**Střední škola uměleckoprůmyslová Ústí nad Orlicí**

Zahradní 541, 562 01 Ústí nad Orlicí

**Školní vzdělávací program**

**Design produktů a obalů**



Vydala Střední škola uměleckoprůmyslová Ústí nad Orlicí dne 31. 8. 2018, č.j. 514/2018/SSUP.

Platné pro všechny ročníky.

Spisový znak: 2.4/V-10

**Design produktů a obalů**

(zpracováno podle RVP 82-41-M/04 Průmyslový design, vydaného MŠMT dne 29. 5. 2008 čj. 6 907/2008-23.)

1. **Identifikační údaje**
   1. **Vzdělávací program:** **Design produktů a obalů**
   2. **Identifikace oboru**

Kód a název oboru: **82-41-M/04 Průmyslový design**

Studijní forma vzdělávaní: **denní**

Stupeň vzdělání: **střední vzdělání s maturitní zkouškou**

Délka vzdělání: **čtyřleté studium**

Způsob ukončení studia: **maturitní zkouška**

* 1. **Předkladatel**:

|  |  |
| --- | --- |
| *Název školy:* | Střední škola uměleckoprůmyslová Ústí nad Orlicí |
| *Adresa:* | Zahradní 541, 562 01 Ústí nad Orlicí |
| *IČO:* | 00087408 |
| *Rezortní identifikátor školy:* | 600013138 |
| *IZO:* | 000087408 |
| *ředitel školy:* | Ing. Zdeněk Rössler |
| *e-mail:* | [zrossler@ssup.cz](mailto:zrossler@ssup.cz) |
| *Koordinátor pro tvorbu ŠVP:* | Ing. Ján Nagy  Mgr. Bohuslav Špaček |
| *Další kontakty:* |  |
| *telefon:* | 465 518 111 |
| *fax:* | 465 521 273 |
| *e-mail:* | [sekretariát@ssup.cz](mailto:sekretariát@ssup.cz) |
| *web:* | [www.ssup.cz](http://www.ssup.cz) |
| *právní forma:* | příspěvková organizace |

* 1. **Zřizovatel**:

|  |  |
| --- | --- |
| *Název:* | Pardubický kraj |
| *Adresa:* | Komenského náměstí 125, 532 11 Pardubice |
| *telefon:* | 466 026 201 |
| *fax:* | 466 611 220 |

* 1. **Platnost dokumentu:** od 1. 9. 2017

Profil absolventa

Kód a název oboru vzdělání: **82-41-M/04 Průmyslový design**

Název ŠVP: **Design produktů a obalů**

Studijní forma vzdělávaní: **denní**

Stupeň vzdělání: **střední vzdělání s maturitní zkouškou**

Délka vzdělání: **čtyřleté studium**

Datum platnosti:  **od 1. 9. 2017**

Způsob ukončení studia: **maturitní zkouška**

Potvrzení dosaženého vzdělání: **vysvědčení o maturitní zkoušce**

Název školy: **Střední škola uměleckoprůmyslová Ústí nad Orlicí**

Adresa školy: **Zahradní 541, 562 01 Ústí nad Orlicí**

Zřizovatel: **Pardubický kraj**

Adresa zřizovatele: **Komenského náměstí 125, 532 11 Pardubice**

Uplatnění absolventa v praxi

Absolvent se může kvalifikovaně uplatnit jako výtvarně technický pracovník v oblasti navrhování a grafické úpravy obalů a v navrhování průmyslových výrobků. Je vybaven znalostmi a dovednostmi, které mu umožní samostatnou činnost v oblasti grafického designu, průmyslového designu a tvorbě 3D vizualizací. V oblasti grafického designu je schopen výtvarně řešit problematiku potiskování obalů, drobných tiskovin, značek, prezentací apod. Ke grafickému návrhu je schopen využívat kresby, malby, fotografie a vše umí propojit a zpracovat do digitální podoby a připravit pro tisk. V oblasti průmyslového designu je schopen výtvarně navrhovat tvarový design obalů, ale i design průmyslových výrobků, které nekladou vysoké nároky na konstrukční stránku návrhu. Je schopen modelace a odlévání do forem pro tvorbu reálné makety do sádry a je připraven řešit povrchovou úpravu makety výrobku. Dále je připraven 3D vizualizovat své návrhy v 3D softwaru a ty renderovat.

Tyto činnosti může vykonávat buď samostatně, nebo v designérských a grafických ateliérech a vývojových pracovištích firem (velkých, středních i malých rodinných) zabývajících se designem. Po získání nezbytné praxe se může uplatnit jako tvůrce 3D modelů a vizualizací u různých typů firem pracujících s 3D prostorem. Je připraven se uplatnit jako podnikatel či designér na volné noze.

Absolvent je připraven také tak, aby po složení maturitní zkoušky mohl nastoupit do některé z forem terciárního vzdělávání, zejména ke studiu na vysoké škole nebo na vyšší odborné škole uměleckého zaměření.

Očekávané kompetence absolventa

Odborné kompetence

Vzdělávání v oboru směřuje v souladu s cíli středního odborného vzdělávání k tomu, aby si žák vytvořil na úrovni odpovídající jeho schopnostem a studijním předpokladům následující kompetence, tzn., že absolvent:

**a) Ovládá základy výtvarné užité tvorby,** tzn. že absolvent:

* využívá při své práci znalosti o historickém vývoji a současných trendech výtvarné kultury a umělecké tvorby ve svém oboru;
* uplatňuje vlastní výtvarný názor, výtvarně vnímá, myslí a samostatně se vyjadřuje, hledá a využívá inspirační zdroje;
* jasně formuluje výtvarnou myšlenku a obsahovou náplň výtvarného záměru;
* volí možnosti výtvarného řešení na základě analýzy zadaného úkolu, dokáže je zhodnotit a obhájit;
* samostatně experimentuje při řešení úkolu, uplatňuje netradiční myšlenky a metody práce;
* využívá výtvarné a výrazové možnosti používaných materiálů a technologických postupů;
* uplatňuje při tvorbě výtvarného návrhu ergonomická, technologická, výrobní a ekonomická hlediska jeho realizace a hlediska bezpečnosti práce;
* vyhotovuje technickou dokumentaci a průvodní zprávu;
* vhodně prezentuje svou práci;
* orientuje se v marketingových nástrojích a je schopen vykonávat základní marketingové činnosti ve vztahu k oboru;
* ovládá zásady profesionálního vystupování a psychologické základy jednání se zákazníkem, obchodními a pracovními partnery;
* aktivně vyhledává a využívá všechny dostupné zdroje informací o nových tendencích ve svém oboru.

