi a schopnostmi pro uplatnění při designu a výrobě hraček, herních předmětů a loutek
- je schopen samostatně experimentovat při řešení úkolu a uplatňovat netradiční myšlenky a metody práce
- aktivně vyhledává, hodnotí a využívá informace o nových trendech designu v oboru
- má komplexní přehled o používaných materiálech, posuzuje jejich vlastnosti a volí je z hlediska jejich výrazových možností, hospodárně, ekonomicky je využívá a ekologicky s nimi nakládá
- ovládá tradiční i nové technologické postupy a dokáže zvolit nejvhodnější technologii pro realizaci výtvarného návrhu
- získané vědomosti a dovednosti aplikuje v dalších, zejména odborných vzdělávacích předmětech a v budoucím povolání
- dodržuje bezpečnostní, protipožární a hygienické předpisy
- chápe znalost technologie jako základní předpoklad práce v oboru
- uvědomuje si dynamičnost rozvoje oboru z hlediska zavádění nových technologií a technologických postupů a s tím související potřebu sledování vývojových trendů a celoživotního vzdělávání

Průřezová témata

Občan v demokratické společnosti

Výchovným procesem v předmětu technologie si žák utváří vztah k sobě samému i ostatním lidem, k občanskému prostředí, k normám a hodnotám. Žák je vybaven základní úrovní občanské gramotnosti s vědomím svých práv a povinností. Chápe a spolupodílí se na demokratickém uspořádání společnosti.

Člověk a životní prostředí

Žák chápe komplexnost a složitost vztahu člověka a životního prostředí. Využívá poznatků získaných v předmětu technologie ke správnému a bezpečnému používání a zacházení s materiály a jejich odpady s ohledem na životní prostředí. Chápe nezbytnost postupného přechodu k trvale udržitelnému rozvoji společnosti.

Člověk a svět práce

Znalosti a dovednosti, které žák získá technologickým vzděláváním, uplatňuje nejen ve svém studiu, ale později i na trhu práce. Přitom využívá též schopnosti spolupráce ve skupině, schopnosti přijímat a hodnotit cizí názory a stanoviska a zároveň obhájit své názory a postoje.

Informační a komunikační technologie

Žák je vybaven základní úrovní mediální gramotnosti, využívá moderní informační a komunikační technologie a je schopen vyhledávat informace z nejrůznějších informačních zdrojů. Dokáže analyzovat, správně interpretovat a používat získaná sdělení.

Rozpis kompetencí a realizace učiva

I. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	hodiny
Žák: ▪ rozumí základním technologickým pojmům ▪ chápe základní principy stavby dřeva, orientuje se v jeho makroskopické struktuře ▪ má představu o nejzákladnějších chemických pochodech v rostlině	**1.** Technologie a technologický proces Základní pojmy a terminologie Dřevo a jeho stavba Makroskopická stavba dřeva	8
▪ chápe rozdílnost vlastností jednotlivých druhů dřevin ▪ má představu o použití dřevní hmoty v oboru	**2.** Základní charakteristiky dřevin Rozdělení dřevin z hlediska botanického a technického Charakteristiky jednotlivých druhů dřevin	10
▪ objasní účel zkoušení a posuzování fyzikálních, chemických a mechanických vlastností druhů dřeva, používaného v oboru ▪ rozlišuje dřeva a dřeviny, popíše jejich charakteristické vlastnosti, zpracování a použití v oboru ▪ zná základní mechanismy těžby dřeva a manipulace s ním ▪ vysvětlí účel a způsoby vysoušení a uskladnění dřeva ▪ dokáže vyjmenovat možná rizika napadení dřeva houbami a dřevokazným hmyzem, vyjmenuje způsoby prevence a ochrany	**3.** Vlastnosti dřeva Vady a kazy dřeva Těžba, vysoušení a skladování dřeva Dřevokazný hmyz, houby a nemoci dřeva Ochrana dřeva	12

▪ popíše možnosti ručního opracování dřeva ▪ určí vhodné nástroje a nářadí, popíše pracovní postupy ▪ určí použití vhodných přípravků ▪ popíše způsoby broušení a údržby nástrojů ▪ zná zásady bezpečnosti práce a ochrany zdraví při jednotlivých způsobech opracování	**4.** Ruční opracování dřeva Nástroje a nářadí Pracovní postupy a přípravky Broušení a údržba nástrojů Bezpečnost a ochrana zdraví při různých způsobech opracování	8
▪ vyjmenuje používané stroje a zařízení, popíše jejich funkci a způsoby užití ▪ zná technologické postupy strojního obrábění dřeva ▪ zná používání bezpečnostních prvků a přípravků na jednotlivých strojích ▪ ovládá základní úkony běžné údržby a seřizování ▪ zná zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci se stroji a výrobními zařízeními ▪ zná způsoby broušení a cykly výměny nástrojů	**5.** Strojní obrábění dřeva Základní dělení obráběcích strojů a zařízení Nástroje, broušení, údržba a seřizování Ruční elektrické nářadí Bezpečnost a ochrana zdraví při různých způsobech strojního obrábění	8
▪ popíše zákonitosti a pracovní postupy při sériové výrobě hraček ▪ vyjmenuje jednotlivé operace a jejich posloupnost od přípravy po montáž	**6.** Sériová výroba Principy Součástky Montáž	7
▪ popíše teorii lepení ▪ zná druhy a rozdělení lepidel ▪ určí vhodné lepidlo pro daný účel a operaci ▪ zná způsoby technologické přípravy materiálů a postupy při lepení ▪ zná základní bezpečnostní a hygienické zásady při práci s lepidly	**7.** Lepení a lepidla Spojování dílů v hračkářské výrobě Hygiena a bezpečnost při práci s lepidly	8
▪ orientuje se v jednotlivých způsobech a druzích povrchových úprav ▪ popíše technologické postupy realizace povrchových úprav ▪ má přehled o sortimentu vhodných materiálů a způsobech jejich aplikace ▪ zná zásady hygieny a bezpečnosti práce při povrchových úpravách ▪ chápe smysl a nutnost dodržování evropských norem pro výrobu hraček a herních objektů	**8.** Povrchové úpravy dřeva Broušení Lakování a moření Nátěrové hmoty Evropské normy	7

II. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	hodiny
Žák: ▪ uvědomuje si důležitost dodržování bezpečnostních, hygienických a protipožárních norem a předpisů na pracovišti	**1.** Bezpečnost a ochrana zdraví na pracovišti, protipožární ochrana a prevence	2
▪ orientuje se v historii lidových a dřevěných hraček ▪ dokáže propojit tradiční a současné tendence hračkářské tvorby	**2.** Dřevěné hračky, historie a současnost	6
▪ zná požadavky na technickou a výrobní dokumentaci ▪ je schopen číst a zpracovat technický výkres ve třech pohledech ▪ zná zásady zhotovování technické dokumentace	**3.** Dřevěné hračky a dekorativní předměty Technická a výrobní dokumentace	6
▪ rozlišuje jednotlivé druhy konstrukčních řešení, je schopen navrhnout alternativy ▪ zná základní principy a druhy pohybových mechanismů, dokáže je použít ve svém návrhu hračky	**4.** Konstrukce dřevěných hraček Stavebnicové prvky Vazebné články Pohybové mechanismy	8
▪ popíše základní technologické postupy ▪ výroby dřevěných prvků hraček ▪ rozlišuje technologické postupy v sériové výrobě a prototypové díly	**5.** Technologické postupy výroby dřevěných součástí hraček	8
▪ orientuje se v různých technikách realizace povrchových úprav a umí je volit pro konkrétní výrobek ▪ určí vhodný materiál pro povrchovou úpravu, zejména s ohledem na ochranu životního prostředí ▪ zná způsoby efektivního a hospodárného využívání materiálů ▪ zná způsoby ekologické likvidace odpadu při realizaci povrchových úprav	**6.** Technologické postupy realizace povrchových úprav	6
▪ orientuje se v problematice textilní hračky, popíše její specifika, vlastnosti, zpracování a použití ▪ popíše průběh realizace, funkci návrhu, střihové a výtvarné dokumentace, tvorbu prototypu	**7.** Textilní hračky Druhy textilních hraček Používané materiály Návrhystřihů, dokumentace	10

▪ popíše strojní zařízení pro sériovou výrobu ▪ zná hygienické a bezpečnostní normy pro textilní hračku	**8.** Průmyslová výroba, pracovní postupy, stroje a nástroje Bezpečnostní a hygienická hlediska při výrobě materiálu pro výrobu	6
▪ orientuje se v historii panenky ▪ zná techniky výroby modelů prototypů ▪ orientuje se v užitých materiálech a technologiích používaných při výrobě panenek ▪ popíše techniky odlévání do sádrových forem při výrobě porcelánových panenek ▪ zná způsoby tvarování panenek z plastických hmot a dalších materiálů	**9.** Panenka	6
▪ orientuje se v jednotlivých druzích loutkového divadla ▪ orientuje se v problematice maňáskového divadla ▪ zná obvyklé způsoby konstrukce maňáska	**10.** Historie loutek Základy konstrukce loutek Maňáskové divadlo (scéna, loutky, vhodnost užití, jevištní čas, hra s rekvizitou, vybavení herců) Konstrukce maňáska	4
▪ orientuje se v problematice marionetového divadla ▪ chápe princip a požadavky na konstrukci a pohyblivost marionety na drátě zná obvyklé způsoby konstrukce marionety na nitích	**11.** Marionetové divadlo (historický vývoj, scéna, loutky, způsoby vedení) Marioneta na drátě Marioneta na nitích (materiály, vyvážení, navázání)	2
▪ orientuje se v problematice javajkového divadla ▪ chápe princip a požadavky na konstrukci javajky ▪ zná obvyklé způsoby výroby javajky	**12.** Javajkové divadlo (vývoj, scéna, loutky, vhodnost užití, vybavení herců)	2
▪ orientuje se v problematice stínového divadla ▪ chápe principy, na jejichž základě černé divadlo funguje	**13.** Stínové divadlo, černé divadlo	2

III. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	hodiny
Žák: ▪ orientuje se v problematice papírové hračky, popíše její specifika a základní vlastnosti ▪ popíše způsoby použití a zpracování papíru, kartonu a lepenek, vyjmenuje výhody a nevýhody těchto materiálů ▪ orientuje se v používaných tiskových technikách ▪ získané znalosti využívá ve výtvarných předmětech, je schopen navrhnout a obhájit grafickou úpravu papírové hračky a obalu	**1.** Hračky z papíru Druhy papírových hraček, jejich využití, výhody a nevýhody Druhy papíru, kartonu a lepenek, možnosti použití Tiskové techniky Grafická úprava hraček a jejich obalů	14
▪ orientuje se v problematice textilní hračky, popíše její specifika, vlastnosti, zpracování a použití ▪ popíše průběh realizace, funkci návrhu, střihové a výtvarné dokumentace, tvorbu prototypu ▪ popíše strojní zařízení pro sériovou výrobu ▪ zná hygienické a bezpečnostní normy pro textilní hračky	**2.** Textilní hračky Druhy textilních hraček Používané materiály Návrhy střihů, dokumentace Průmyslová výroba, pracovní postupy, stroje a nástroje Bezpečnostní a hygienická hlediska při výběru materiálů pro výrobu	14
▪ vyjmenuje základní druhy kovových materiálů a popíše jejich vlastnosti ▪ určí vhodný materiál pro konkrétní typ hračky ▪ popíše obvyklá konstrukční řešení jednotlivých druhů kovových hraček ▪ má představu o použití kovů při výrobě dekorativních předmětů ▪ popíše způsoby zpracování	**3.** Kovové hračky a dekorativní předměty Technická a výrobní dokumentace Konstrukce kovových hraček	6
▪ popíše jednotlivé technologické postupy výroby prvků kovových hraček ▪ zná příslušná strojní zařízení a nástroje ▪ vyjmenuje a popíše obvyklé způsoby realizace povrchových úprav a popíše zařízení k jejich realizaci	**4.** Technologické postupy výroby kovových součástí hraček Obrábění kovu – soustružení, vrtání, lisování, stříhání, ohýbání, zhotovování závitů Tlakové odlévání Technologické postupy realizace povrchových úprav	6

▪ popíše druhy plastických hmot, jejich rozdělení, vlastnosti, specifika a využití ▪ popíše technologie jejich výroby a zpracování ▪ vyjmenuje používané stroje a nástroje pro ruční opracování plastů ▪ zná technologie lepení a svařování plastických hmot	**5.** Plastické hmoty Rozdělení plastů – vlastnosti a využití Stroje a nástroje pro ruční obrábění plastů Spojování plastů Svařování, lepení, laminování	10
▪ orientuje se v problematice plastů ve výrobě hraček, popíše technologie jejich zpracování a tváření ▪ popíše způsoby a postupy montáže v sériové výrobě ▪ zná bezpečnostní a hygienické požadavky na plasty používané v hračkářském průmyslu	**6.** Použití plastů pro výrobu hraček Technologické postupy zpracování a tváření plastů Technologie pro sériovou výrobu a montáž Bezpečnostní a hygienické požadavky na hračky a herní objekty z plastických hmot	8
▪ orientuje se v problematice ▪ současných technologií na principu CNC ▪ popíše jednotlivé v oboru používané CNC stroje, jejich funkci a dokáže určit jejich vhodnost na dané operace ▪ zná bezpečnostní a hygienické normy při práci na CNC strojích	**7.** CNC stroje, jejich rozdělení a způsoby použití CNC frézky, lasery, řezací plotry na fólie, 3D tiskárny a další počítačem řízené stroje Bezpečnost a hygiena práce na CNC strojích, zejména však na řezacích a gravírovacích strojích na bázi laseru	10

IV. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	**Tematické celky**	**hodiny**
Žák: ▪ orientuje se v technologii přípravy výroby hračky z plastické hmoty ▪ zná techniky výroby modelů prototypů ▪ orientuje se v technikách odlévání a formování ze sádry a podobných materiálů ▪ popíše techniky odlévání ze silikonových materiálů při výrobě forem a modelů	**1.** Technologie zhotovování modelů a prototypů plastových hraček Postup od návrhu k výrobku Zhotovování modelů – formování a odlévání ze sádry, práce s materiály pro měkké formy, odlitky z licích hmot	15

▪ umí vypracovat kompletní výkresovou dokumentaci pro hračku nebo herní objekt ▪ orientuje se v problematice normalizace a typizace v hračkářském průmyslu ▪ zná funkci ochranných známek a značek, chápe problematiku autorského práva ▪ orientuje se v problematice bezpečnosti hraček	**2.** Výkresová dokumentace výrobků Normalizace a typizace v hračkářském průmyslu Ochranné známky a značky Bezpečnost hraček	12
▪ popíše uplatnění sítotisku a příbuzných technik (tamponový tisk apod.) v hračkářském a obalovém průmyslu ▪ popíše používané technologie a postupy realizace tiskových šablon (sít) ▪ vyjmenuje pomůcky a přípravky, zařízení a stroje pro tisk, popíše postupy tisku ▪ zná používané barvy a další chemikálie ▪ zná základní zásady hygieny, bezpečnosti práce a ochrany životního prostředí při využívání sítotisku a příbuzných technik	**3.** Sítotisk v hračkářském průmyslu Technologické postupy přípravy tiskových sít, používaná zařízení a stroje Tiskařské barvy Bezpečnost a hygiena práce	18
▪ charakterizuje základní funkce obalu ▪ vysvětlí výtvarné a ochranné požadavky na obal ▪ vyjmenuje nejpoužívanější materiály používané pro výrobu papírových, plastových a kombinovaných obalů ▪ popíše postup od výtvarného návrhu k realizaci prototypu ▪ popíše technologie výroby obalů	**4.** Obalová technika Funkce obalu, požadavky na obal Používané materiály Návrh a konstrukce obalu z papíru a příbuzných materiálů Kombinované obaly (papír a plast) Strojní zařízení v obalové technice	15

Tvarování – osnova vyučovacího předmětu

Školní vzdělávací program:	Design herních předmětů
Kód a název oboru vzdělání:	82-41-M/08 Tvorba hraček a herních předmětů
Forma vzdělávání:	denní
Počet vyučovacích hodin za studium:	6 / 192
Platnost:	od 1. září 2022

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Vyučovací předmět tvarování poskytuje potřebné vědomosti a dovednosti z oblasti základních tvarovacích metod, pomáhá žákům získat výtvarné vyjadřovací předpoklady potřebné pro navazující samostatnou tvorbu v daném oboru a následně v praxi. Předmět umožňuje žákům osvojit si tvarové a proporční vztahy, vede k prostorovému vnímání, rozvíjí představivost a vytváří tak základ pro vlastní výtvarné vyjádření

Výchovně vzdělávací cíle

Vzdělávání ve vyučovacím předmětu tvarování směřuje k tomu, aby žáci:

- získali široký základ výtvarného vzdělání z hlediska specifik studovaného oboru
- rozvíjeli vědomosti a zručnost vyjadřovat se prostorově v materiálu
- vytvořili si schopnost výtvarného prostorového vidění a analýzy skutečnosti
- získali estetické zásady výtvarně užitkové tvorby
- byli schopni řešit proporční zásady, zásady funkce a tvarové kompozice
- rozpoznali vztah mezi uvažovaným materiálem a jeho výtvarnými možnostmi
- jasně formulovali výtvarnou myšlenku včetně jejího vyjádření různými výtvarnými prostředky a materiály
- uměli aplikovat výtvarné prvky a tvarové znalosti
- znali, respektovali a využívali charakteristické vlastnosti materiálu ve vztahu k tvaru
- vytvořili si vlastní výtvarný názor, dokázali jej prezentovat a obhájit
- využívali prostředky informačních a komunikačních technologii, byli schopni pracovat s informacemi a získávat informace z ověřených zdrojů
- byli schopni kreativního myšlení, uvědomili si význam studia a získali potřebu celoživotního vzdělávání a kultivace vlastní osobnosti
- znali a dodržovali zásady bezpečnosti a hygieny práce

- zacházeli hospodárně s materiálem
- dokázali využívat získaných kompetencí v dalším studiu a následné praxi

Charakteristika učiva

Učivo tohoto předmětu má teoreticko-praktický charakter. Ten je navíc znásoben potřebou vyjádřit představivost žáků v plastické podobě. Řeší abstraktní a stylizační úkoly od realistických po znakové. Realizuje aspektové studie zaměřené na určitou stránku jevu – tvar, objem, proporce, materiál, praktické využití. Žáci se učí prakticky provádět vlastní návrhy a to jak v pomocných materiálech (hlína), tak ve výsledných materiálech – textil, papír, dřevo, plasty. Žáci si ověřují na výstupech svých návrhů funkčnost, technologické postupy výroby, pracnost, a v konečném důsledku sjednocení tvarové stránky předmětu – design s jeho maximální funkčností. Tematické celky jsou řazeny od jednoduchých výtvarných prvků ke složitějším, důležité je jejich propojení a vztahy mezi nimi. Výuka probíhá v učebně – ateliéru, kde jsou k dispozici veškeré pomůcky od těch nejjednodušších až po stroje šicí a dřevoobráběcí. Žáci jsou poučeni o problematice bezpečnosti práce, první pomoci, hygieny a požární ochrany. Rozpracované konkretizované učivo pro jednotlivé ročníky by mělo je časově a věcně v souladu s probíraným učivem v teoretických předmětech. Učivo předmětu má bezprostřední vztah k předmětům navrhování a praktická cvičení. Získané kompetence žáci zúročí a dále rozšíří o dovednost a zručnost vyjadřovat se prostorově v různých materiálech.

Pojetí výuky

Tvarovaní je v učebním plánu zařazeno ve třetím a čtvrtém ročníku v rozsahu tří vyučovacích hodin týdně. Výuka má povahu jak vědomostní, tak odborně praktickou. Žák je veden k tvůrčímu přístupu k zadanému úkolu, k samostatnosti při práci a rozvíjení vlastních myšlenek a nápadů. Žáci si osvojují pečlivost, přesnost a odpovědnost při řešení a zpracování zadaných úkolů. K žákům je přistupováno individuálně a jejich práce je pedagogem průběžně korigována. Každý nový úkol vyučující nejprve s žáky analyzuje, stanoví způsob řešení a dál vede žáky k samostatnosti a výtvarné tvořivosti, Tím se posiluje a kultivuje estetické cítění žáka. Pedagog dbá na dodržování správných pracovních návyků, postupů a vyjadřování. Získaných vědomosti žáci mohou prakticky využít v dalších odborných předmětech, zejména v předmětu technologie, navrhování, technické kreslení, písmo a počítačová grafika. Předmět tvarování patří k základům orientace absolventa v rámci oboru.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení je prováděno v souladu s klasifikačním řádem. Základem pro hodnocení žáka jsou výsledky při plnění zadaných úkolů. Hodnotí se známkováním, ale důležité je i hodnocení slovní. Samostatná práce žáku v hodinách je vyučujícím průběžně korigována, je upozorňován na nedostatky a je mu poskytnuta rada k jejich napravení. Důležitou součástí klasifikace žáka je i sebehodnocení a kolektivní hodnocení. Oblasti hodnocení jsou odbornost, vlastní invence, nápaditost a kreativita, kvalita práce, přesnost provedení, pečlivost, propracovanost, množství a úplnost odevzdaných prací a dodržení termínu k odevzdání úkolu. Výsledná klasifikace není aritmetickým průměrem jednotlivých dílčích známek. Hodnocení učitelem zaznamenané na pololetním a závěrečném vysvědčení, je prováděno na základě soustavné práce žáka v hodině i mimo ní.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Cílem vzdělávání v předmětu tvarování je dosažení takové úrovně klíčových kompetencí, které poskytnou žákům přiměřené vědomosti a dovednosti pro výtvarné prostorové vyjadřování. Nezbytné je u nich rozvíjet výtvarný a estetický cit odpovídající konkrétním potřebám daného oboru. Tvarování žáka učí soustředěné a samostatné práci při řešení zadaných konkrétních úkolů. Žáci v průběhu hodiny hodnotí své práce, tím se učí realisticky posoudit své výtvory v porovnání s ostatními i nahlédnout dosažený pokrok (sebehodnocení), učí se hodnotit vlastní i cizí práci, vyslovovat a snášet věcnou kritiku a přijmout hodnocení výsledků svého učení od učitele i spolužáků.

Kompetence k učení

Žák má pozitivní vztah k učení a vzdělávání, využívá k tomu různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí, zná možnosti svého dalšího vzdělávání – zejména v oboru a praxi. V hodinách tvarování žák pracuje ve formě menších projektů, při nichž se učí porozumět zadání úkolu, navrhnout víc variant řešení, ověřit je v praxi, vybrat tu nejvhodnější a svou volbu zdůvodnit. Uplatňuje tak vlastní kreativitu, rozvíjí schopnost samostatného myšlení. Při kolektivních projektech se učí spolupracovat při řešení problému se spolužáky i učitelem, který žáka vede. Tím získává zkušenost z týmové práce.

Kompetence k řešení problémů

Žák nabývá schopnosti koncentrace na určitý problém a jeho komplexní řešení. Učí se zodpovědnému přístupu k zadanému úkolu. Využívá odbornou literaturu a další zdroje informací. Volí nejvhodnější prostředky a způsoby pro splnění úkolu a orientuje se v různých metodách a myšlenkových operacích. Využívá zkušeností a dovedností nabytých dříve. Při práci na návrhu se učí vyjadřovat realizovat své představy plasticky a trojrozměrně. Zároveň musí být schopen slovně zformulovat a vysvětlit jaký byl jeho výtvarný záměr. Samostatně experimentuje při řešení úkolů, uplatňuje netradiční myšlenky a metody práce.

Komunikativní kompetence

Žák umí pracovat jak individuálně jak i v týmu, účastní se aktivně diskusí, formuluje a obhajuje své názory a postoje. Vyjadřuje se a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování, přijímá hodnocení výsledků svého snažení od jiných lidí a je schopný vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých pracovních i životních situacích. V rámci zadaných úkolů má žák možnost sebepoznání. Při promýšlení jejich výtvarného ztvárnění si žák tříbí názory, zaujímá a vyjadřuje k těmto problémům postoje. Při týmové práci se žák učí vnášet a obhajovat vlastní návrhy řešení, zvažovat návrhy druhých, věcně a nekonfliktně komunikovat ve skupině. Během samostatného řešení úkolu v hodině si žák stanovuje cíle a priority, učí se rozvrhnout si práci a odpovědně plnit zadané úkoly. Během výměnných pobytů v zahraničí si pěstuje schopnost komunikace v cizím jazyce a to včetně oborové terminologie.

Personální a sociální kompetence

Žák je veden k tomu, aby měl vhodnou míru sebevědomí, odpovědnosti a schopnosti vlastního úsudku. Reaguje adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, dokáže přijímat radu i kritiku, přijímá a odpovědně plní svěřené úkoly. Při zadávání námětu kromě výtvarného

a technologického hlediska učitel zohledňuje i výchovu k zodpovědnému občanství a rozvoj žákova podvědomí o národní a evropské kultuře i kulturách ostatních národů

Občanské kompetence a kulturní povědomí

Žáci jsou vychováni k důslednosti, pečlivosti a samostatnosti. Jsou vedeni k tomu, aby si vážili duchovních i materiálních hodnot kulturního životního prostředí a snažili se ho chránit a zachovat budoucím generacím. Žák jedná v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování.

Kompetence k pracovnímu uplatnění

Výtvarné a estetické vzdělání je nezbytným základem odborného růstu žáka nepominutelnou podmínkou jeho budoucího uplatnění jako výtvarníka nebo designéra. Žák se učí nahlížet vlastní výtvarnou činnost z hlediska společenské uplatnitelnosti a možnosti praktického užití. Žák je veden k odpovědnému postoji k vlastní profesní budoucnosti.

Matematické kompetence

Žák pracuje s perspektivou, geometrickými tělesy, zvětšováním a zmenšováním měřítka. Tím rozvíjí logicko-matematické myšlení a prostorovou představivost. Efektivně aplikuje matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích

Kompetence využívat informační a komunikační technologie a pracovat s informacemi

Při zpracování návrhů žák pracuje s informacemi z různých zdrojů a různých druhů medií – knihy a odborné publikace, časopisy, noviny, fotografie, internet, hudební nosiče. Uvědomuje si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost těchto zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím. Je mediálně gramotný.

Průřezová témata

Občan v demokratické společnosti

Žák je veden k takovým osobním vlastnostem, které směřují k dobrému fungování a upevňování demokratické společnosti, k aktivitě a k diskusím nad konkrétními úlohami při zásadách přátelského chování k sobě navzájem, ochotně komunikovat a uznat odlišný názor druhých.

Člověk a životní prostředí

Nezbytným předpokladem trvale udržitelného rozvoje, který patří mezi priority EU, je příprava budoucí generace k vědomí, odpovědnosti zachování kvality životního prostředí a jeho složek. Žáci se učí chovat hospodárně, uplatňovat kritéria efektivnosti, ale i hlediska ekologická.

Člověk a svět práce

Žák získává dovednosti související s jeho uplatněním ve světě práce, vidí význam kolektivní činnosti, orientuje se při uplatňování pracovních práv. Žáci si uvědomují dynamiku technického rozvoje oboru a nutnost celoživotního vzdělávání.

Informační a komunikační technologie

Žáci využívají moderní informační a komunikační technologie a jsou schopni vyhledávat informace z nejrůznějších zdrojů. Dokáží pracovat s informacemi, analyzovat je, správně je interpretovat a používat. Předmět dává žákům možnost orientovat se v nabídkách materiálů, nářadí, strojů a jejich parametrů, norem, bezpečnostních předpisů a podobně.