**b) Realizuje v požadované kvalitě finální návrh,** tzn. že absolvent:

* má komplexní přehled o druzích používaných materiálů, hospodárně a ekologicky s nimi zachází, odborně posuzuje jejich vlastnosti a rozhoduje o jejich volbě z hlediska jejich výrazových možností a výsledného vyznění realizovaného návrhu;
* ovládá tradiční a nové technologické postupy a techniky, dokáže zvolit a obhájit nejvhodnější postup realizace výtvarného návrhu, průběžně hodnotit kvalitu výsledků dílčích pracovních operací;
* používá správně a podle příslušných pracovních operací odpovídající zařízení, nástroje, nářadí a pomůcky, zná způsoby jejich ošetřování a běžnou údržbu;
* efektivně organizuje svou práci vzhledem ke stanovenému termínu, provádí ji dokonale a v souladu s výtvarným záměrem a vysokými nároky na úroveň řemeslného zpracování finálního návrhu;
* sleduje vývoj nových technologií, materiálů, technického zařízení apod. a prakticky je využívá;
* ovládá základní ekonomické činnosti ve vztahu k předpokládanému profesnímu uplatnění.

**c) Dbá na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci,** tzn. že absolvent:

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

**d) Usiluje o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb,** tzn. že absolvent:

* chápe kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku;
* dodržuje stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti;
* dbá na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňuje požadavky klienta (zákazníka, občana).

**e) Jedná ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje,** tzn. že absolvent:

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

**f) Navrhuje design průmyslových výrobků a obalů,** tzn. že absolvent:

* samostatně navrhuje design průmyslových výrobků a obalů po tvarové i grafické stránce a vše je schopen tvořit s vědomím technologických omezení při výrobě
* tvoří kresebné i digitální vizualizace
* zvládá základy studiové fotografie a úpravy výsledného obrazu
* umí vytvořit model výrobku v modelovací hlíně a je schopen vytvořit odlitek do sádry
* umí používat vektorový a bitmapový grafický software
* umí modelovat v 3D softwaru a je schopen renderingu
* je schopen vytvořit technický výkres
* konstruuje rozvinuté tvary obalů určené pro výsek a ohýbání
* je schopen úpravy již zhotovených rozvinutých tvarů
* zná vlastnosti a specifika materiálů používaných v široké oblasti navrhování obalů
* zná různé technologické postupy výroby obalů z různých materiálů
* umí posoudit vlastnosti materiálů a volí vhodné materiály a technologický postup u konkrétních výrobků

Klíčové kompetence

* + 1. Kompetence k učení

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání, tzn., že absolvent:

* má pozitivní vztah k učení a vzdělávání; ovládá různé techniky učení, umí si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky;
* uplatňuje různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), efektivně vyhledává a zpracovává informace;
* s porozuměním poslouchá mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizuje si poznámky;
* 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.
  + 1. Kompetence k řešení problémů

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy, tzn., že absolvent:

* rozumí zadání úkolu, určí jádro problému, získá informace potřebné k řešení problému, navrhne způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodní jej, vyhodnotí a ověří správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky;
* uplatňuje při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace;
* 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).
  + 1. Komunikativní kompetence

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

* vyjadřuje se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentuje;
* formuluje své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně;
* účastní se aktivně diskusí, formuluje a obhajuje své názory a postoje;
* zpracovává administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata;
* dodržuje jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii;
* zaznamenává písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.);
* vyjadřuje se a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování;
* dosahuje jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce;
* dosahuje jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě);
* chápe výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, prohlubuje své jazykové dovedností v celoživotním učení.
  + 1. Personální a sociální kompetence

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

* 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, přijímá radu i kritiku;
* ověřuje si získané poznatky, kriticky zvažuje názory, postoje a jednání jiných lidí;
* má odpovědný vztah ke svému zdraví, pečuje o svůj fyzický i duševní rozvoj, je si vědom důsledků nezdravého životního stylu a závislostí;
* adaptuje se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je schopen je pozitivně ovlivňovat, řeší své sociální i ekonomické záležitosti, je finančně gramotný;
* pracuje v týmu a podílí se na realizaci společných pracovních a jiných činností;
* přijímá a odpovědně plní svěřené úkoly;
* podněcuje práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažuje návrhy druhých;
* přispívá k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhá předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.
  + 1. Občanské kompetence a kulturní povědomí

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

* jedná odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu;
* dodržuje zákony, respektuje práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupuje proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci;
* jedná v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívá k uplatňování hodnot demokracie;
* uvědomuje si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupuje s aktivní tolerancí k identitě druhých;
* zajímá se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě;
* chápe význam životního prostředí pro člověka a jedná v duchu udržitelného rozvoje;
* uznává hodnotu života, uvědomuje si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních;
* uznává tradice a hodnoty svého národa, chápe jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu;
* podporuje hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a má k nim vytvořen pozitivní vztah.
  + 1. Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni optimálně využívat svých osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení, tzn., že absolvent:

* 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;
* má přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhoduje o své budoucí profesní a vzdělávací dráze;
* má reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a srovnává je se svými představami a předpoklady;
* získává a vyhodnocuje informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívá poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání;
* vhodně komunikuje s potenciálními zaměstnavateli, prezentuje svůj odborný potenciál a své profesní cíle;
* zná obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků;
* rozumí podstatě a principům podnikání, má představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání; vyhledává a posuzuje podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, svými předpoklady a dalšími možnostmi.
  + 1. Matematické kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích, tzn., že absolvent:

* správně používá a převádí běžné jednotky;
* používá pojmy kvantifikujícího charakteru; provádí reálný odhad výsledku řešení dané úlohy;
* nachází a vymezí vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, popíše je a správně využije pro dané řešení;
* čte a vytváří různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.);
* aplikuje znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru;
* efektivně aplikuje matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích.
  + 1. Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií

**a pracovat s informacemi**

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

* pracuje s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií;
* pracuje s běžným základním a aplikačním programovým vybavením;
* používá nebo se učí používat nové aplikace;
* komunikuje elektronickou poštou a využívá další prostředky online a offline komunikace;
* získává informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet;
* pracuje s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií;
* uvědomuje si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím.

Charakteristika  
školního vzdělávacího programu

Podmínky pro přijetí ke vzdělávání

* Splnění povinné školní docházky, podání přihlášky a splnění podmínek přijímacího řízení.
* Splnění podmínek zdravotní způsobilosti uchazečů o vzdělávání v daném oboru vzdělávání; podmínky zdravotní způsobilosti jsou stanoveny v nařízení vlády o soustavě oborů vzdělání v základním, středním a vyšším odborném vzdělávání. K posouzení zdravotního stavu žáka je oprávněn příslušný registrující praktický lékař. Studium není vhodné pro uchazeče, u kterého je zjištěna některá z následujících diagnóz:  
  1. Přecitlivělost na alergizující látky používané při praktickém vyučování.
* Přijímání ke studiu bude probíhat v souladu s platnou legislativou. Konkrétní podmínky pro přijetí uchazeče o studium pro daný školní rok budou stanoveny vždy v zákonné lhůtě a budou vyvěšeny na veřejně přístupném místě. Součástí přijímacího řízení je talentová zkouška – viz. Příloha č. 2.