Rozpis kompetencí a realizace učiva

III. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	hodiny
Žák: ▪ Seznámí se s problematikou předmětu ▪ chápe výrazové možnosti různých materiálů ▪ uvědomuje si plochu a prostor ▪ prakticky se seznamuje s materiálem ▪ orientuje organizací výuky, s pomůckami a materiály ▪ orientuje s v problematice bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, dodržuje hygienické a bezpečnostní zásady ▪ zvládá jednoduché operace s papírem	Seznámení s problematikou a úkoly tvarování Organizace výuky Pomůcky, materiály Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce	12
▪ vytváří lineární a barevné studie ▪ samostatně experimentuje při řešení úkolů, uplatňuje netradiční myšlenky a metody práce ▪ ovládá modelování a odlévání z pomocných materiálů ▪ je schopen navrhnout jednoduchý dekorativní předmět pomocí vhodných pomůcek a technik ▪ pracuje s počítačovými programy pro 2D a 3D grafiku	Návrh současného designu podle předloh a vlastní fantazie Využití vhodných pomůcek a technik k navrhování Práce s počítačovými programy pro 2D a 3D	12
▪ zvládá prostorová kompoziční cvičení ▪ vytváří koncepční studie podle fantazie ▪ daná témata stylizuje a transformuje do materiálu ▪ modeluje, odlévá	Koncepční studie Stylizace s ohledem na realizační materiál Modelování a odlévání	12

▪ navrhuje produkt na zadané téma		
▪ umí vybrat vhodný návrh a přizpůsobit jej pro danou realizační technologii a materiál ▪ transformuje návrhy do vhodného materiálu ▪ je schopen navrhnout jednoduchou pohyblivou figuru – panáka	Transformace návrhu do vhodného materiálu Stylizace jednoduché figury nebo loutky	12
▪ zvládá barevné a dekorativní pojednání jednoduché plošné hry ▪ modeluje a odlévá díly ~~stavebnice~~	Návrh barevného a dekorativního pojednání Techniky odlévání do formy	12
▪ pracuje kašírovací technikou ▪ seznamuje se s šicím strojem, s textilními technikami a materiály	Maňásek Kašírovací techniky Práce na strojích	15
▪ vytvoří objekty metodou kašírování na připravený model ▪ převede plošný výtvarný návrh předlohu do plastické podoby v odpovídajícím v předpokládaném materiálu ▪ Vyjádří výraz odpovídajícími výtvarnými prostředky	Koncepční tvarová studie Stylizace a výraz Povrchové úpravy	15
▪ realizuje a barevně pojedná objekt z recyklovatelných materiálů s ohledem na funkci a hygienické požadavky ▪ technické dokumentace ▪ Používá tradiční i moderní technologické postupy a materiály, vhodně je kombinuje ▪ dokáže svůj záměr vizuálně prezentovat a obhájit	Realizace modelu nebo prototypu	12

IV. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	**Tematické celky**	**hodiny**
Žák: ▪ orientuje s v problematice bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, dodržuje hygienické a bezpečnostní zásady ▪ seznamuje se s problematikou výroby, postupy a materiály použité v autorské tvorbě ▪ navrhuje herní objekt z kombinovaných materiálů	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce Rozšířené techniky tvarování herních předmětů	9

▪ vytvoří model, volí vhodnou kombinaci materiálů ▪ zpracuje podklady pro výrobu ▪ vytváří a tvaruje konstrukční díly, makety a střihy pro herní objekt podle vymodelovaného modelu	Autorský herní objekt Modelování v pomocných materiálech (molitan, polystyren, kapa, hlína, pletivo atd.)	12
▪ orientuje se v problematice zhotovování autorských objektů, volí vhodné postupy a pomůcky k jejich výrobě ▪ chápe komplexně postup výroby	Výroba podle postupů užití rozšířených technik Šití Kašírování Výroba forem Odlévání (silikon, lukopren, pryskyřice atd.)	12
▪ samostatně realizuje zadaný úkol	Autorský herní objekt – realizace	12
▪ zúročí dovednosti z předešlých cvičných prací ▪ vytváří návrh ve 3D grafickém programu ▪ orientuje se v dokumentaci	Dekorativní herní předmět dle vlastního výběru	9
▪ vytváří a tvaruje makety, provádí materiálové zkoušky ▪ k výrobě využívá současné technologie (CNC, 3D tisk, plotr, laser) ▪ pracuje na základě svého výtvarného návrhu a technické dokumentace	Samostatná práce Realizace úkolu podle vlastního výběru	18
▪ orientuje se v problematice adjustace a instalace ▪ seznamuje se s osvětlovací a fotografickou technikou ▪ umí použít získané dovednosti ve vlastní instalaci ▪ dokáže svůj záměr vizuálně prezentovat a obhájit	Nácvik instalačních dovedností Osvětlení Fotografické zpracování	18

Modelování – osnova vyučovacího předmětu

Školní vzdělávací program:	Design herních předmětů
Kód a název oboru vzdělání:	82-41-M/08 Tvorba hraček a herních předmětů
Forma vzdělávání:	denní
Počet vyučovacích hodin za studium:	4 / 136
Platnost:	od 1. září 2022

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Modelování pomáhá žákům získat výtvarné vyjadřovací předpoklady potřebné pro ztvárnění a realizaci plastických objektů. Žáci jsou vedeni k rozvíjení schopnosti pozorovat, analyzovat a hodnotit přírodní jevy z výtvarného hlediska, kultivovat výtvarné vidění, výtvarnou paměť a fantazii. Modelování rozvíjí u žáků tvořivost, představivost, originalitu a samostatnost ve výtvarném vyjadřování. Vede žáka k osvojení prvků výtvarného jazyka a estetických zásad umělecké užitkové tvorby.

Výchovně vzdělávací cíle

Vzdělávání ve vyučovacím předmětu modelování směřuje k tomu, aby žáci:

- získali široký základ výtvarného vzdělání z hlediska specifik studovaného oboru
- získali dovednost a zručnost vyjadřovat se prostorově v materiálu
- vytvořili si schopnost výtvarného prostorového vidění a analýzy skutečnosti
- ve výtvarné tvorbě používali správné postupy (studie reálií, variace, syntéza, prezentace výsledku)
- znali a prakticky uplatňovali zásady trojrozměrného zobrazování
- byli schopni vyjádřit tvar, charakter materiálu, proporce, strukturu a povrch, vizuální působení hmoty a čistoty tvaru
- získali cit pro vyjádření trojrozměrných objektů
- získali smysl pro prostorovou kompozici, znali její zásady a zákonitosti
- byli schopni přiměřené výtvarné stylizace
- získali cit pro působení celku, detailu a jejich souvztažnosti
- dokázali převést plošné výtvarné předlohy do plastické podoby
- byli schopni abstraktního výtvarného myšlení
- znali obecné zákonitosti výstavby výtvarného uměleckého díla a dovedli je analyzovat
- vytvořili si vlastní kultivovaný výtvarný názor, dokázali jej prezentovat a obhájit

- využívali prostředky informačních a komunikačních technologií, byli schopni pracovat s informacemi a získávat informace z otevřených zdrojů
- byli schopni kreativního myšlení, uvědomili si význam studia a získali potřebu celoživotního vzdělávání a kultivace vlastní osobnosti
- znali a dodržovali zásady bezpečnosti a hygieny práce
- zacházeli hospodárně s materiálem
- dokázali aplikovat získané znalosti a dovednosti v malířské tvorbě
- dokázali využívat získaných kompetencí v dalším studiu a následné praxi

Charakteristika učiva

Učivo tohoto předmětu má teoreticko-praktický charakter. Obsah předmětu tvoří reliéfní a prostorové studie reálií, to jest analytické studie směřující od jednoduchých přírodních objektů k složitějším plastickým kompozicím. Řeší abstraktní a stylizační úkoly od realistických po znakové. Realizuje aspektové studie zaměřené na určitou stránku jevu – tvar, objem, proporce, textura, měřítko apod. Zvláštní důraz se klade na fantazijně koncepční studie, to jest kompoziční cvičení obecnějšího charakteru.

Žák se učí prostřednictvím jednodušších úkolů a cvičení ovládat morfologii a syntax výtvarné řeči. Žák pracuje se všemi prvky výtvarného díla a učí se je vhodně využít a kombinovat při věcných studiích i přípravě návrhové tvorby.

Z hlediska témat má předmět dvě složky. Jednak se zabývá věcnými studiemi a jejich převodem v měřítku, jejich posunem, změnou výtvarného vyjádření, stylizací nebo asociací s jinými předměty, jednak rozvíjí u žáka kreativitu a výtvarné myšlení prostřednictvím fantazijně koncepčních studií. Ve výuce je podstatné dbát na upevňování mezipředmětových vztahů – zvláště k výtvarné přípravě, tvarování, praktickým cvičením a dějinám výtvarné kultury.

Pojetí výuky

Modelování je v učebním plánu zařazeno ve druhém ročníku v rozsahu čtyř vyučovacích hodin týdně. Výuka má povahu jak vědomostní, tak (a to převážně) odborně praktickou. Žák je veden k tvůrčímu přístupu k zadanému úkolu, k samostatnosti při práci a rozvíjení vlastních myšlenek a nápadů. Žáci si osvojují pečlivost, přesnost a odpovědnost při řešení a zpracování zadaných úkolů.

K žákům je přistupováno individuálně a jejich práce je pedagogem průběžně korigována. Každý nový úkol vyučující nejprve analyzuje, stanoví způsob řešení a vede žáky k samostatnosti a výtvarné tvořivosti. Tím se posiluje a kultivuje estetické cítění žáka. Pedagog dbá na dodržování správných pracovních návyků, postupů a vyjadřování. Při modelování žáci pracují podle modelu nebo předlohy, zpaměti, eventuálně podle představy nebo kresebného návrhu. Žák pracuje s materiálem reliéfně a plasticky.

Tematické celky učiva jsou řazeny od jednoduchých výtvarných prvků ke složitějším. Důležité je jejich propojení a vztahy mezi nimi. Výuka probíhá formou praktických cvičení ve specializované učebně – modelovně. Žáci ve studiu modelování získávají schopnost plastického vidění a vyjádření a dovednost a zručnost vyjadřovat se prostorově v materiálu.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení je prováděno v souladu s klasifikačním řádem. Základem pro hodnocení žáka jsou výsledky při plnění zadaných úkolů. Hodnotí se známkováním, ale důležité je i hodnocení slovní. Samostatná práce žáků v hodinách je vyučujícím průběžně korigována, žák je upozorňován na nedostatky a je mu poskytnuta rada k jejich napravení. Důležitou částí klasifikace žáka je i sebehodnocení a kolektivní hodnocení. Oblasti hodnocení jsou odbornost, vlastní invence, nápaditost a kreativita, kvalita práce, přesnost provedení, pečlivost, propracovanost, množství a úplnost odevzdaných prací a dodržení termínu k odevzdání úkolu. Výsledná známka není aritmetickým průměrem jednotlivých známek. Hodnocení učitelem, zaznamenané na pololetním a závěrečném vysvědčení, je prováděno na základě soustavné práce žáka v hodině i mimo ni.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Cílem vzdělávání v předmětu modelování je dosažení takové úrovně klíčových kompetencí, které poskytnou žákům přiměřené vědomosti a dovednosti pro výtvarné prostorové vyjadřování. Nezbytné je u nich rozvíjet výtvarný a estetický cit odpovídající konkrétním potřebám daného oboru. Modelování žáka učí soustředěné a samostatné práci při řešení zadaných konkrétních úkolů jak v hodině, tak při zpracovávání domácích úkolů. Žák se při vytváření výtvarných studií podle reálu učí pečlivému pozorování a analýze skutečnosti a jejímu převodu do výtvarné řeči. Přitom využívá jednak vlastní zkušenost, jednak pracuje se studijními materiály (obrazové publikace, encyklopedie rostlin, zvířat atd.), tím se učí vyhledávat a zpracovávat informace z různých zdrojů. Při tvorbě výtvarných návrhů se žák učí převádět skutečnost do stylizované podoby, přičemž konfrontuje vlastní řešení s řešením spolužáků i profesionálů v oboru (učí se využívat zkušeností jiných lidí). Studiem kulturně-historických pramenů poznává různá pojetí výtvarného zpracování skutečnosti a její stylizaci v historických obdobích a kulturách (využívá k učení různé informační zdroje – odborné umělecko-vědní publikace, fotografie, internet, návštěvy výstav a muzeí). Žáci v průběhu hodiny hodnotí své práce, tím se učí realisticky posoudit své výtvory v porovnání s ostatními i nahlédnout dosažený pokrok (sebehodnocení), učí se hodnotit vlastní i cizí práci, vyslovovat a snášet věcnou kritiku a přijmout hodnocení výsledků svého učení od učitele i spolužáků.

Kompetence k učení

Žák má pozitivní vztah k učení a vzdělávání, využívá ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí, zná možnosti svého dalšího vzdělávání – zejména v oboru a v praxi. V hodinách modelování žák pracuje formou menších projektů (např. studie podle skutečnosti, její převod v měřítku či stylizace). Při nich se učí porozumět zadání úkolu, navrhnout více variant řešení, ověřit je v praxi, vybrat tu nejvhodnější a svou volbu zdůvodnit. Uplatňuje tak vlastní kreativitu, rozvíjí schopnost samostatného myšlení. Při kolektivních projektech se učí spolupracovat při řešení problému se spolužáky i učitelem, který žáka vede. Tím získává zkušenost z týmové práce.

Kompetence k řešení problémů

Žák nabývá schopnosti koncentrace na určitý problém a jeho komplexní řešení. Učí se zodpovědnému přístupu k zadanému úkolu. Využívá odbornou literaturu a další zdroje informací. Volí nejvhodnější prostředky a způsoby pro splnění úkolu a orientuje se v různých metodách a myšlenkových operacích.

Využívá zkušeností a dovedností nabytých dříve. Při práci na návrhu se žák učí vyjadřovat a realizovat své představy plasticky. Učí se vyjadřovat trojrozměrně. Zároveň musí být schopen slovně zformulovat a vysvětlit, jaký byl jeho výtvarný záměr.

Komunikativní kompetence

Žák umí pracovat jak individuálně tak i v týmu, účastní se aktivně diskusí, formuluje a obhajuje své názory a postoje, vyjadřuje se a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování, přijímá hodnocení výsledků svého snažení od jiných lidí a je schopný vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých pracovních i životních situacích. V rámci zadaných úkolů má žák možnost sebepoznání. Při promýšlení jejich výtvarného ztvárnění si žák tříbí názory, zaujímá a vyjadřuje k těmto problémům postoje. Při týmové práci se žák učí vnášet a obhajovat vlastní návrhy řešení, zvažovat návrhy druhých, věcně a nekonfliktně komunikovat ve skupině. Během samostatného řešení úkolu v hodině si žák stanovuje cíle a priority, učí se rozvrhnout si práci a odpovědně plnit zadané úkoly. Během výměnných pobytů v zahraničí žák pěstuje schopnost komunikace v cizím jazyce, a to včetně oborové terminologie.

Personální a sociální kompetence

Žáci jsou vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, odpovědnosti, schopnosti vlastního úsudku. Žák reaguje adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, dokáže přijímat radu i kritiku, přijímá a odpovědně plní svěřené úkoly. Při zadávání námětů kromě výtvarného a technologického hlediska učitel zohledňuje i výchovu k zodpovědnému občanství a rozvoj žákova povědomí o národní a evropské kultuře i kulturách ostatních národů.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

Žáci jsou vychování k důslednosti, pečlivosti, samostatnosti. Jsou vedeni k tomu, aby si vážili duchovních i materiálních hodnot, kulturního životního prostředí a snažili se ho chránit a zachovat budoucím generacím. Žák jedná v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování.

Kompetence k pracovnímu uplatnění

Výtvarné a estetické vzdělání je nezbytným základem odborného růstu žáka a nepominutelnou podmínkou jeho budoucího uplatnění jako výtvarníka nebo designéra. Žák se učí nahlížet vlastní výtvarnou činnost z hlediska společenské uplatnitelnosti a možností praktického užití. Žák je veden k odpovědnému postoji k vlastní profesní budoucnosti.

Matematické kompetence

Žák pracuje s perspektivou, geometrickými tělesy, zvětšováním a zmenšováním měřítka. Tím rozvíjí logicko-matematické myšlení a prostorovou představivost. Efektivně aplikuje matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích.

Kompetence využívat informační a komunikační technologie a pracovat s informacemi

Při zpracování návrhů žák pracuje s informacemi z různých zdrojů a různých druhů médií (knihy a odborné publikace, časopisy, noviny, fotografie, internet, hudební nosiče). Uvědomuje si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost těchto zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím. Je mediálně gramotný.

Průřezová témata

Občan v demokratické společnosti

Žák uznává dodržování formálních pravidel diskuse na základě zásad demokratické společnosti, uznává práva druhých na svobodné vyjádření.

Člověk a životní prostředí

Nezbytným předpokladem trvale udržitelného rozvoje, který patří mezi priority EU, je příprava budoucí generace k vědomí odpovědnosti za zachování kvality životního prostředí a jeho složek.

Člověk a svět práce

Žák získává dovednosti související s jeho uplatněním ve světě práce, vidí význam kolektivní činnosti, orientuje se při uplatňování pracovních práv.

Informační a komunikační technologie

Žák využívá internetu pro získávání informací k zadaným tématům, digitálního zpracovávání, přenosu a uchovávání informací.

Rozpis kompetencí a realizace učiva

I. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	hodiny
Žák: ▪ osvojuje si výrazové možnosti modelovací hlíny ▪ umí používat různé typy špachtlí a oček a využívá jejich charakteristických vlastností ▪ uvědomuje si plochu a prostor ▪ seznámí se se zákonitostmi tvorby nízkého a vysokého reliéfu ▪ vyjádří trojrozměrné tvary	Plocha a prostor Kompozice z geometrických těles a rotačních tvarů	12

▪ sleduje soustředěně předlohu ▪ umí detailně vymodelovat kopii jednoduchého tvaru podle sádrové předlohy ▪ zvládá modelaci reliéfu	Přírodní předměty podle předlohy	12
▪ dokáže plasticky vyjádřit charakter drapérie	Kompoziční studie – drapérie	12
▪ je schopen detailně pozorovat, analyzovat a hodnotit různé druhy materiálů, přírodnin a struktur ▪ tvoří věcné kompoziční studie	Studie přírodnin Struktury	16
▪ na základě uvědomělého pozorování a poznávání okolí dokáže postihnout celek a vystihnout detail ▪ dovede vytvářet asociace mezi skutečným tvarem zobrazovaného objektu a jeho znázorněním ve změněném měřítku	Reliéf Zmenšování a zvětšování	16
▪ zjednoduší tvar vystižením charakteristických prvků ▪ ovládá postupy abstrakce a stylizace a možnosti posunu reálných tvarů	Anatomické detaily lidského těla Stylizace Nadsázka	16
▪ seznámí se s druhy ornamentů a jejich užitím ▪ vysvětlí pojmy symetrie a asymetrie	Ornament Symetrie a asymetrie	12
▪ dokáže převést plošnou výtvarnou předlohu do plastické podoby v odpovídajícím způsobu modelace pro realizaci v předpokládaném materiálu	Stylizace a výraz	16
▪ umí správně zobrazit tvar a proporce	Volná plastika – drobné měřítko	12
▪ dodržuje zásady, které respektují budoucí ztvárnění v materiálu	Variační a materiálové studie	12

Navrhování – osnova vyučovacího předmětu

Školní vzdělávací program:	Design herních předmětů
Kód a název oboru vzdělání:	82-41-M/08 Tvorba hraček a herních předmětů
Forma vzdělávání:	denní
Počet vyučovacích hodin za studium:	16 / 512
Platnost:	od 1. září 2022

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Předmět navrhování zahrnuje přípravu pro výkon designérské tvorby a realizační činností v oboru tvorby hraček, loutek, herních objektů a prvků dětského interiéru Vzdělávání je zaměřeno převážně prakticky, vybavuje žáky vědomostmi a dovednostmi z oblasti specifických postupů práce výtvarníka a designéra pro realizaci finálního produktu. Rozvíjí tvůrčí aktivitu a individuální invenční schopnosti žáků. Při řešení zadaných témat se výuka zaměřuje na rozvoj schopnosti jasně vyjádřit náplň výtvarného záměru a formulovat ji ve vztahu k realizaci výrobku. Vede žáky k orientaci v historickém vývoji i současných trendech designu tvorby pro děti.

Pozornost je rovněž věnována rozvoji dovedností komunikovat se zadavateli, případně s pracovními a obchodními partnery, a aplikovat základní marketingové nástroje. Pro jejich nácvik se využívá jak modelové situace, tak i situace reálné, kdy se žáci v rámci vzdělávacího procesu podílejí na řešení zakázek firem, institucí apod.

Vzdělávání v předmětu směřuje k rozvíjení vědomostí a dovedností získaných předchozím studiem výtvarných předmětů, ve výchově k vlastnímu výtvarnému názoru a k rozvoji invenčních schopností, které jsou předpokladem vlastní výtvarné tvorby v oblasti herních předmětů úměrné úrovni poskytnutého vzdělání a věku.

Výchovně vzdělávací cíle

Vzdělávání ve vyučovacím předmětu navrhování směřuje k tomu, aby žáci:

- získali schopnost trvalé tvořivé aktivity
- získali prostorovou představivost a výtvarné cítění ve shodě s chápáním výrazových možností různých materiálů používaných v oboru
- při řešení úkolů samostatně experimentovali, uplatňovali nové myšlenky a metody práce
- při designérské práci tvořivě využívali výrazové prostředky na základě variačních principů a metod praktického řešení
- při tvorbě výtvarného návrhu uplatňovali technická, technologická a výrobní hlediska, počítali s možností realizace prototypu ve školních dílnách
- vytvořili si vlastní kultivovaný výtvarný názor, dokázali jej prezentovat a obhájit

- využívali prostředky informačních a komunikačních technologií, byli schopni pracovat s informacemi a získávat informace z otevřených zdrojů
- byli schopni kreativního myšlení, uvědomili si význam studia a získali potřebu celoživotního vzdělávání a kultivace vlastní osobnosti
- dokázali využívat získaných kompetencí v dalším studiu a následné praxi

Charakteristika učiva

Studium je zaměřeno na soustavné seznamování žáků s estetickými principy a zákonitostmi tvorby herních předmětů ze dřeva, textilu a papíru a jejich tvořivé uplatňování. Ve vyučování se prolínají tři základní problémové okruhy – studium reálií, kompoziční cvičení a cvičení zaměřená na prostorové cítění a představivost. Obsahem předmětu jsou:

a) kresebné a plastické studie předmětů, herních objektů, lidské figury, dekorativní, abstrahující a stylizační studie jako příprava pro řešení zadaného úkolu,

b) tvarové a barevné kompoziční studie, řešení návrhu na dané téma,

c) jednoduché i vysoce náročné návrhy a design,

d) technická dokumentace a její náležitosti,

e) využití programového vybavení při tvorbě výtvarných návrhů a technické dokumentace,

f) zásady jednání se zadavatelem, profesionální etika,

g) orientace v základních marketingových nástrojích a způsobech jejich aplikace.

Ve výuce je důležité dbát na upevňování mezipředmětových vztahů – zvláště k předmětům dějiny výtvarné kultury, technologie, písmo, figurální kreslení, modelování, tvarování a počítačová grafika. Nejvýznamnější je vazba na předmět praktická cvičení, v němž žáci své návrhy realizují.

Pojetí výuky

Výuka má jak povahu vědomostí, tak (a to převážně) odborně praktickou. Žák je veden k tvůrčímu přístupu k zadanému úkolu, k samostatnosti při práci a rozvíjení vlastních myšlenek a nápadů. Žáci si osvojují pečlivost a odpovědnost při řešení a zpracování zadaných úkolů. K žákům je přistupováno individuálně a jejich práce je pedagogem průběžně korigována. Pedagog dbá na dodržování správných pracovních návyků, postupů a vyjadřování.

Učivo je rozvrženo do třetího a čtvrtého ročníku, vždy po osmi hodinách týdně. Tematické celky učiva jsou řazeny od jednoduchých výtvarných prvků ke složitějším. Důležité je jejich propojení a vztahy mezi nimi. V závěru prvního pololetí je zařazena klauzurní práce, která shrnuje učivo za příslušné období. Žák ji zpracovává samostatně v dané časové dotaci. Klauzurní práce je hodnocena školní odbornou komisí. Konkrétní téma práce je zadáno tak, aby umožnilo srovnání s ostatními obory ve škole. Tyto práce jsou následovně vystaveny pro veřejnost a tím je žáků umožněno sebehodnocení vlastních výsledků ve srovnání se spolužáky i s pracemi žáků jiných oborů a ročníků.

Výuka probíhá formou praktických cvičení ve specializovaných učebnách. Žák pracuje s výtvarnými materiály jak v ploše, tak plasticky. Posiluje se jeho estetické cítění. Součástí vyučování jsou i odborné praxe, kurzy, případně sympozia v plenéru. Do výuky jsou zařazeny i návštěvy galerií a výstav (a to i v zahraničí). V případě mimoškolních projektů se žáci zapojují i do fungování společnosti a učí se tak zodpovědnému občanství.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení je prováděno v souladu s klasifikačním řádem. Základem pro hodnocení žáka jsou výsledky při plnění zadaných úkolů. Hodnotí se známkováním, ale důležité je i hodnocení slovní. Samostatná práce žáků v hodinách je vyučujícím průběžně korigována, žák je upozorňován na nedostatky a je mu poskytnuta rada k jejich napravení. Důležitou částí klasifikace žáka je i sebehodnocení a kolektivní hodnocení. Oblasti hodnocení jsou odbornost, vlastní invence, nápaditost a kreativita, kvalita práce, čistota a přesnost provedení, pečlivost, propracovanost, množství a úplnost odevzdaných prací a dodržení termínu k odevzdání úkolu. Výsledná známka není aritmetickým průměrem jednotlivých známek v průběhu pololetí. Hodnocení učitelem, zaznamenané na pololetním a závěrečném vysvědčení, je prováděno na základě soustavné práce žáka v hodině i mimo ni. Součástí hodnocení v prvním pololetí je výsledek klauzurní práce. Doplňujícím prvkem je hodnocení samostatné práce žáků – jejich domácích prací, aktivního přístupu k výuce a dobrovolných aktivit v rámci vyučovacího předmětu. Při hodnocení je umožňováno porovnání s výsledky spolužáků a tím i příležitost k sebehodnocení.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Cílem vzdělávání v předmětu navrhování je dosažení takové úrovně klíčových kompetencí, které poskytnou žákům přiměřené vědomosti a dovednosti pro výtvarné vyjadřování a design. Nezbytné je u nich rozvíjet výtvarný a estetický cit odpovídající konkrétním potřebám daného oboru. Navrhování žáka učí soustředěné a samostatné práci při řešení zadaných konkrétních úkolů jak v hodině, tak při zpracovávání domácích úkolů. Žák využívá jednak vlastní získané zkušenosti, jednak pracuje se studijními materiály (obrazové publikace, encyklopedie rostlin, zvířat atd.), tím se učí vyhledávat a zpracovávat informace z různých zdrojů. Při tvorbě výtvarných návrhů se žák učí převádět skutečnost do stylizované podoby, přičemž konfrontuje vlastní řešení s řešením spolužáků i profesionálů v oboru (učí se využívat zkušeností jiných lidí). Studiem kulturně-historických pramenů poznává různá pojetí výtvarného zpracování skutečnosti a jeho stylizace v historických obdobích a kulturách (využívá k učení různé informační zdroje – odborné umělecko-vědní publikace, fotografie, internet, návštěvy výstav a muzeí). Žáci v průběhu hodiny hodnotí své práce, tím se učí realisticky posoudit své návrhy v porovnání s ostatními i nahlédnout dosažený pokrok (sebehodnocení), učí se hodnotit vlastní i cizí práci, vyslovovat a snášet věcnou kritiku a přijmout hodnocení výsledků svého učení od učitele i spolužáků.

Kompetence k učení

Žák má pozitivní vztah k učení a vzdělávání, využívá ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí, zná možnosti svého dalšího vzdělávání – zejména v oboru a v praxi. V hodinách navrhování žák pracuje formou menších projektů (např. studie podle skutečnosti, její převod v měřítku či stylizace, na jejím základě vypracování výtvarného návrhu). Při nich se učí porozumět zadání úkolu, navrhnout více variant řešení, ověřit je v praxi, vybrat to nejvhodnější a svou volbu zdůvodnit. K tomu volí techniky a materiály podle zadaného tématu. Uplatňuje tak vlastní kreativitu a rozvíjí schopnost samostatného myšlení. Při kolektivních projektech se učí spolupracovat při řešení problému se spolužáky i učitelem, který žáka vede. Tím získává zkušenost z týmové práce.

Kompetence k řešení problémů

Žák nabývá schopnosti koncentrace na určitý problém a jeho komplexní výtvarné řešení. Učí se zodpovědnému přístupu k zadanému úkolu. Využívá odbornou literaturu a další zdroje informací. Volí nejvhodnější prostředky a způsoby pro splnění úkolu a orientuje se v různých metodách a myšlenkových operacích. Samostatně experimentuje při řešení úkolů, uplatňuje netradiční myšlenky a metody práce.

Využívá zkušeností a dovedností nabytých dříve. Při práci na návrhu se žák učí přenášet své představy na papír, vytvářet vizualizace na PC a sdělovat tím výrobě své představy, případně je realizovat plasticky v dalších materiálech jako model. Zároveň musí být schopen slovně zformulovat a vysvětlit, jaký byl jeho výtvarný záměr. Dokončené práce se žák učí adjustovat a prezentovat výsledky své práce způsobem, který nejlépe osloví pozorovatele.

Komunikativní kompetence

Žák umí pracovat jak individuálně tak i v týmu, účastní se aktivně diskusí, formuluje a obhajuje své názory a postoje, vyjadřuje se a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování, přijímá hodnocení výsledků svého snažení od jiných lidí a je schopný vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých pracovních i životních situacích. Témata úkolů odrážejí i složité společenské problémy (péče o zdraví, nebezpečí závislostí, odpovědnost k životnímu prostředí). Při promýšlení jejich designérského ztvárnění si žák tříbí názory, zaujímá a vyjadřuje k těmto problémům postoje. Při týmové práci se žák učí vnášet a obhajovat vlastní návrhy řešení, zvažovat návrhy druhých, věcně a nekonfliktně komunikovat ve skupině. Během samostatného řešení úkolu v hodině i doma si žák stanovuje cíle a priority, učí se rozvrhnout si práci a odpovědně plnit zadané úkoly. Během výměnných pobytů v zahraničí žák pěstuje schopnost komunikace v cizím jazyce, a to včetně oborové terminologie.

Personální a sociální kompetence

Žáci jsou vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, odpovědnosti, schopnosti vlastního úsudku. Žák reaguje adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, dokáže přijímat radu i kritiku, přijímá a odpovědně plní svěřené úkoly. Při zadávání námětů kromě výtvarného a technologického hlediska učitel zohledňuje i výchovu k zodpovědnému občanství a rozvoj žákova povědomí o národní a evropské kultuře i kulturách ostatních národů (např. práce s náměty lidového umění, zpracovávání závažných společenských témat formou výtvarného vyjádření). Při práci s materiály se v hodině klade důraz na jejich úsporné využití v duchu udržitelného rozvoje. Žák se učí využívat materiály tvůrčím způsobem, recyklovat je, seznamuje se s materiály nejen z výtvarně-výrazového hlediska, ale i z hlediska ochrany životního prostředí (obnovitelnost, recyklovatelnost, odbouratelnost). Bere tyto skutečnosti v potaz při vlastní návrhové práci.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

Žáci jsou vychování k důslednosti, pečlivosti a samostatnosti. Jsou vedeni k tomu, aby si vážili duchovních i materiálních hodnot, kulturního životního prostředí a snažili se ho chránit a zachovat budoucím generacím. Žák jedná v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování.