Ukončování vzdělávání

Studium čtyřletého vzdělávacího programu podle ŠVP Design produktů a obalů je ukončeno maturitní zkouškou.

Organizace maturitní zkoušky je stanovena vyhláškou Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy č. 177/2009 Sb. Maturitní zkouška je složena ze společné a profilové části.

Společná část maturitní zkoušky zahrnuje zkoušky předepsané pro aktuální školní rok. Počet povinných a volitelných zkoušek společné části maturitní zkoušky je dán platnou legislativou.

Profilová část maturitní zkoušky je rozdělena na praktickou maturitní zkoušku z odborných předmětů spojenou s prezentací a ústní zkoušku z odborných předmětů.

Náplň praktické maturitní práce je dána výběrem z předem zadaných témat, která připravují vyučující. Do přípravy mohou být zapojeny i konkrétní firmy sociálních partnerů. Součástí praktické maturitní práce je technická dokumentace v předem stanoveném minimálním rozsahu a prezentace práce v daném termínu.

Ústní zkouška je složena z předmětu Dějiny výtvarné kultury, další předměty určuje ředitel školy v souladu s platnou legislativou.

Organizace výuky

Výuka je realizována jako čtyřleté denní studium. Vyučovací předměty obsahující větší míru konkrétních praktických poznatků, které jsou vyučovány v rozdělených třídách s nejvíce 17 žáky ve skupině. Výuka je umístěna zpravidla do odborných učeben, vybavených potřebnou technikou.

Součástí praktického vyučování je souvislá praxe při výrobních, ekonomických, řídících a dalších činnostech přímo v podnicích nebo firmách včetně soukromých firem a podniků. Náplň této souvislé praxe se vytváří a dopracovává každý rok v návaznosti na konkrétní situaci, závisející ve značné míře na pracovních podmínkách v jednotlivých podnicích, ve kterých praxe probíhá.

Během roku se ve všech ročnících konají klauzurní práce. Organizace klauzurních prací je uvedena v Příloze č. 4.

Kromě toho jsou do vyučování začleněny další organizační formy. V rámci tělesné výchovy a výchovy ke zdraví je to především lyžařský výcvikový kurz**,** který žáci absolvují 1x během studia. V rámci výtvarné přípravy je to výtvarný kurz v plenéru pro žáky druhého ročníku. Vybraní žáci třetích a čtvrtých ročníků se mohou zúčastnit týdenního mezinárodního malířského plenéru.

Výuka je v průběhu studia doplněna systémem exkurzí a dalších aktivit, které doplňují běžnou výuku o praktické činnosti, zprostředkovávají poznávání reality o odborné i umělecké zážitky žáků, což vede k lepšímu naplnění vzdělávacích cílů. Exkurze jsou zaměřeny na vnímání současných tendencí v designu a umění, k poznávání technologických postupů výroby a poznávání architektonicky, kulturně a historicky významných památek. V oblasti estetické výchovy je to systém poznávacích exkurzí do kulturně a společensky významných míst České republiky, zejména do Prahy.

Celkové pojetí vzdělávání

Záměrem vzdělávání tohoto školního vzdělávacího programu je připravit žáka na úspěšný, smysluplný a odpovědný osobní, občanský i pracovní život v podmínkách měnícího se světa. Vzdělávání směřuje k tomu, aby žák v přiměřené míře naplnil čtyři základní cíle vzdělávání, tj. učit se poznávat, učit se pracovat a jednat, učit se být a učit se žít společně. Metody výuky, které naplňují základní cíle, jsou různorodé. Převažují metody aktivizující, kterými je žák nucen při získávání vědomostí a dovedností vyvinout vlastní úsilí. Metody pasivní, kdy žák pouze přejímá hotové poznatky, jsou chápány jako doplňkové.

Velký důraz je v průběhu celého studia věnován jazykovému vzdělávání. Po celé čtyři roky žáci rozvíjejí své kompetence v oblasti mateřského jazyka a jednoho jazyka cizího. Ve 4. ročníku mají možnost zdokonalovat své jazykové kompetence ve volitelném předmětu odborná jazyková příprava v jazyce, z něhož budou maturovat. To vytváří dostatečný prostor pro zvládnutí cizího jazyka na úrovni odpovídající požadavkům maturitní zkoušky.

Vzdělávání je v průběhu studia masivně podporováno prostředky informačních a komunikačních technologií. Kromě výuky předmětu informační technologie jsou to předměty vektorová grafika, bitmapová grafika, 3D modelování, praktická cvičení, navrhování, písmo a typografie, jejichž náplň s počítači bezprostředně souvisí. Dále je řada předmětů podporována různými multimediálními programy nebo prací na internetu. Zde jde především o výuku cizích jazyků a dějin výtvarné kultury. Cílem výuky v těchto předmětech je mimo jiné prohloubit dovednost pracovat s počítači, vyhledávat, třídit a zpracovávat informace z moderních zdrojů.

Výuka je přiměřeně doplňována samostatnými pracemi žáků formou referátů, ve vyšších ročnících formou individuálních nebo týmových projektů.

Výchova k občanským a klíčovým kompetencím je realizována ve výuce jednotlivých předmětů tak, aby byla v souladu s obsahem vzdělávání a na žáky působila přirozeně, odstupňovaně podle jejich věku a navazovala na předchozí stupeň rozvoje.

Podobným způsobem jsou začleněna i průřezová témata, která se vážou k obsahu jednotlivých předmětů a přirozeným způsobem ho rozvíjejí.

Spolupráce se sociálními partnery

Při realizaci vzdělávacího programu je pro plnění stanovených vzdělávacích i výchovných cílů využíváno sociálního partnerství s výrobními firmami, výzkumnými a vzdělávacími institucemi, s úřady a samosprávnými úřady v regionu i mimo něj, s profesními svazy a s Hospodářskou komorou ČR.

Samostatnou oblastí sociálního partnerství je dlouhodobá spolupráce se školami obdobného typu v zahraničí.

Sociální partneři jsou do realizace vzdělávacích programů a souvisejících aktivit zapojeni ve dvou úrovních.