Kompetence k pracovnímu uplatnění

Obecné výtvarné, kreslířské a designérské vzdělání je nezbytným základem odborného růstu žáka a nepominutelnou podmínkou jeho budoucího uplatnění jako výtvarníka a designéra. Žák se učí nahlížet vlastní výtvarnou činnost z hlediska společenské uplatnitelnosti a možností praktického užití. Žák je veden k odpovědnému postoji k vlastní profesní budoucnosti.

Matematické kompetence

Žák pracuje s perspektivou, s geometrickými tělesy, zvětšováním a zmenšováním měřítka. Tím rozvíjí logicko-matematické myšlení a prostorovou představivost. Efektivně aplikuje matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích.

Kompetence využívat informační a komunikační technologie a pracovat s informacemi

Při zpracování návrhů žák pracuje s informacemi z různých zdrojů a různých druhů médií (knihy a odborné publikace, časopisy, noviny, fotografie, internet, hudební nosiče). Uvědomuje si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost těchto zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím. Je mediálně gramotný.

Průřezová témata

Občan v demokratické společnosti

Žák uznává dodržování formálních pravidel diskuse na základě zásad demokratické společnosti, uznává práva druhých na svobodné vyjádření.

Člověk a životní prostředí

Nezbytným předpokladem trvale udržitelného rozvoje, který patří mezi priority EU, je příprava budoucí generace k vědomí odpovědnosti za zachování kvality životního prostředí a jeho složek.

Člověk a svět práce

Žák získává dovednosti související s jeho uplatněním ve světě práce, vidí význam kolektivní činnosti, orientuje se při uplatňování pracovních práv.

Informační a komunikační technologie

Žák využívá internetu pro získávání informací k zadaným tématům, digitálního zpracovávání, přenosu a uchovávání informací.

Rozpis kompetencí a realizace učiva

III. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	hodiny
Žák: ▪ chápe výrazové možnosti lidové hračky pro dětský interiér jako součást historického výtvarného výrazu a její přesah do současnosti ▪ řeší opakování motivů, stylizaci a alternaci jednotlivých prvků ▪ vytváří kresebné a plastické studie ▪ vyhotovuje technickou dokumentaci a pracuje s ní ▪ volí povrchovou úpravu	**1.** Jednoduchý herní předmět	72
▪ navrhne hračku na kolečkách s jednoduchým pohybovým mechanismem ▪ vychází ze studia přírodních i technických objektů z hlediska tvaru, uspořádání, funkce a charakteru ▪ řeší pohybové mechanismy, vytváří kresebné a plastické studie ▪ využívá postupů transformace a transfigurace ▪ využívá dostupné grafické programy pro 3D a 2D návrhy ▪ vyhovuje technickou dokumentaci v elektronické podobě a pracuje s ní ▪ vytváří dokumentační složku v elektronické podobě s výtvarnými i technickými podklady ▪ svou práci obhájí v závěrečné diskusi	**2.** Hračka na kolečkách Pohybové mechanismy	64
▪ navrhne uměleckořemeslný předmět do interiéru ▪ vytváří kresebné a plastické studie s možností využití současných technologií – např. plotr, laser, 3D tisk ▪ chápe a využívá prostorové a materiálové souvislosti při vytváření návrhu ▪ využívá dostupné grafické programy pro 3D a 2D návrhy ▪ vyhovuje technickou dokumentaci v elektronické podobě a pracuje s ní ▪ vytváří dokumentační složku v elektronické podobě s výtvarnými i technickými podklady	**3.** Uměleckořemeslný předmět do interiéru	72

▪ svou práci obhájí v závěrečné diskusi		
▪ vytváří složku v elektronické podobě s výtvarnými i technickými podklady ▪ seznamuje se s prací ve fotoateliéru ▪ svou práci obhájí připravenou projekcí	**4.** Soudobý designový produkt	64

IV. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	**Tematické celky**	**hodiny**
Žák: ▪ navrhne herní figurální předmět ▪ využívá postupů transformace a transfigurace ▪ stylizuje tvarové díly ▪ vytváří kresebně a plastické studie ▪ je schopen vlastního vyjádření, zaměří se na výraz ▪ chápe technologické a materiálové souvislosti ▪ vyhotovuje technickou dokumentaci pomocí IT technologií, využívá počítačových programů pro 2D a 3D návrhy ▪ ovládá základní způsoby a techniky vizuální prezentace	**1.** Pohyblivý figurativní objekt, nebo loutka, prostředí pro loutky nebo loutkové divadlo Návrh mechaniky a technologie pohyblivých dílů a pohybových mechanizmů Stylizace, velikostní poměry volba materiálu a povrchové úpravy Elektronická adjustace vlastních prací, tvorba portfolia	64
▪ vypracuje návrh a vizualizací v dostupných počítačových programech ▪ vytváří prezentace v dostupných počítačových programech ▪ dokumentuje svou práci ve fotoateliéru ▪ volí povrchovou úpravu	**2.** Návrh herního nebo dekorativního objektu, který je navržen pomocí počítačových programů pro 2D a 3D s ohledem na realizaci pomocí dostupných technologií (laseru, 3D tisku atd.)	56
▪ Navrhne objekt do dětského interiéru ▪ zná souvislosti různých disciplín v oboru pedagogiky, psychologie, ergonomie, didaktiky ▪ při vytváření kresebných a plastických studii používá dostupné IT technologie ▪ chápe souvislosti s věkovou adresou dětí ▪ ovládá základní způsoby a techniky vizuální prezentace	**3.** Designový předmět určen dětskému spotřebiteli s akceptací ergonomie dětské figury Prezentace a elektronická adjustace vlastní práce	56

▪ Samostatně experimentuje při řešení úkolů, uplatňuje netradiční myšlenky a metody práce. ▪ zpracuje návrh herního objektu pro sériovou výrobu nebo pro uměleckořemeslnou výrobu ▪ vytváří kresebné a plastické studie ▪ vysvětlí a obhájí formální náležitosti a obsahovou stránku vlastního díla	**4.** Prototyp herního objektu pro sériovou výrobu nebo pro uměleckořemeslnou výrobu Současný design s důrazem na tvar, kontrast a barevnost	64

Základy animace – osnova vyučovacího předmětu

Školní vzdělávací program:	Design herních předmětů
Kód a název oboru vzdělání:	82-41-M/08 Tvorba hraček a herních předmětů
Forma vzdělávání:	denní
Počet vyučovacích hodin za studium:	5 / 158
Platnost:	od 1. září 2022

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Předmět základy animace seznamuje žáky teoreticky i prakticky se základními principy animovaného filmu a počítačových animací. Vzdělávání je zaměřeno převážně prakticky, vybavuje žáky vědomostmi a dovednostmi z oblasti specifických postupů práce výtvarníka v animované tvorbě. Rozvíjí tvůrčí aktivitu a individuální invenční schopnosti žáků. Vede žáky k orientaci v historickém vývoji i současných trendech animované tvorby pro děti, jak klasickým způsobem (snímání okénko po okénku) tak i s využitím výpočetní techniky.

Výchovně vzdělávací cíle

Vzdělávání ve vyučovacím předmětu základy animace směřuje k tomu, aby žáci:

- získali základní přehled o historickém vývoji animované tvorby
- získali výtvarnou představivost a cítění pro kompozici nejen v prostoru ale i v čase
- orientovali se v klasických metodách loutkového filmu
- orientovali se v principech tvorby kresleného, ploškového filmu a pixilace
- orientovali se v principech tvorby počítačových animací
- vytvořili si vlastní kultivovaný výtvarný názor, dokázali jej prezentovat a obhájit
- využívali prostředky informačních a komunikačních technologií, byli schopni pracovat s informacemi a získávat informace z otevřených zdrojů
- dokázali využívat získaných kompetencí v dalším studiu a následné praxi

Charakteristika učiva

Studium je zaměřeno na poznání základních principů animované tvorby, od klasického kresleného a loutkového filmu snímaného okénko po okénku, přes poloplastické loutky, ploškový a papírkový film až k počítačové animaci. Ve výuce je důležité dbát na upevňování mezipředmětových vztahů – zvláště k předmětům navrhování, počítačová grafika, technologie, figurální kreslení, modelování a tvarování.

Pojetí výuky

Výuka má jak povahu vědomostí, tak odborně praktickou. Žákům jsou zprostředkovány základní informace o jednotlivých typech animované tvorby a jejich specifikách, z nichž k vybraným technikám je následně přistupováno prakticky. Žák je veden k tvůrčímu přístupu k zadanému úkolu, k samostatnosti při práci a rozvíjení vlastních myšlenek a nápadů. Žáci si osvojují zručnost a pečlivost při řešení a zpracování zadaných úkolů. K žákům je přistupováno individuálně a jejich práce je pedagogem průběžně korigována. Pedagog dbá na dodržování správných pracovních návyků, postupů a vyjadřování. Výuka probíhá formou odborného výkladu a následných praktických cvičení ve specializované učebně. Vzhledem k tomu, že tvorba animací, klasických i počítačových, je velmi náročná na čas, je praktické práci věnováno z hodinové dotace předmětu maximum.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení je prováděno v souladu s klasifikačním řádem. Základem pro hodnocení žáka jsou výsledky při plnění zadaných úkolů. Hodnotí se známkováním, ale důležité je i hodnocení slovní. Samostatná práce žáků v hodinách je vyučujícím průběžně korigována, žák je upozorňován na nedostatky a je mu poskytnuta rada k jejich napravení. Důležitou částí klasifikace žáka je i sebehodnocení a kolektivní hodnocení. Výsledná známka není aritmetickým průměrem jednotlivých známek v průběhu pololetí. Hodnocení učitelem, zaznamenané na pololetním a závěrečném vysvědčení, je prováděno na základě soustavné práce žáka v hodině i mimo ni. Doplňujícím prvkem je hodnocení samostatné práce žáků, aktivního přístupu k výuce a dobrovolných aktivit v rámci vyučovacího předmětu. Při hodnocení je umožňováno porovnání s výsledky spolužáků a tím i příležitost k sebehodnocení.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Cílem vzdělávání v předmětu je dosažení takové úrovně klíčových kompetencí, které poskytnou žákům základní orientaci v animované tvorbě. Nezbytné je u nich rozvíjet výtvarný a estetický cit odpovídající konkrétním potřebám daného oboru. Základy animace žáka učí soustředěné a samostatné práci při řešení zadaných konkrétních úkolů. Při výuce se žák učí převádět statické vyjádření (kresbu, loutku, objekt) do podoby dynamické, přičemž získává jednak základní vědomosti o principech animace, jednak schopnost výtvarného myšlení v čase. Žáci hodnotí výsledky své práce, tím se učí realisticky posoudit své výsledky v porovnání s ostatními a nahlédnout dosažený pokrok (sebehodnocení), učí se hodnotit vlastní i cizí práci, vyslovovat a snášet věcnou kritiku a přijmout hodnocení dosažených výsledků od učitele i spolužáků.

Kompetence k učení

Žák má pozitivní vztah k učení a vzdělávání, využívá ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí, zná možnosti svého dalšího vzdělávání – zejména v oboru a v praxi. V hodinách základů animace žák pracuje formou menších projektů. Při nich se učí porozumět úkolu, navrhnout více variant řešení, vybrat tu nejvhodnější a svou volbu zdůvodnit a prakticky realizovat. K tomu využívá techniku podle zadaného tématu. Uplatňuje tak vlastní kreativitu a rozvíjí schopnost samostatného myšlení. Časová

náročnost tvorby animací, byť velmi kratičkých, pěstuje u žáka schopnost koncentrace a cílevědomou trpělivost.

Kompetence k řešení problémů

Žák nabývá schopnosti soustředit se na určitý problém a jeho komplexní výtvarné a technické řešení. Učí se zodpovědnému přístupu k zadanému úkolu. Využívá odbornou literaturu a další zdroje informací. Volí nejvhodnější prostředky a způsoby pro splnění úkolu a orientuje se v různých metodách a myšlenkových operacích. Využívá zkušeností a dovedností nabytých dříve. Při animátorské práci se žák učí přenášet své výtvarné představy do vizuálního obrazu měnícího se v čase. Zároveň musí být schopen slovně zformulovat a vysvětlit, jaký byl jeho výtvarný záměr.

Komunikativní kompetence

Žák umí pracovat jak individuálně tak i v týmu, účastní se aktivně diskusí, formuluje a obhajuje své názory a postoje, vyjadřuje se a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování, přijímá hodnocení výsledků svého snažení od jiných lidí a je schopný vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých pracovních i životních situacích. Při týmové práci se žák učí vnášet a obhajovat vlastní návrhy řešení, zvažovat návrhy druhých, věcně a nekonfliktně komunikovat ve skupině. Během samostatného řešení úkolu si žák stanovuje cíle a priority, učí se rozvrhnout si práci a odpovědně plnit zadané úkoly.

Personální a sociální kompetence

Žáci jsou vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, odpovědnosti, schopnosti vlastního úsudku. Žák reaguje adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, dokáže přijímat radu i kritiku, přijímá a odpovědně plní svěřené úkoly. Při zadávání námětů kromě výtvarného a technologického hlediska učitel zohledňuje i výchovu k zodpovědnému občanství a rozvoj žákova povědomí o národní a evropské kultuře i kulturách ostatních národů (např. práce s náměty lidového umění).

Občanské kompetence a kulturní povědomí

Žáci jsou vychování k důslednosti, pečlivosti a samostatnosti. Jsou vedeni k tomu, aby si vážili duchovních i materiálních hodnot, kulturního životního prostředí a snažili se ho chránit a zachovat budoucím generacím. Žák jedná v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování.

Kompetence k pracovnímu uplatnění

Znalost základů animace je součástí odborného růstu žáka a přínosem jeho budoucího uplatnění jako výtvarníka a designéra. Žák se učí nahlížet vlastní výtvarnou činnost z hlediska společenské uplatnitelnosti a možností praktického užití. Žák je veden k odpovědnému postoji k vlastní profesní budoucnosti.

Matematické kompetence

Žák pracuje s geometrickými tělesy, zvětšováním a zmenšováním měřítka. Pracuje s měnícím se obrazem v časové posloupnosti. Tím rozvíjí logicko-matematické myšlení a prostorovou představivost. Efektivně aplikuje matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích.

Kompetence využívat informační a komunikační technologie a pracovat s informacemi

Při zpracování návrhů žák pracuje s informacemi z různých zdrojů a různých druhů médií (knihy a odborné publikace, časopisy, noviny, fotografie, internet, film, obrazové a hudební nosiče). Uvědomuje si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost těchto zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím. Je mediálně gramotný.

Průřezová témata

Občan v demokratické společnosti

Žák uznává dodržování formálních pravidel diskuse na základě zásad demokratické společnosti, uznává práva druhých na svobodné vyjádření.

Člověk a životní prostředí

Nezbytným předpokladem trvale udržitelného rozvoje, který patři mezi priority EU, je příprava budoucí generace k vědomí odpovědnosti za zachování kvality životního prostředí a jeho složek.

Člověk a svět práce

Žák získává dovednosti související s jeho uplatněním ve světě práce, vidí význam kolektivní činnosti, orientuje se při uplatňování pracovních práv.

Informační a komunikační technologie

Žák využívá internetu pro získávání informací k zadaným tématům, digitálního zpracovávání, přenosu a uchovávání informací.

Rozpis kompetencí a realizace učiva

III. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	hodiny
Žák: ▪ chápe princip kinematografie a animace ▪ vytvoří animaci v zootropu ▪ má základní znalosti o české animované tvorbě a jejích zakladatelích ▪ vytvoří jednoduchou bločkovou animaci	Úvod do předmětu Pojmy kinematografie a animace Animační sekvence na páscích v přístroji zootrop Počátky české animace Jednoduchá bločková animace	10
▪ chápe princip znázornění pohybu ve statickém, nečasovém umění ▪ rozumí principu kresebné proměny a v praxi ji vytvoří ▪ dokáže stylizovat nakreslenou postavičku, umí nalézt ideální zjednodušení kresby	Pohyb ve statickém umění (kresba, malba, sochařství, komiks) Metamorfózy Kresebná stylizace	8
▪ chápe základní principy kresleného pohybu ▪ vytvoří kreslenou animaci chůze ▪ zná práci se skenerem a programem Premiere elements ▪ vytváří studie stylizovaných obličejů v různých výrazech a grimasách ▪ vytvoří kreslenou animaci běhu	Základní principy kresleného pohybu Animace chůze Skenování nakreslených fází a jejich úprava v Premiere elements Jednoduché výrazy obličeje a změny emocí Animace běhu	10
▪ má znalosti o studiu Bratři v triku a předních českých tvůrcích kresleného filmu ▪ chápe principy ploškové animace ▪ rozumí různým konstrukcím a technologiím ploškové loutky ▪ vytvoří ploškovou loutku	Studio Bratři v triku Úvod do technologie ploškové animace Plošková loutka	10
▪ chápe systém po-okénkové animace ▪ vytvoří krátkou animaci s vlastní ploškovou loutkou ▪ má znalosti o významných tvůrcích českých loutkových filmů	Po-okénkové natáčení ploškové animace Český loutkový animovaný film	8

▪ chápe základní principy digitální animace ▪ vytvoří krátká animační cvičení v programu Pivot figure animator ▪ vytvoří krátká cvičení v programu Easytoon	Principy digitální animace Digitální plošková animace – Pivot figure animator Digitální kreslená animace – Easytoon	6
▪ zná principy filmové kompozice ▪ vymyslí a vytvoří podklady pro svůj osobitý titulek ▪ vytvoří svůj vlastní krátký animovaný titulek	Základy komponování pohyblivých obrazů v prostoru i v čase Animovaný titulek – návrhy, výroba plošek a pozadí Natáčení animovaného titulku	10
▪ má znalosti o střihu video sekvencí, práci se zvukem a exportování videa. ▪ rozumí problematice formátů a velikostí videa ▪ vytvoří ozvučenou sekvenci složenou z titulku a všech natočených animací	Pokročilé metody úpravy videa v Premiere elements Filmové formáty	6

IV. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	**Tematické celky**	**hodiny**
Žák: ▪ orientuje se ve světové animované tvorbě ▪ zná principy loutkové animace a příklady technologií animačních loutek	Světový animovaný film – osobnosti a dílo Technologie loutkové animace	12
▪ vytvoří jednoduchou drátkovou loutku ▪ zná základní principy nasvícení scény ▪ vytvoří krátkou loutkovou animaci	Výroba drátkové loutky Základy svícení Loutková animace	12
▪ chápe principy stavby filmového vyprávění ▪ dovede analyzovat shlédnuté filmy ▪ zná jednotlivé typy filmových záběrů, rozumí filmové kompozici	Úvod do vyprávění filmového příběhu, struktura a stavba děje Úvod do filmového záběrování, obrazové vyprávění příběhu	12

▪ seznámí se s pojmem obrázkový scénář a technický scénář ▪ vytvoří vlastní storyboard krátkého příběhu.	Obrázkový scénář - storyboard	12
▪ vytvoří postavy a prostředí pro film podle svého storyboardu. ▪ natočí svůj krátký film loutkovou, nebo ploškovou animací.	Výroba charakterů a prostředí pro vlastní krátký film. Natáčení krátkého filmu.	12
▪ chápe princip 3D cgi animace ▪ má přehled o historii 3D animace, významných dílech a tvůrcích ▪ seznámí se s programem Anim8or ▪ vytvoří objektové modely v programu Anim8or	Úvod do 3D cgi animace Historie 3D cgi animace Anim8or	12
▪ chápe princip objektové animace ▪ vytvoří vlastní objektovou animaci ▪ chápe princip pixilace ▪ vytvoří ve spolupráci se spolužáky jednoduchou pixelaci	Objektová animace Animace živého člověka – pixilace	12
▪ rozumí principu tvorby a postupu práce na animovaném filmu v profesionálním prostředí. ▪ má přehled o nejpoužívanějších programech a prostředcích v animované a 3D tvorbě (Toon Boom, Maya, Sketchup atd.)	Animace na profesionální úrovni. Nejpoužívanější software pro práci s animací a 3D	6

Třídimenzionální počítačová grafika – osnova vyučovacího předmětu

Školní vzdělávací program:	Design herních předmětů
Kód a název oboru vzdělání:	82-41-M/08 Tvorba hraček a herních předmětů
Forma vzdělávání:	denní
Počet vyučovacích hodin za studium:	2 / 68
Platnost:	od 1. září 2022

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Předmět třídimenzionální počítačová grafika zahrnuje přípravu pro výkon designérské tvorby a realizační činností v oboru designu pro dětského spotřebitele. Vzdělávání je zaměřeno převážně prakticky, vybavuje žáky vědomostmi a dovednostmi z oblasti specifických postupů práce designéra při navrhování přípravě k realizaci finálního produktu. Rozvíjí technické dovednosti i tvůrčí schopnosti žáků. Při řešení zadaných témat se výuka zaměřuje na rozvoj schopnosti formulovat své myšlenky, vyjádřit výtvarný záměr, vizualizovat a přesněji formulovat vzhled, tvar, povrch výrobku a zasadit svou vizualizaci do určeného prostředí. Vede žáky k hledání technických prostředků umožňujících vizualizaci při navrhování finálních produktů.

Vzdělávání v předmětu směřuje k rozvíjení vědomostí a dovedností získaných předchozím studiem IT výuky se spojením s výtvarnými předměty. Vede studenty k rozvoji invenčních schopností, které jsou předpokladem vlastní výtvarné tvorby.

Výchovně vzdělávací cíle

Vzdělávání ve vyučovacím předmětu tvarování směřuje k tomu, aby žáci:

- získali prostorovou představivost ve shodě s chápáním možností různých materiálů používaných v oboru
- při řešení úkolů samostatně experimentovali, uplatňovali nové myšlenky a metody práce
- při designérské práci tvořivě využívali IT technologií na základě principů a metod praktického řešení
- při tvorbě výtvarného návrhu uplatňovali technická, technologická a výrobní hlediska a počítali s možností realizace výstupů ze školních 3D tiskáren, na CNC strojích, plotru a laseru.
- využívali prostředky informačních a komunikačních technologií, byli schopni pracovat s informacemi a získávat informace z otevřených zdrojů
- byli schopni kreativního myšlení, uvědomili si význam studia a získali potřebu celoživotního vzdělávání a kultivace vlastní osobnosti
- dokázali využívat získaných kompetencí v dalším studiu a následné praxi
- znali a dodržovali zásady bezpečnosti a hygieny práce

- zacházeli hospodárně s materiálem
- dokázali využívat získaných kompetencí v dalším studiu a následné praxi

Charakteristika učiva

Stěžejní částí výuky příprava na počítačem podporované konstruování a zhotovování 3D modelů a technické dokumentace, vizualizací vlastních výtvarných návrhů, která je zařazena na základě požadavků vyučujících odborných, konstrukčně zaměřených předmětů.

a) práce s 2D a 3D programy při zhotovování výkresové dokumentace, přesné rýsování, práce s měřítkem
b) grafická úprava dokumentu v souladu s normami
c) příprava pro tisk v různých formátech a na různých typech výstupních zařízení zahrnující prostorový tisk, tisk modelů
d) realizace výkresové dokumentace podle předlohy nebo podle vlastního návrhu, příprava pro export do jiných zařízení například pro CNC, plotr, laser
e) principy modelování 3D objektů, tvorba jednoduchých i komplexních modelů pomocí těles a ploch
f) práce s knihovnou materiálů a osvětlením modelu
g) fotorealistický výstup pro další použití
h) realistické vizualizace a tvorba portfolií pro prezentaci

Ve výuce je důležité dbát na upevňování mezipředmětových vztahů – zvláště k předmětům navrhování, technologie, modelování, tvarování a počítačová grafika. Nejvýznamnější vazby jsou na předměty navrhování a praktická cvičení.

Pojetí výuky

Učivo je rozpracováno do třetího ročníku s dotací dvou hodin týdně. Výuka má jak povahu vědomostí, tak (a to převážně) odborně praktickou. Žák je veden k tvůrčímu přístupu k zadanému úkolu, k samostatnosti při práci a rozvíjení vlastních myšlenek a nápadů. Žáci si osvojují pečlivost a odpovědnost při řešení a zpracování zadaných úkolů. K žákům je přistupováno individuálně a jejich práce je pedagogem průběžně korigována. Pedagog dbá na dodržování správných pracovních návyků, postupů a vyjadřování. Výuka probíhá formou praktických cvičení ve specializovaných učebnách vybavených počítačovou technikou, CNC, plotrem, laserem, 3D tiskárnou a v ateliéru na následné kompletování výstupů.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení je prováděno v souladu s klasifikačním řádem. Základem pro hodnocení žáka jsou výsledky při plnění zadaných úkolů. Hodnotí se známkováním, ale důležité je i hodnocení slovní. Samostatná práce žáků v hodinách je vyučujícím průběžně korigována, žák je upozorňován na nedostatky a je mu poskytnuta rada k jejich napravení. Důležitou částí klasifikace žáka je i sebehodnocení a kolektivní hodnocení. Oblasti hodnocení jsou odbornost, vlastní invence, kvalita práce, přesnost provedení, pečlivost, propracovanost, množství a úplnost odevzdaných prací a dodržení termínu k odevzdání úkolu. Výsledná známka není aritmetickým průměrem jednotlivých známek v průběhu pololetí. Hodnocení učitelem, zaznamenané na pololetním a závěrečném vysvědčení, je prováděno na základě soustavné práce žáka

v hodině i mimo ni. Doplňujícím prvkem hodnocení práce žáků je aktivní přístup k výuce. Při hodnocení je umožňováno porovnání s výsledky spolužáků a tím i příležitost k sebehodnocení.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Cílem vzdělávání v předmětu parametrické modelování je dosažení takové úrovně klíčových kompetencí, které poskytnou žákům přiměřené vědomosti a dovednosti pro výtvarné vyjadřování a design. Rozvíjí technické a IT dovednosti odpovídající konkrétním potřebám daného oboru. Parametrické navrhování učí žáka soustředěné a samostatné práci při řešení zadaných úkolů. Žák využívá se studijní materiály, tím se učí vyhledávat a zpracovávat informace z různých zdrojů. Při tvorbě vizualizací a modelování se žák učí převádět své představy pomocí IT technologií do skutečnosti, přičemž konfrontuje vlastní řešení s řešením spolužáků i profesionálů v oboru (učí se využívat zkušeností jiných lidí). Žáci v průběhu hodiny hodnotí své práce, tím se učí realisticky posoudit své návrhy v porovnání s ostatními i nahlédnout dosažený pokrok (sebehodnocení), učí se hodnotit vlastní i cizí práci, vyslovovat a snášet věcnou kritiku a přijmout hodnocení výsledků svého učení od učitele i spolužáků.

Kompetence k učení

Žák má pozitivní vztah k učení a vzdělávání, využívá ke svému učení různé informační zdroje včetně internetu nebo zkušeností jiných lidí, zná možnosti svého dalšího vzdělávání – zejména v oboru a v praxi. V hodinách parametrické modelování žák pracuje formou menších projektů. Při nich se učí porozumět zadání úkolu, navrhnout více variant řešení, ověřit je v praxi, vybrat to nejvhodnější a svou volbu zdůvodnit. Uplatňuje tak vlastní kreativitu a rozvíjí schopnost samostatného myšlení. Při kolektivních projektech se učí spolupracovat při řešení problému se spolužáky i učitelem, který žáka vede. Tím získává zkušenost z týmové práce.

Kompetence k řešení problémů

Žák nabývá schopnosti koncentrace na určitý problém a jeho komplexní výtvarné a technické řešení. Učí se zodpovědnému přístupu k zadanému úkolu. Využívá různé zdroje informací. Volí nejvhodnější prostředky a způsoby pro splnění úkolu a orientuje se v různých metodách a myšlenkových operacích. Využívá zkušeností a dovedností nabytých dříve. Při třídimenzionálním modelování se žák učí přenášet své představy do vizuální podoby a sdělovat tím své představy, případně je realizovat plasticky v dalších materiálech jako 3D model. Dokončený model se žák učí adjustovat, aby je mohl prezentovat, tak se učí komunikovat prostřednictvím svého výtvarného projevu.

Komunikativní kompetence

Žák umí pracovat jak individuálně, tak i v týmu, účastní se aktivně diskusí, formuluje a obhajuje své názory a postoje, vyjadřuje se a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování, přijímá hodnocení výsledků svého snažení od jiných lidí a je schopný vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých pracovních i životních situacích. Témata úkolů odrážejí i složité společenské problémy (péče o zdraví, nebezpečí závislostí, odpovědnost k životnímu prostředí) Při týmové práci se žák učí vnášet a obhajovat vlastní návrhy řešení, zvažovat návrhy druhých, věcně a nekonfliktně komunikovat ve skupině. Během samostatného řešení úkolu v hodině i doma si žák stanovuje cíle a priority, učí se rozvrhnout si práci a odpovědně plnit zadané úkoly.

Personální a sociální kompetence

Žáci jsou vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, odpovědnosti, schopnosti vlastního úsudku. Žák reaguje adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, dokáže přijímat radu i kritiku, přijímá a odpovědně plní svěřené úkoly.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

Žáci jsou vychování k důslednosti, pečlivosti a samostatnosti. Žák jedná v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování.