1. průběžná spolupráce na základě smluvních vztahů
   * realizace praxe žáků ve výrobních provozech
   * realizace odborného výcviku na smluvních pracovištích
   * spoluúčast na řešení projektů realizovaných školou nebo partnerem
   * stáže pedagogických pracovníků ve firmách partnerů
   * členství v profesních svazech nebo podíl na jejich činnosti
   * členství v HK ČR a aktivní podíl na její činnosti v oblasti
   * spolupráce se zahraničními školami v oblasti rozvoje komunikativních dovedností žáků, podpory poznávacích aktivit, realizace společných workshopů, odborné stáže v zahraničních firmách
2. nepravidelná spolupráce
   * spolupráce při tvorbě a změnách vzdělávacích programů
   * materiálně technická podpora vzdělávání
   * příprava a realizace dalšího vzdělávání
   * podpora kulturních aktivit
   * ekonomická podpora vzdělávacích aktivit
   * evaluace výsledků vzdělávání
   * poskytovaní materiálů a podkladů pro vzdělávání
   * zapojení žáků do řešení reálných situací a úkolů
   * exkurze pro žáky zaměřené na podporu teoretického vzdělávání, finanční gramotnosti, využívání informací a informačních technologií
   * exkurze a semináře zaměřené na podporu právního vědomí a morálky

Sociální partnerství výrazně přispívá ke zlepšení materiálních, technických i personálních podmínek vzdělávání a zajišťuje úzký kontakt s výrobní i společenskou realitou. Je důležitým faktorem pro rychlou a úspěšnou adaptaci absolventa školy při jeho nástupu do praxe.

Metody a formy výuky

Metody a formy výuky jsou voleny s ohledem na obsah konkrétního učiva a výsledky vzdělávání, kterého se má dosáhnout. Učitelé volí metody podle svých potřeb a zkušeností a s ohledem na charakter vyučovaného předmětu.

Vedle klasických metodických přístupů je uplatňována ve značné míře skupinová výuka a individuální přístup. Klíčové dovednosti jsou upevňovány a rozvíjeny formou praktických cvičení a zadáváním profilových úkolů skupinám žáků, případně jednotlivcům při uplatnění diferencovaného přístupu podle stupně všeobecné i odborné vyspělosti.

Všechny praktické činnosti a cvičení z oblasti odborných předmětů se provádějí tak, aby náplň činnosti žáků co nejvíce korespondovala s požadavky praxe.

Hodnocení žáků

Hodnocení žáků je stanoveno klasifikačním řádem, který je součástí školního řádu. K hodnocení výsledků vzdělávání se využívá tradiční pětistupňové škály, kritéria hodnocení jsou dána klíčovými a odbornými kompetencemi. Učitelé přistupují k průběžnému hodnocení vzdělávacích činností žáků s vědomím motivační funkce hodnocení a jeho informativního významu. Jako přirozenou součást hodnocení rozvíjejí sebehodnocení a vzájemné hodnocení žáků. V hodnocení výsledků vzdělávání berou na zřetel úroveň dosažení cílů středního vzdělávání tak, jak jsou uvedeny ve školském zákoně a dalších souvisejících normách. Hodnocení je veřejné, učitel známku vždy zdůvodní a žáci mají právo se k ní vyjádřit.

Důležitou součástí hodnocení jsou vhodné formy prezentace výsledků vzdělávání na veřejnosti (výstavy výtvarných prací, maturitních prací, výsledky projektů, společenské akce prokazující schopnosti a dovednosti žáků apod.).

Rozvíjení klíčových kompetencí

Během celého studia je žák připravován nejen po odborné stránce, ale i pro obecně použitelné kompetence:

pracovat samostatně i v týmu;

uvědomovat si vlastní hodnotu i možnosti;

nutnost neustále se vzdělávat;

respektovat druhé a spolupracovat s nimi;

používat informační a komunikační technologie;

zodpovědně plnit úkoly;

reprezentovat školu.

Další rozvíjení klíčových kompetencí v jednotlivých předmětech je podrobněji rozpracováno v přehledné tabulce na stranách 25-32.

Začleňování průřezových témat

Ve školním vzdělávacím programu jsou začleněna ve všech předmětech v učebních osnovách průřezová témata:

Občan v demokratické společnosti

Člověk a životní prostředí

Člověk a svět práce

Informační a komunikační technologie

Podrobnější rozpracování témat je uvedeno v samostatné kapitole na stranách 33-35.

Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných

Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami

Vzdělávání žáků podle ŠVP probíhá v souladu se zákonem č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon) v aktuálním znění a podle vyhlášky MŠMT č. 27/2016 Sb. O vzdělávání dětí, žáků, a studentů se speciálními vzdělávacími potřebami a dětí, žáků a studentů mimořádně nadaných.

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

Podpůrná opatření se podle organizační, pedagogické a finanční náročnosti člení do pěti stupňů. Podpůrná opatření prvního stupně lze uplatnit i bez doporučení školského poradenského zařízení a nemají normovanou finanční náročnost. Podpůrná opatření druhého až pátého stupně může škola uplatnit pouze s doporučením školského poradenského zařízení (ŠPZ) a s informovaným souhlasem zletilého žáka nebo zákonného zástupce žáka. Začlenění podpůrných opatření do jednotlivých stupňů stanoví Příloha č. 1 vyhlášky č. 27/2016 Sb. (dále jen vyhláška). Různé druhy nebo stupně podpůrných opatření lze kombinovat za podmínek daných ŠZ a vyhláškou. Závazný rámec pro obsahové a organizační zajištění odborného vzdělání všech žáků tvoří příslušné RVP.

Pro žáky s přiznanými podpůrnými opatřeními prvního stupně je ŠVP podkladem pro zpracování plánu pedagogické podpory (PLPP) a pro žáky s přiznanými podpůrnými opatřeními od druhého stupně je podkladem pro tvorbu individuálního vzdělávacího plánu (IVP).

Při poskytování podpůrných opatření je možné zohlednit také § 67 odst. 2 ŠZ. Ten uvádí, že ředitel školy může ze závažných důvodů, zejména zdravotních, uvolnit žáka na žádost zcela nebo zčásti z vyučování některého předmětu. Žák uvedený v § 16 odst. 9 ŠZ může být uvolněn (nebo nemusí být hodnocen) také z provádění některých činností, ovšem nemůže být uvolněn z předmětu rozhodujícího pro odborné zaměření absolventa. Tzn., že žák nemůže být uvolněn z odborných teoretických i praktických předmětů (tj. příslušných cvičení a odborné praxe) nezbytných pro dosažení odborných kompetencí a výsledků vzdělávání vymezených příslušným RVP a ŠVP, z předmětů nebo obsahových částí propedeutických pro odborné vzdělávání a pro získání požadovaných gramotností nebo předmětů a obsahových částí maturitní zkoušky. V případě potřeby škola nabídne žákovi taková podpůrná opatření, která mu umožní zvládnout odborné vzdělávání v celém rozsahu a úspěšně vykonat maturitní zkoušku (úpravu podmínek maturitní zkoušky pro žáky se SVP stanoví příslušné prováděcí předpisy vč. vyhlášky č. 27/2016 Sb.).