Kompetence k pracovnímu uplatnění

Vzdělání v IT technologiích je nezbytným základem odborného růstu žáka a nepominutelnou podmínkou jeho budoucího uplatnění jako výtvarníka a designéra. Žák se učí nahlížet vlastní výtvarnou činnost z hlediska společenské uplatnitelnosti a možností praktického užití. Žák je veden k odpovědnému postoji k vlastní profesní budoucnosti.

Matematické kompetence

Žák pracuje s perspektivou, s geometrickými tělesy, zvětšováním a zmenšováním měřítka. Tím rozvíjí logicko-matematické myšlení a prostorovou představivost. Efektivně aplikuje matematické postupy při řešení úkolů v třídimenzionálním zobrazování.

Kompetence využívat informační a komunikační technologie a pracovat s informacemi

Žák využívá internetu pro získávání informací k zadaným tématům, digitálního zpracovávání, přenosu a uchovávání informací. Je mediálně gramotný.

Průřezová témata

Občan v demokratické společnosti

Žák uznává dodržování formálních pravidel diskuse na základě zásad demokratické společnosti, uznává práva druhých na svobodné vyjádření.

Člověk a životní prostředí

Nezbytným předpokladem trvale udržitelného rozvoje, který patři mezi priority EU, je příprava budoucí generace k vědomí odpovědnosti za zachování kvality životního prostředí a jeho složek.

Člověk a svět práce

Žák získává dovednosti související s jeho uplatněním ve světě práce, vidí význam kolektivní činnosti, orientuje se při uplatňování pracovních práv.

Informační a komunikační technologie

Žák využívá internetu pro získávání informací k zadaným tématům, digitálního zpracovávání, přenosu a uchovávání informací.

Rozpis kompetencí a realizace učiva

III. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	hodiny
Žák: ▪ rozumí principům a výhodám počítačového zpracování výkresové dokumentace ▪ dokáže navazovat na předchozí práci a dílčí postupy a výsledky	Seznámení se s prostředím 3D programu	4
▪ využívá vhodné nástroje pro přesné rýsování ▪ orientuje se v rozvržení dokumentu, dbá na čitelnost a estetické zásady ▪ rozumí práci s měřítkem	Tvorba geometrie Práce s křivkami Tvorba dvojrozměrných objektů	6
▪ dokáže vytvořit 3D objekt, ▪ dokáže vytvořit výkresovou dokumentaci k prostorovému objektu	Úpravy objektů Tvorba deformovatelných tvarů Modelování pomocí těles Tvorba ploch	6
▪ orientuje se v trojrozměrném prostoru v prostředí 3D aplikace ▪ využívá dostupných prostředků pro přesné rýsování	Import a export modelů Informace o importu a exportu Kóty	2
▪ umí modelovat prostorová tělesa ▪ dokáže skládat komplexní objekty z dílčích prvků ▪ používá nástroje na tvorbu složitějších objektů ▪ tvoří komplexní prostorové modely	Modelování 3d objektů	14
▪ orientuje se v knihovnách materiálů ▪ umí vytvořit realisticky vyhlížející materiál ▪ aplikuje materiály na model	Renderování Použití podkladových obrázků Aplikace textur	12

▪ volí vhodné nasvícení modelu		
▪ rozumí různým postupům pro získání realistického výstupu	Použití podkladových obrázků	4
▪ volí vhodný postup získání výstupu pro další zpracování ▪ užívá vhodné formáty pro výměnu dat s aplikacemi umožňujícími další zpracování ▪ orientuje se ve vývojových trendech v oblasti počítačové grafiky a rozumí nezbytnosti jejich znalosti pro vlastní uplatnění na trhu práce	Návrh a realizace 3D modelu Příprava modelu pro 3D tisk Realizace 3D tisku Postprodukce	14

Praktická cvičení – osnova vyučovacího předmětu

Školní vzdělávací program:	Design herních předmětů
Kód a název oboru vzdělání:	82-41-M/08 Tvorba hraček a herních předmětů
Forma vzdělávání:	denní
Počet vyučovacích hodin za studium:	27 / 890
Platnost:	od 1. září 2022

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Vyučovací předmět praktická cvičení je odborným předmětem, v němž žáci vykonávají praktické činnosti, které jim umožní ověřovat si teoretické vědomosti, poznávat pracovní postupy a podmínky jednotlivých dílčích prací, rozvíjet výtvarné řemeslné dovednosti, poznávat existující souvislosti a posuzovat vhodnost volby nástrojů a pomůcek a vlastní samostatnou prací realizovat návrhy výtvarníků, případně návrhy své. Žáci získávají formou praktické činnosti konkrétní představy o jednotlivých technologických operacích používaných při zhotovování modelů prototypů nebo prototypů hraček. Naučí se pracovat se dřevem, papírem, textilem, plasty a kovem. Dále prakticky poznávají i zásady bezpečnosti práce a seznamují se s uspořádáním pracoviště

Výchovně vzdělávací cíle

Vzdělávání ve vyučovacím předmětu praktická cvičení směřuje k tomu, aby žáci:

- chápali základní ustanovení právních norem BOZP, PO, druhy ohrožení při práci a způsoby ochrany pracovníků, prevence rizik při pracovních činnostech
- znali nejčastější příčiny pracovních úrazů, první pomoc při úrazech a znali zásady osobní hygieny
- chápali význam životního prostředí a jeho ochrany
- jednali odpovědně a samostatně, aktivně a iniciativně
- uměli pracovat s technologickou dokumentací jednoduchého výrobku a vytvářet ji
- uměli volit vhodné materiály a technologické postupy výroby daného výrobku
- znali funkci nástrojů, strojů a zařízení v prototypové dílně a uměli je prakticky používat
- uměli volit vhodné nástroje a strojně technologické vybavení a znali zásady jejich seřizování a údržby
- dbali na správnou funkci a estetický vzhled výrobku
- znali a dodržovali stanovené normy a předpisy
- při práci v dílnách a ateliérech používali předepsané ochranné pomůcky

Charakteristika učiva

Obsah výuky je rozpracován do všech čtyř ročníků studia s dotací 5, 6, 7 a 7 hodin týdně. Žáci získávají přehled o zásadách použití pomůcek, nářadí, nástrojů a strojů pro jednotlivé pracovní operace a jejich vhodné volbě. Postupně se učí ručnímu opracování a později i jednoduchému strojnímu opracování dřeva, ale i dalších materiálů – papíru, textilu, plastu, kovu atd. Získají přehled o spojování a povrchových úpravách uvedených materiálů a o používaných technologických postupech při zhotovování hraček, herních předmětů a jejich prvků. Seznámí se s technologií výroby modelů prototypů nebo prototypů.

V zájmu bezpečnosti práce žáků a ochrany jejich zdraví při práci je nutno v praktických cvičeních respektovat všechna zákonná ustanovení a předpisy týkající se této oblasti. Základní poučení o problematice bezpečnosti práce, první pomoci, hygieny a požární ochrany se provádí na začátku školního roku v každém ročníku v rámci prvního tematického celku učiva. Se specifickým opatřením pro jednotlivé pracovní operace jsou žáci seznamováni v průběhu školního roku vždy před započetím vlastní práce. Při výuce je také kladen důraz na hospodárnost při využití materiálů, energií a práce, zejména s ohledem na ochranu životního prostředí a ekonomiku výroby. Obsah předmětu úzce souvisí s předměty okruhů Technologická a tvarová příprava a Návrhová tvorba a realizace v materiálu. Nejužší vazba je na předmět navrhování, kdy žáci své návrhy prakticky realizují.

Pojetí výuky

Organizační formou výuky je vyučovací hodina, výuka je podle možností rozvrhu slučována do větších bloků. Organizace vyučování je dána odborně praktickým charakterem předmětu. Výuka probíhá ve školních dílnách, případně ve speciálních pracovištích a ateliérech. Pedagog podle struktury tematického celku volí vhodné vyučovací metody směřující k získání a prohloubení zručnosti a pracovních návyků. S tím souvisí pěstování návyků, týkajících se bezpečnosti práce a její hygieny. Vyučující využívá slovní výklad s praktickou ukázkou, která je vzhledem k náročnosti a bezpečnosti práce nezbytnou podmínkou. Ve vyšších ročnících je využíván systém samostatné práce na jednotlivých strojích pod přímým dohledem pedagoga, který vede žáka k samostatnému řešení problémů vzniklých v průběhu výroby. Předmět praktická cvičení tvoří základ orientace absolventa v oboru.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení žáků je nastaveno v souladu s klasifikačním řádem školy a probíhá v několika formách. Hodnotí se známkováním, důležité je i hodnocení slovní. Samostatná práce žáků v hodinách je vyučujícím průběžně korigována, žák je upozorňován na nedostatky a je mu poskytnuta rada k jejich napravení. Oblasti hodnocení jsou odbornost, kvalita práce, čistota a přesnost provedení, pečlivost, propracovanost, dodržení zadaných rozměrů, nápaditost a kreativita. Ke kontrole základních vědomostí a znalosti příslušných předpisů a mohou být zařazeny písemné kontrolní testy nebo ústní zkoušení. Důležitou částí klasifikace žáka je i sebehodnocení a kolektivní hodnocení. Žáci jsou zároveň vedeni ke schopnosti sebereflexe a hodnocení nejen sami sebe, ale i ostatních spolužáků. Součástí hodnocení v prvním pololetí je kvalita dílenského zpracování klauzurní práce. V pololetní klasifikaci vyučující přihlíží také k zájmu žáka o předmět a jeho aktivitám souvisejícím s vyučováním předmětu. Výsledná známka na vysvědčení nemusí odpovídat průměru jednotlivých dílčích hodnocení v průběhu pololetí.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Žák:

- s porozuměním poslouchá mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov apod.), pořizuje si poznámky
- využívá ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- zná možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
- volí prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívá zkušeností a vědomostí nabytých dříve
- spolupracuje při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
- vyjadřuje se a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- používá správně odbornou terminologii
- stanovuje si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
- reaguje adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímá radu i kritiku
- je schopen pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- přijímá a odpovědně plní svěřené úkoly
- podněcuje práci v týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažuje návrhy druhých
- chápe význam životního prostředí pro člověka a jedná v duchu udržitelného rozvoje
- má odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání, uvědomuje si význam celoživotního učení a je připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
- má přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v oboru, cílevědomě a zodpovědně rozhoduje o své budoucí profesní a vzdělávací dráze

Přínos předmětu k rozvoji odborných kompetencí

Žák:

- umí pracovat s výtvarnými návrhy a technickou dokumentací
- má komplexní přehled o druzích používaných materiálů, hospodárně a ekologicky s nimi zachází, umí posuzovat jejich vlastnosti a rozhodovat o jejich volbě z hlediska jejich výrazových možností a výsledného vyznění realizovaného produktu
- prakticky ovládá tradiční i nové technologické postupy a techniky, dokáže zvolit a obhájit nejvhodnější postup realizace výtvarného návrhu
- průběžně hodnotí kvalitu výsledků dílčích pracovních operací
- používá správně a podle příslušných pracovních operací odpovídající stroje, zařízení, nástroje a pomůcky, zná způsoby jejich ošetřování a běžné údržby

- efektivně organizuje svou práci vzhledem ke stanovenému termínu, provádí ji v souladu s výtvarným záměrem a vysokými nároky na úroveň řemeslného zpracování finálního produktu
- sleduje vývoj nových technologií, materiálů, technického zařízení apod.
- orientuje se v základních ekonomických činnostech ve vztahu k předpokládanému profesnímu uplatnění
- chápe bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků či případných klientů a návštěvníků
- zná a dodržuje základní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
- je vybaven vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění či úrazu a dokáže sám první pomoc poskytnout
- chápe kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti
- nakládá s materiály, energiemi, odpady a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí

Průřezová témata

Občan v demokratické společnosti

Žáci jsou vedeni k takovým osobním vlastnostem, které směřují k dobrému fungování a upevňování demokratické společnosti, k aktivitě a k diskusím nad konkrétními úlohami při zásadách přátelského chování k sobě navzájem, ochotě komunikovat a uznat odlišný názor druhých.

Člověk a životní prostředí

Výuka předmětu se přímo podílí na vytváření návyků k dodržování zásad trvale udržitelného rozvoje a vztahu k životnímu prostředí. Vede žáka k uvědomování si problematiky odpadů při zpracování různých materiálů – vznik, druhy likvidace a způsoby minimalizace odpadu. Žáci se učí chovat hospodárně, uplatňovat kritéria efektivnosti, ale i hlediska ekologická.

Člověk a svět práce

Předmět praktická cvičení učí žáky zorientovat se ve světě práce jako celku, naučit se hodnotit jednotlivé faktory charakterizující obsah práce a srovnávat tyto faktory se svými předpoklady, dává přehled o možnostech uplatnění absolventů a o požadavcích na úroveň jejich profesních znalostí. Žáci si uvědomí dynamiku technického rozvoje oboru a nutnost celoživotního vzdělávání.

Informační a komunikační technologie

Žáci využívají moderní informační a komunikační technologie a jsou schopni vyhledávat informace z nejrůznějších zdrojů. Dokáží pracovat s informacemi, analyzovat je, správně je interpretovat a používat. Předmět dává žákům možnost orientovat se v nabídkách materiálů, nářadí, strojů a jejich parametrů, norem, bezpečnostních předpisů apod.

Rozpis kompetencí a realizace učiva

I. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	hodiny
Žák: ▪ orientuje se v organizaci školních dílen ▪ dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence ▪ uvede základní bezpečnostní požadavky při práci se stroji a zařízeními na pracovišti a dbá na jejich dodržování ▪ zná zásady obsluhy, běžné údržby a čištění strojů a zařízení v souladu s předpisy a pracovními postupy ▪ uvede příklady bezpečnostních rizik, nejčastějších úrazů a jejich prevenci ▪ je schopen poskytnout první pomoc při úrazu na pracovišti	**1.** Úvod do učiva předmětu, organizace výuky Organizace školních dílen a dílenský řád Bezpečnost práce, zásady první pomoci a hygieny práce Základní materiály, nářadí a nástroje, stroje a jejich bezpečnost	10
▪ je schopen zhotovit jednoduchý plošný dekorativní předmět podle předlohy pomocí vhodně zvolených nástrojů pomůcek a technik, včetně povrchových úprav	**2.** Ruční opracování dřeva Druhy a určení pracovních nástrojů, nářadí a měřidel Způsoby přesného měření, plošné rozměřování a orýsování Základy řezání, dlabání, vrtání Tvarování dílů, pilování a broušení Příprava povrchu na finální povrchové úpravy za použití různých nátěrových hmot a postupů jejich nanášení Údržba pracovních nástrojů	65
▪ dokáže zhotovit jednoduchou hračku nebo loutku podle předlohy s použitím určených konstrukčních prvků ▪ je schopen opracovat polotovary podle dané dokumentace ▪ dokáže provést krycí a transparentní povrchové úpravy nanášené štětcem i nástřikem ▪ zvládá následnou montáž	**3.** Spojování dřevěných součástí Spoje lepené Spoje mechanickými prostředky – kolíky, ozuby Další konstrukční a spojovací prvky Povrchová úprava a montáž	65

▪ provádí jednoduché pracovní operace s dalšími materiály vyskytujícími se v oboru ▪ chápe specifika a odlišnosti při jejich opracování	**4.** Zpracování dalších materiálů Práce s papírem Stříhání, řezání, ohýbání, skládání, lepení Rozkreslení nástřihu, zhotovení dílů Práce s plasty Řezání, pilování, broušení, lepení Práce s kovem Měření, orýsování, řezání, pilování, vrtání, ohýbání	30

II. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	hodiny
Žák: ▪ dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence	**1.** Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence, první pomoc	8
▪ je schopen zhotovit jednoduchou hračku s rotačními prvky, které dokáže vytvořit z dodaných polotovarů ▪ rozlišuje druhy soustružnických dlát a základní způsoby upínání obráběného materiálu na soustruhu ▪ umí posoudit vhodnost jejich použití při výrobě daného prvku ▪ je schopen využít k realizaci i další dřevoobráběcí stroje ▪ všechny výrobní operace provádí pod vedením a dohledem odborného pedagoga	**2.** Ruční a strojní opracování dřeva Opracování dodaného polotovaru podle dokumentace pomocí některých dřevoobráběcích strojů (soustruh, vrtačka, bruska aj.)	96
▪ dokáže zhotovit repliku dřevěné hračky podle předlohy nebo výrobní dokumentace ▪ zúročí dovednosti získané při práci na předešlých cvičných pracích ▪ orientuje se ve výrobní dokumentaci ▪ je schopen provést povrchovou úpravu a samostatně dokončit finální úpravu výrobku ▪ je seznámen s bezpečnostními riziky při nanášení nátěrových hmot a o nezbytnosti dodržování hygienických pravidel při práci s nimi	**3.** Strojní obrábění dřeva Řezání, hoblování, dlabání a frézování materiálu potřebného k realizaci výrobku podle dané výkresové dokumentace Povrchové a finální úpravy	96

▪ orientuje se v problematice zhotovování textilních hraček ▪ má přehled o vhodnosti materiálů pro daný výrobek ▪ je obeznámen s nástroji a pomůckami k jejich výrobě ▪ osvojí si základní dovednosti při práci na šicím stroji i při ručním šití ▪ dokáže vytvořit repliku jednoduché textilní hračky podle daného střihu ▪ je seznámen s možnostmi vhodné kombinace textilu s jinými materiály (především se dřevem a plastickými hmotami) a o nejpoužívanějších vycpávkových materiálech	**4.** Práce s textilem Ruční a strojové šití podle dané dokumentace a střihů Kombinace textilu s dalšími materiály Vycpávkové materiály	72

III. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	hodiny
Žák: ▪ dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence ▪ je schopen poskytnout první pomoc při úrazu na pracovišti	**1.** Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence, první pomoc	7
▪ dokáže spolupracovat na výběru a přípravě materiálu ▪ zná a dodržuje bezpečnostní předpisy pro práci na dřevoobráběcích strojích ▪ dokáže samostatně určit pracovní postupy opracování materiálu ▪ provádí povrchovou úpravu včetně vlastního barevného řešení ▪ umí využívat zařízení lakovny, zná a dodržuje bezpečnostní předpisy pro její používání	**2.** Jednoduchá dřevěná hračka Výběr a příprava materiálu Realizace prototypu podle vlastní dokumentace Strojní a ruční opracování Povrchové úpravy Montáž	77
▪ dokáže zvolit vhodný materiál, nebo kombinaci materiálů (především textil a plast) pro splnění estetických a pevnostních kritérií daného úkolu ▪ má představu o požadavcích na hygienu v dětských zařízeních a zohlední je při výběru materiálů a povrchových úprav ▪ zvolí nejvýhodnější způsob nanášení laků a barev pro daný úkol a dokáže jej použít na svém výrobku	**3.** Dekorativní prvky do interiéru dětských zařízení Volba vhodného materiálu (kombinace materiálů) Realizace Finální úpravy	84

▪ vybírá vhodný materiál podle požadavků na daný výrobek ▪ ve vlastní realizaci využívá konstrukční prvky a opakující se tvary, aby zajistil vhodnost prototypu k případnému použití v průmyslové výrobě ▪ provádí samostatně finální úpravy hračky ▪ chápe důležitost robustnosti konstrukce a tvarové nekomplikovanosti pro případnou sériovou výrobu chápe možnosti využití grafických dekorativních prvků v povrchové úpravě	**4.** Hračka na kolečkách Požadavky na design pro sériovou výrobu Výběr a příprava materiálu Realizace prototypu podle vlastní dokumentace Strojní a ruční opracování dílů Povrchové úpravy Montáž	70

IV. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	hodiny
Žák: ▪ dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence ▪ je schopen poskytnout první pomoc při úrazu na pracovišti	**1.** Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence, první pomoc	7
▪ dokáže samostatně realizovat zadaný úkol ▪ orientuje se ve vhodných materiálech, technologiích a technických zařízeních ▪ uvědomuje si důležitost estetiky a kvality zpracování realizovaných projektů ▪ má celkovou představu o problematice oboru	**2.** Herní předmět podle vlastního návrhů a technického výkresu Výběr a příprava materiálu Realizace Finální úpravy výrobku	105
▪ dokáže samostatně realizovat výrobek podle vlastního výběru tématu ▪ pracuje na základě svého výtvarného návrhu a technické dokumentace ▪ tvůrčím způsobem uplatňuje své dosavadní studijní poznatky	**3.** Samostatná práce Realizace výrobku podle vlastního návrhu	112

Materiální a personální zajištění výuky

Školní vzdělávací program: Design herních předmětů
Kód a název oboru vzdělání: 82-41-M/08 Tvorba hraček a herních předmětů

Materiální podmínky

Střední uměleckoprůmyslová škola sídlí v budově na Žižkově náměstí společně s Vyšší odbornou školou uměleckoprůmyslovou. Budova školy se skládá ze tří, vzájemně stavebně a komunikačně propojených traktů, které spolu se sklady řeziva, krytým hřištěm a dvěma dvory tvoří uzavřený objekt. Budova má celkem 3 690 m^2 výukových ploch, z toho zaujímají 1 110 m^2 speciální ateliéry a učebny, 1 130 m^2 dílny a odborná pracoviště.

K dispozici jsou kvalitně vybavené odborné učebny, dílny a ateliéry, kreslírna pro figurální kreslení, modelovna, sádrovna, stříkací kabina s odsáváním, strojní a ruční dřevoobráběcí dílny, grafická dílna se satinýrkou a fotografická laboratoř, tělocvična, kryté hřiště a taneční sál. Strojní park i další vybavení jsou podle potřeby a možností průběžně obnovovány. Každá třída má vlastní kmenovou učebnu a každý obor vlastní učebnu, kreslírnu nebo ateliér, vlastní dílnu a vlastní sklad.

Všechny obory Vyšší odborné školy uměleckoprůmyslové a Střední uměleckoprůmyslové školy jsou vybaveny videopřehrávači, kopírkami, počítači s potřebným příslušenstvím (scannery, tiskárny atd.), digitálními i klasickými fotografickými přístroji. Pro výuku jazyků, dějin výtvarné kultury, případně dalších předmětů slouží audiovizuální učebna s velkoplošnou LCD obrazovkou napojenou na počítač, video a DVD přehrávač. K dispozici je také datový projektor, videokamera, DVD kamera a plotr A1.

Denně je v době provozu školy přístupná rozsáhlá studijní knihovna, která disponuje více než 4 000 svazků zejména odborné literatury z oblasti užitého umění, designu, malířství, sochařství, architektury, výtvarného umění obecně, dějin umění a řemesel, dále literaturou technickou a technologickou, řadou slovníků a encyklopedií odborně i všeobecně zaměřených, ponejvíce v jazyce českém ale i v dalších jazycích. Knižní fond obsahuje řadu vzácných unikátů. Knihovna je průběžně doplňována o nové publikace (ročně cca 100 – 120 titulů, náklad cca 30 000 Kč), odebírá rovněž cca 25 odborných domácích a zahraničních periodik. Ve výpůjčních hodinách je trvale přítomna odborná knihovnice. Vzhledem k tomu, že žákům jsou materiály půjčovány zpravidla pouze k místnímu studiu, je knihovna vybavena kopírkou. Při knihovně pracuje středisko vědecko-technických informací, které pořizuje pro potřebu pedagogů překlady a recenze ze zahraniční literatury a periodik, sleduje odborný tisk a zajišťuje styk školy s médii.

Škola je napojena na internet světelným kabelem. V době provozu školy je denně žákům a pedagogům přístupná internetová místnost se serverem, dvanácti počítači a tiskárnou v síti, s trvale přítomným odborným pracovníkem. Kabinety a třídy i kanceláře mají připojení pevné připojení na internet, k dispozici je i síť WI-Fi. K dispozici je dále speciální počítačová učebna s dalšími dvanácti počítači s příslušenstvím (scanner, tiskárny velkoformátový plotr atd.).

K vybavení školy patři i 3D tiskárny, 3D scanner, CNC obráběcí stroje, fotografický ateliér, několik keramických pecí a další moderní zařízení.

Škola má v objektu vlastní malou galerii, kde jsou pravidelně pořádány výstavy žáků a pedagogů, případně hostujících výtvarníků, je zde i bufet s občerstvením. Pro obohacení výuky tělesné výchovy je v suterénu k dispozici bazén pro relaxační plavání a bowlingová herna se dvěma drahami, kterou mohou žáci využívat i ve volných hodinách mezi vyučováním.

Personální podmínky

Personálně je vyučování zabezpečeno kvalifikovaným pedagogickým sborem, složeným jak z učitelů se vzděláním pedagogickým s požadovanými aprobacemi (všeobecně vzdělávací předměty, jazyky, občanská nauka, tělesná výchova), tak z odborníků podle jednotlivých odborných vyučovaných předmětů. Odborní učitelé jsou plně kvalifikovaní jak po stránce odborné, tak i po stránce pedagogické. Počet odborných učitelů ve sboru převládá. Jsou to profesionální výtvarníci (anatomie, figurální kresba, písmo, výtvarná příprava, modelování, navrhování, praktická cvičení, technologie atd.), techničtí odborníci (technologie, praktická cvičení a technické předměty), učitelé přírodních věd (fyzika, chemie, matematika, základy ekologie atd.), teoretičtí učitelé (dějepis, dějiny výtvarné kultury, občanská nauka) a řada dalších specialistů (základy fotografie, počítačová grafika atd.). Většina pedagogů má aprobaci na více předmětů, často i v různých odvětvích.

Pedagogové průběžně zvyšují svou kvalifikaci dalším studiem a vzděláváním (odborné kursy, semináře, další vysokoškolské studium apod.). Učitelé výtvarných předmětů jsou současně aktivní jako výtvarní umělci, často s vlastní publikační a výstavní činností. Také ostatní pedagogové, zejména odborní, jsou autory řady učebních textů a skript, případně výukových materiálů na CD a dalších publikací. Pedagogický sbor je plně kvalifikovaný a plně aprobovaný. Také při přijímání případných nových členů sboru je dbáno na splnění náročných kritérií odborné kvalifikace, komunikačních schopností a pedagogické způsobilosti. Velkou část pedagogů školy tvoří její někdejší absolventi.

Vedení školy tvoří ředitel, zástupce ředitele a zástupkyně ředitele, kteří jsou také aktivními pedagogy. Členové pedagogického sboru tvoří podle předmětů, kterým vyučují, předmětové komise – výtvarnou, technickou, jazykovou, komisi přírodních věd a komisi předmětů všeobecně vzdělávacích. Vedoucí jednotlivých oborů (vždy výtvarníci) tvoří uměleckou radu školy. Členem umělecké rady je také předseda předmětové komise výtvarné.

Pro výuku některých speciálně odborných témat mohou být zváni do školy externí lektoři. Ve škole pracuje preventistka, která má na starost oblast problematiky sociálně patologických jevů. Působí zde také školní psycholožka.

Spolupráce se sociálními partnery

Školní vzdělávací program:	Design herních předmětů
Kód a název oboru vzdělání:	82-41-M/08 Tvorba hraček a herních předmětů

Spolupráce školy se sociálními partnery probíhá ve třech rovinách. Do první skupiny partnerů lze zařadit podniky a firmy, které zajišťují pro žáky prvních až třetích ročníků vždy v měsíci červnu třítýdenní souvislé praxe. Některé z těchto subjektů spolupracují se školou dlouhodobě (např. dílny Vinohradského a Národního divadla, Interiér Říčany), jiné sice opakovaně, avšak nikoli pravidelně, a další jednorázově. Skladba těchto subjektů se tak rok od roku mění a nelze ji předem naplánovat na léta dopředu, neboť se v mnohém řídí podle okamžité situace na trhu práce a podle potřeb a ochoty podniků a firem naše žáky krátkodobě zaměstnat. Řada z těchto firem také naše absolventy po maturitě přijímá do zaměstnaneckého poměru. Prozatím se vždy podařilo naše žáky na praxe umístit a nebývá s tím problém.

Druhou rovinou spolupráce se sociálními partnery je činnost lektorská a konzultační. Do školy jsou podle potřeby zváni odborní lektoři k jednorázovým seminářům a přednáškám odborným, technologickým a uměleckohistorickým, nebo z oblasti prevence zneužívání drog, návykových a zdraví škodlivých látek a dalších sociálně-patologických jevů. Řešení některých náročných úkolů, zejména pokud práce žáků souvisí s restaurováním, bývá konzultováno s odborníky a pracovníky odpovídajících státních institucí (Národní památkový ústav).

Třetí oblastí spolupráce školy se sociálními partnery je činnost zakázková. Vzhledem ke svému uměleckořemeslnému zaměření a výrobnímu vybavení může škola za přispění svých žáků realizovat nejrůznější zakázky pro veřejný sektor. Tyto zakázky se nejčastěji týkají vybavení mateřských školek, výzdoby veřejných budov a institucí, grafické a designérské činnosti, ale i mnoha dalších odvětví podle zaměření vzdělávacích programů školy. Významnou složkou této činnosti jsou granty Městské části Praha 3, zaměřené nejčastěji na zlepšování městského prostředí.

Škola spolupracuje také s řadou zahraničních partnerských škol v rámci projektů mezinárodní spolupráce Erasmus+ a Commenius – Socrates. Při zahraničních výstavách škola spolupracuje se Správou českých kulturních center a dalšími zahraničními partnery. Škola patří mezi školy přidružené k UNESCO, je členem Asociace středních a vyšších odborných škol s výtvarnými a uměleckořemeslnými obory a Asociace českých nábytkářů. Škola spolupracuje s Hospodářskou komorou ČR, kdy pracovníci HK ČR sledují průběh a výsledky maturitních zkoušek. Maturanti, kteří splní stanovená kritéria, obdrží po vykonání maturitní zkoušky osvědčení Hospodářské komory ČR.