Žákovi, který nemůže zvládnout vzdělávání v daném oboru vzdělání z vážných zdravotních nebo jiných důvodů, škola nabídne po poradě se ŠPZ a zástupci nezletilého žáka, popř. s jinými institucemi, jiný, pro něj vhodnější obor vzdělání (tato nabídka je učiněna žákovi včas, jakmile škola zjistí závažné překážky ke vzdělávání žáka v daném oboru vzdělání).

Nezbytným předpokladem pro přijetí ke vzdělávání a zvládnutí požadavků na odborné vzdělání v jednotlivých oborech je splnění podmínek zdravotní způsobilosti uchazečů o vzdělávání na střední škole. Požadavky na zdravotní způsobilost uchazečů o vzdělávání na střední škole jsou stanoveny v příloze č. 2 k Nařízení vlády č. 211/2010 Sb., o soustavě oborů vzdělání v základním, středním a vyšším odborném vzdělávání, ve znění pozdějších předpisů.

Žákům mohou být poskytnuty podle jejich potřeb a na doporučení ŠPZ i další druhy podpůrných opatření, např. využití asistenta pedagoga, speciálního pedagoga a dalších odborníků (tlumočníka českého znakového jazyka, přepisovatele pro neslyšící aj.), poskytnutí kompenzačních pomůcek a speciálních didaktických prostředků, úprava materiálních a organizačních podmínek výuky nebo úprava podmínek přijímání a ukončování vzdělávání. Pro žáky s přiznanými podpůrnými opatřeními může být v souladu s principy individualizace a diferenciace vzdělávání zařazována do IVP na doporučení ŠPZ speciálně pedagogická intervence nebo pedagogická intervence. Počet vyučovacích hodin předmětů speciálně pedagogické péče je v závislosti na stupni podpory stanoven v Příloze č. 1 k vyhlášce. Časová dotace na předměty speciálně pedagogické péče je poskytována nad rámec časové dotace stanovené RVP.

Podle potřeb žáků lze zvolit odlišnou délku vyučovací hodiny, pokud to umožňuje RVP (§ 26 odst. 1b) ŠZ). Ve výjimečných případech může ředitel školy vzdělávání prodloužit, nejvýše však o 2 školní roky (§ 16 odst. 2b) ŠZ).

Vzdělávání nadaných žáků

V souladu se zněním ŠZ § 17 je povinností škol a školských zařízení vytvářet podmínky pro rozvoj nadání žáků. Výuka by měla podněcovat rozvoj potenciálu žáků včetně různých druhů nadání a být zaměřena na to, aby se tato nadání mohla ve škole projevit a rozvíjet.

Za nadaného žáka se podle § 27 odst. 1 vyhlášky považuje především žák, který při adekvátní podpoře vykazuje ve srovnání s vrstevníky vysokou úroveň v jedné či více oblastech rozumových schopností, v pohybových, manuálních, uměleckých nebo sociálních dovednostech. Za žáka mimořádně nadaného se pak považuje především žák, jehož rozložení schopností dosahuje mimořádné úrovně při vysoké tvořivosti v celém okruhu činností nebo v jednotlivých oblastech rozumových schopností, v pohybových, manuálních, uměleckých nebo sociálních dovednostech (§ 27 odst. 2 vyhlášky). Standardně se v odborném vzdělávání sleduje nadání u žáků skupiny uměleckých oborů, kde je povinnou součástí přijímacího řízení talentová zkouška. Jejich vzdělávání včetně organizace výuky (vytváření skupin nebo oddělení) se řídí v plném rozsahu příslušným RVP a vyhláškou č. 13/2005 Sb. Ovšem i zde se mohou vyskytnout žáci, kteří svými schopnostmi převyšují ostatní a lze je označit za mimořádně nadané.

Zjišťování mimořádného nadání a vzdělávacích potřeb mimořádně nadaného žáka provádí ŠPZ ve spolupráci se školou, která žáka vzdělává. Jestliže se u žáka projevuje vyhraněný typ nadání (v oblasti pohybové, umělecké, manuální), vyjadřuje se ŠPZ zejména ke specifikům jeho osobnosti, která mohou mít vliv na průběh jeho vzdělávání, zatímco míru žákova nadání zhodnotí odborník v příslušném oboru.

Žákovi s mimořádným nadáním může škola povolit vzdělávání podle IVP nebo ho přeřadit na základě zkoušek do vyššího ročníku bez absolvování předchozího ročníku (§ 17 odst. 3 ŠZ; § 28 – § 31 vyhlášky).

Nadání, případně mimořádné nadání žáka, se může projevit i v jiných než uměleckých oborech vzdělání.

Může se jednat například o nadání vztahující se k výkonům speciálních manuálních nebo kognitivních činností, které žák v základním vzdělávání nevykonával, protože zde nebyly předmětem, resp. obsahem vzdělávání, a tento typ nadání tudíž nemohl být u žáka identifikován. Mohou to být i žáci vysoce motivovaní ke studiu daného oboru a povolání nebo příslušné technické aj. oblasti vědy a techniky. Je žádoucí věnovat těmto žákům zvýšenou pozornost a využívat pro rozvoj jejich nadání také podpůrná opatření vymezená pro vzdělávání těchto žáků ŠZ a vyhláškou. Jedná se nejen o vzdělávání podle IVP u žáků s diagnostikovaným mimořádným nadáním, ale také o možnost rozšířit obsah vzdělávání, popř. i výstupy vzdělávání, nad RVP a ŠVP, vytvářet skupiny nadaných žáků z různých ročníků, umožnit žákům účastnit se výuky ve vyšším ročníku, popř. se paralelně vzdělávat formou stáží na jiné škole včetně VOŠ (popř. na vysoké škole) nebo na odborných pracovištích, účastnit se studijních a jiných pobytů v zahraničí (např. v rámci programu ERASMUS+), zapojovat je do různých projektů (školních i projektů sociálních partnerů), soutěží a jiných aktivit rozvíjejících nadání žáků.

Systém péče o žáky se SVP a žáky nadané ve škole

Školní vzdělávací program (ŠVP) řeší péči o žáky se speciálními vzdělávacími potřebami (SVP) a žáky nadané (mimořádně nadané) v podmínkách naší školy. ŠVP zahrnuje:

1. Pravidla, postup tvorby, realizace a vyhodnocování PLPP
2. Pravidla, postup tvorby, realizace a vyhodnocování IVP pro žáky se SVP, popř. i pro žáky mimořádně nadané
3. Systém vyhledávání a podpory žáků nadaných a žáků mimořádně nadaných

Jednotlivé body jsou podrobněji zpracovány v příloze č. 5

Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci a hygienu práce

Problematika bezpečnosti práce, hygieny práce a požární prevence je součástí teoretického a praktického vyučování. Vychází z požadavků platných právních předpisů: zákonů, vyhlášek, technických norem a předpisů ES pro danou oblast. Prostory, ve kterých je prováděna výuka, musí odpovídat vyhlášce č. 343/2009 Sb. v platném znění, MP č. 37 014/2005-25 k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví dětí, žáků a studentů ve školách a školských zařízeních zřizovaných Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy v platném znění, č. 64/2005 Sb., o evidenci úrazů dětí, žáků a studentů v platném znění. Do vzdělávacího programu je začleněna problematika prevence sociálně patologických jevů v souladu se školní preventivní strategií a MP MŠMT č. j. 20 006/2007-51 k primární prevenci sociálně patologických jevů u dětí, žáků a studentů ve školách a školských zařízeních v platném znění. Při zajištění odborné praxe a odborného výcviku na smluvních pracovištích je problematika BOZP smluvně ošetřena v souladu se zákonem č. 561/2004 Sb. v platném znění, § 65 a vyhláškou MŠMT č. 13/2005 Sb. v platném znění, § 12, § 13, § 15.

Materiální zabezpečení realizace ŠVP

Realizace ŠVP je z hlediska materiálního zabezpečení zajištěna následovně:

Škola má na dvou pracovištích k dispozici dostatečný počet základních a odborných učeben. Pro výuku praktických činností v tomto vzdělávacím programu jsou využívány učebny informatiky, počítačové grafiky, navrhování, fotoateliéry a fotolaboratoře a pro všeobecnou výtvarnou přípravu ateliéry malby, kresby, modelování. K dispozici jsou rovněž odborné učebny pro sítotisk, základní grafické techniky, knižní vazbu, litografii, velkoplošný tisk a řezání lepenek.

Součástí školy je sportovní hala s regulérní hrací plochou pro basketbal, házenou, volejbal, kompletním sociálním zázemím a samostatnou posilovnou. Sportovní hala slouží rovněž pro zájmové aktivity žáků a realizaci kulturních a přehlídkových aktivit školy a domova mládeže. K realizaci výuky tělesné výchovy a pro zájmové sportovní aktivity je využíváno školní víceúčelové venkovní hřiště s umělým povrchem (umělá tráva).

V areálu školy je žákům k dispozici domov mládeže s kapacitou 120 ubytovaných žáků a školní jídelna s celodenním vyvařováním. Pro prezentaci výtvarných a dalších aktivit žáků a pedagogů jsou k dispozici školní výstavní a prezentační prostory, k prezentacím jsou využívány veřejné prezentační prostory ve městě i mimo něj.

Úzká vazba na výrobní a společenskou realitu je udržována prostřednictvím smluvně zajištěných pracovišť pro realizaci odborného výcviku a praxe žáků ve výrobních firmách. Součástí výuky jsou tematické exkurze, řešení reálných zakázek, účast v oborově orientovaných, sportovních a kulturních soutěžích a přehlídkách. Rozvoj komunikace v cizím jazyce je podporován zapojením školy do mezinárodních programů a přímé spolupráce se zahraničními školami.

Odborné učebny a dílny jsou vybaveny stroji, přístroji, učebními pomůckami a zařízením, které jsou nutné pro praktické činnosti realizované v rámci výuky vzdělávacího programu. Odpovídají technicky a technologicky současnému stavu výrobní praxe v malých a středních firmách a umožňují vybavit žáka kompetencemi potřebnými pro výkon pracovních činností.

V oblasti přírodovědného vzdělávání má školy k dispozici odbornou učebnu s vybavením prezentačními a pokusnými sadami Pasco a Helago. V rámci mimoškolního vzdělávání mohou žáci vzdělávacího programu využívat odbornou učebnu automatizace a robotiky, s vybavením na pneumatiku, elektropneumatiku, robotiku a CNC obrábění.

Pro potřeby výuky a vzdělávání je využíván školní kinosál.

ICT vybavení

Škola provozuje lokální počítačové sítě s neomezeným přístupem na internet (základní školní budova v Zahradní ulici - 60MBs; budova ve Špindlerově ulici – 40 MBs). Počítačové sítě jsou bezdrátově propojeny. Domov mládeže je napojen na počítačovou síť v Zahradní ulici. Součástí sítě je v budově v Zahradní ulici vstupně výstupní systém se třemi veřejně přístupnými barevnými digitálními multifunkčními stroji formátu A3, v budově ve Špindlerově ulici je součástí lokálního systému jeden takovýto multifunkční stroj. Na tyto stroje je umožněn žákům přístup prostřednictvím čipových identifikačních karet. Na specializovaných učebnách a pracovištích jsou k dispozici laserové a inkoustové tiskárny, tiskový inkoustový plotter, kreslící a řezací plottery, scannery, velkoplošné digitalizační zařízení a velkoplošné laminovací zařízení.

Pro výuku je využíváno cca 125 PC vybavených pro práci s grafickým softwarem, převážně s operačním systémem Windows 10, kancelářským balíkem Microsoft Office. Pro výuku v odborné složce vzdělávacího programu je využíván především specializovaný výukový a aplikační software – Adobe CreativSuite, Rhinoceros, Maxwell Render, ArtiosCad. Žáci mají k dispozici i řadu dalších SW nástrojů, které jsou využívány primárně v dalších vzdělávacích programech.

Celkem 9 učeben je vybaveno dataprojektory a ozvučením, k dispozici jsou i učebny s interaktivními tabulemi.

Personální zabezpečení realizace ŠVP

Škola disponuje potřebnými personálními kapacitami pro realizaci tohoto vzdělávacího programu. Na realizaci odborné praxe se podílejí odborníci z praxe, praktické vyučování realizují převážně interní učitelé odpovídající odbornosti a s dlouholetou zkušeností, částečně je výuka realizována odborníky z praxe. Učitelé odborných uměleckých předmětů splňují požadavky na odbornou a pedagogickou činnost, nebo jim byly kvalifikace uznána v souladu se Zákonem o pedagogických pracovnících.

Požadovaná úroveň vzdělávání je zajišťována mimo jiné prostřednictvím garantů (zkušených pedagogických pracovníků) jednotlivých předmětů, případně skupin předmětů, v případě výtvarných oborů prostřednictvím vedoucích jednotlivých oborů (ateliérů). Poradními orgány ředitele školy jsou pro tuto oblast předmětové komise, a pedagogická rada.

Personální situace ve škole je stabilizovaná. Požadavky na personální zabezpečení provozu školy plynoucí ze změn vzdělávacích programů, změn výkonů, případně z neplánovaných odchodů pedagogických pracovníků a jsou řešeny z vnitřních zdrojů (je-li to možné) v rámci dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků nebo hledáním vhodné náhrady. Dlouhodobě plánované odchody pedagogických pracovníků jsou řešeny v rámci plánu personální práce vyhledáváním vhodných kandidátů. Plán dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků odráží dlouhodobé personální potřeby školy a také individuální potřeby vzdělávání samotných pedagogických pracovníků, které jsou v zájmu školy.

Učební plán

|  |  |
| --- | --- |
| **Kód a název oboru vzdělávání** | **82-41-M/04 Průmyslový design** |
| **Název ŠVP** | **Design produktů a obalů** |
| **Stupeň vzdělání** | střední vzdělání s maturitou |
| **Délka a forma studia** | 4 roky, denní |
| **Datum platnosti** | od 1. 9. 2017 počínaje prvním ročníkem |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kategorie a názvy vyučovacích předmětů** | | **Počet týdenních vyučovacích hodin**  **v ročníku** | | | | |
| **1.** | **2.** | **3.** | **4.** | **celkem** |
| **Všeobecné** | | **20,5/7** | **11/5** | **8/5** | **10/5** | **49,5/22** |
| Český jazyk a literatura | CJL | 3 | 2 | 2 | 4 | 11 |
| Anglický jazyk 1)  Německý jazyk 1) | ANG  NEM | 3/3 | 3/3 | 3/3 | 3/3 | 12/12 |
| Občanská nauka | OBN | 1,5 | 1 | 1 | 1 | 4,5 |
| Dějepis | DEJ | 2 | 1 |  |  | 3 |
| Matematika | MAT | 2 | 2 |  |  | 4 |
| Fyzika | FYZ | 2 |  |  |  | 2 |
| Chemie | CHE | 2 |  |  |  | 2 |
| Základy ekologie | ZEK | 1 |  |  |  | 1 |
| Tělesná výchova | TEV | 2/2 | 2/2 | 2/2 | 2/2 | 8/8 |
| Informační technologie | ICT | 2/2 |  |  |  | 2/2 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Odborné** | | **16/14** | **26/18** | **30/20** | **24,5/16** | **96,5/68** |
| Dějiny výtvarné kultury | DVK |  | 3 | 3 | 4,5 | 10,5 |
| Výtvarná příprava | VYP | 5/5 | 8/8 |  |  | 13/13 |
| Figurální kreslení | FIK | 1/1 |  |  |  | 1/1 |
| Písmo a typografie | PAT |  |  | 2/2 |  | 2/2 |
| Technické kreslení | TEK | 2/2 |  |  |  | 2 |
| Modelování | MOL | 1/1 | 2/2 | 2/2 |  | 5/5 |
| Ekonomika | EKO |  | 1 | 2 |  | 3 |
| Bitmapová grafika | BIG | 2/2 | 1/1 | 1/1 | 1/1 | 5/5 |
| Vektorová grafika | VEG | 1/1 | 2/2 | 1/1 | 1/1 | 5/5 |
| Tiskové techniky | TIT |  | 2 | 2 | 2 | 6 |
| Obalová technika | OBT | 2 | 2 | 2 | 1 | 7 |
| Navrhování | NAV |  |  | 6/6 | 6/6 | 12/12 |
| Praktická cvičení | PCV | 2/2 | 3/3 | 6/6 | 6/6 | 17/17 |
| Dějiny designu | DED |  |  | 1 | 1 | 2 |
| 3D modelování | DMO |  | 2/2 | 2/2 | 2/2 | 6/6 |
|  | | | | | | |
| **Volitelné** | |  |  |  | **2/2** | **2/2** |
| Seminář z matematiky |  |  |  |  | 2/2 | 2/2 |
| Anglická konverzace  Německá konverzace |  |  |  |  | 2/2 | 2/2 |
| **Celkem** | | **36,5/21** | **37/23** | **38/25** | **36,5/23** | **148/92** |

Poznámky k učebnímu plánu

* Učební plán školního vzdělávacího programu vychází z oblastí vzdělávání stanovených rámcovým vzdělávacím programem. Disponibilní hodiny jsou využity zejména na posílení odborné složky vzdělávání, v menší míře na zvýšení hodinové dotace pro předměty společné části maturitní zkoušky.
* Pro úspěšnou realizaci vzdělávání jsou vytvořeny podmínky pro osvojení požadovaných praktických dovedností a činností formou cvičení v odborných učebnách a při odborné praxi. Na cvičení a praktickou výuku odborných předmětů se žáci dělí na skupiny, zejména z důvodu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a hygienických požadavků podle platných právních předpisů. Pro dělení předmětů v učebním plánu platí: pokud je za počtem hodin lomítko, číslo za lomítkem určuje počet dělených hodin. K dělení hodin do skupin dochází v případě, že počet žáků školního vzdělávacího programu ve třídě je větší než 15.
* Do školního vzdělávacího programu je zařazena odborná praxe v rozsahu 4 týdny za celou dobu vzdělávaní. Odborná praxe je organizována ve druhém a třetím ročníku v souladu s platnými právními předpisy.
* Ve 4. ročníku jsou do plánu zařazeny hodiny povinně-volitelných seminářů. Ty slouží pro přípravu ke státní maturitě z cizího jazyka nebo z matematiky. Žáci si volí jeden z těchto seminářů dle vlastního zájmu.
* O minimálním počtu žáků ve volitelném předmětu rozhoduje ředitel školy podle hlediska hospodárnosti a podle možností školy. Maximální počet žáků je omezen charakterem předmětu.
* 1) Cizí jazyk povinně volitelný - žáci mají na výběr z anglického a německého jazyka
* 2) Jazyková konverzace povinně volitelná – žáci mají na výběr z anglické a německé konverzace.

Přehled využití týdnů v období září – červen školního roku

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Činnost** | **1.ročník** | **2.ročník** | **3.ročník** | **4.ročník** |
| Vyučování podle rozpisu učiva | 34 | 34 | 34 | 26 |
| Klauzurní práce |  |  | 1 | 1 |
| Plenér |  | 1 |  |  |
| Odborná praxe |  | 2 | 2 |  |
| Maturitní zkouška |  |  |  | 5 |
| Časová rezerva | 6 | 3 | 3 | 4 |
| **Celkem týdnů** | **40** | **40** | **40** | **36** |

Plenér

Plenérová tvorba se organizuje v rámci výuky výtvarné přípravy v druhém ročníku a má charakter několikadenní soustavné tvořivé práce v přírodních nebo městských exteriérech.

Při práci jsou využity různé výtvarné techniky – kresba tužkou, perokresba, pastel, tempera a kombinace těchto technik. Zadání úkolů je postupně rozvíjeno od kresebných zobrazení přírodních detailů po široké krajinné celky s posunem od reality ke stylizaci a volnou tvorbu dle schopností žáků.

Žáci si mohou vyzkoušet i jiné výtvarné formy vyjádření – body art a land art.

Součástí výuky jsou přednášky s ukázkami děl významných krajinářů. Každý den je prováděn rozbor a hodnocení vytvořených prací.

Výtvarná práce v terénu je proložena pohybovou aktivitou, zejména turistikou. Součástí plenéru je seznámení žáků s poskytováním první pomoci při úrazu a s opatřeními, která povedou k předcházení úrazů. Probíhá beseda o chování v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí (živelné situace, havárie,…)

Srovnání počtu vyučovacích hodin za studium

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **RVP** | | | **ŠVP** | | |
| **Vzdělávací oblast** | **Počet hodin** | | **Vyučovací předmět** | **Skutečný počet hodin** | |
| **Celkem za předmět** | **Celkem za oblast** |
| **za týden** | **celkem** |
| Český jazyk | 5 | 160 | Český jazyk a literatura | 214 | 214 |
| Cizí jazyk | 10 | 320 | Anglický jazyk  Německý jazyk | 384 | 384 |
| Společenskovědní vzdělávání | 5 | 160 | Občanská nauka | 120 | 215 |
| Dějepis | 95 |
| Přírodovědní vzdělávání | 4 | 128 | Fyzika | 68 | 170 |
| Chemie | 68 |
| Základy ekologie | 34 |
| Matematické vzdělávání | 4 | 128 | Matematika | 136 | 136 |
| Estetické vzdělávání | 5 | 160 | Český jazyk a literatura | 128 | 160 |
| Občanská nauka | 25 |
| Dějepis | 7 |
| Vzdělávání pro zdraví | 8 | 256 | Tělesná výchova | 256 | 256 |
| Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích | 4 | 128 | Informační technologie | 68 | 128 |
| Bitmapová grafika | 30 |
| Vektorová grafika | 30 |
| Ekonomické vzdělávání | 3 | 96 | Ekonomika | 102 | 102 |
| Umělecko-historická a výtvarná příprava | 18 | 576 | Dějiny výtvarné kultury | 321 | 865 |
| Výtvarná příprava | 442 |
| Figurální kreslení | 34 |
| Písmo a typografie | 68 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Technologická a technická příprava | 8 | 256 | Technické kreslení | 68 | 486 |
| Tiskové techniky | 188 |
| Obalová technika | 230 |
| Navrhová a realizační tvorba | 36 | 1152 | Modelování | 170 | 1248 |
| Navrhování | 360 |
| Praktická cvičení | 530 |
| 3D modelování | 188 |
| Disponibilní hodiny | 38 | 1216 | Bitmapová grafika | 132 | 376 |
| Vektorová grafika | 132 |
| Dějiny designu | 60 |
| Volitelný předmět | 52 |
| **Celkem** | **148** | **4736** |  | **4740** | **4740** |

Rozvíjení jednotlivých klíčových kompetencí do předmětů

Kompetence k učení

Žák:

1. má pozitivní vztah k učení a vzdělávání;
2. ovládá různé techniky učení, umí si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky;
3. uplatňuje různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), efektivně vyhledává a zpracovává informace;
4. s porozuměním poslouchá mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizuje si poznámky;
5. využívá ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí;
6. sleduje a hodnotí pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímá hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí;
7. zná možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Předmět - kompetence** | **a)** | **b)** | **c)** | **d)** | **e)** | **f)** | **g)** |
| **Český jazyk a literatura** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Cizí jazyk** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Občanská nauka** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Dějepis** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |  |
| **Matematika** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Fyzika** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Chemie** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Základy ekologie** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Tělesná výchova** |  |  |  |  |  |  |  |
| **Informační technologie** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Dějiny výtvarné kultury** | ✓ |  | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |  |
| **Výtvarná příprava** | ✓ |  |  |  | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Figurální kreslení** | ✓ | ✓ |  | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Písmo a typografie** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Technické kreslení** | ✓ |  | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Modelování** | ✓ |  |  |  | ✓ | ✓ |  |
| **Ekonomika** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Bitmapová grafika** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Vektorová grafika** | ✓ |  |  | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Tiskové techniky** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Obalová technika** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Navrhování** | ✓ |  | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Praktická cvičení** | ✓ |  | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Dějiny designu** | ✓ |  | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |  |
| **3D modelování** | ✓ |  |  | ✓ | ✓ | ✓ |  |

Kompetence k řešení problémů

Žák:

1. rozumí zadání úkolu, určí jádro problému, získá informace potřebné k řešení problému, navrhne způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodní jej, vyhodnotí a ověří správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky;
2. uplatňuje při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace;
3. volí prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívá zkušeností a vědomostí nabytých dříve;
4. spolupracuje při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Předmět - kompetence** | **a)** | **b)** | **c)** | **d)** |
| **Český jazyk a literatura** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Cizí jazyk** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Občanská nauka** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Dějepis** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Matematika** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Fyzika** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Chemie** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Základy ekologie** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Tělesná výchova** | ✓ |  |  |  |
| **Informační technologie** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Dějiny výtvarné kultury** |  |  |  |  |
| **Výtvarná příprava** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Figurální kreslení** | ✓ | ✓ | ✓ |  |
| **Písmo a typografie** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Technické kreslení** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Modelování** | ✓ |  | ✓ |  |
| **Ekonomika** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Bitmapová grafika** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Vektorová grafika** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Tiskové techniky** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Obalová technika** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Navrhování** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Praktická cvičení** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Dějiny designu** |  |  |  |  |
| **3D modelování** | ✓ |  | ✓ |  |

Komunikativní kompetence

Žák:

1. vyjadřuje se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentuje;
2. formuluje své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně;
3. účastní se aktivně diskusí, formuluje a obhajuje své názory a postoje;
4. zpracovává administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata;
5. dodržuje jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii;
6. zaznamenává písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.);
7. vyjadřuje se a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování;
8. dosahuje jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce;
9. dosahuje jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě);
10. chápe výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, prohlubuje své jazykové dovednosti v celoživotním učení.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Předmět - kompetence** | **a)** | **b)** | **c)** | **d)** | **e)** | **f)** | **g)** | **h)** | **i)** | **j)** |
| **Český jazyk a literatura** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |  | ✓ |  |
| **Cizí jazyk** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Občanská nauka** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |  |  |  |
| **Dějepis** | ✓ | ✓ | ✓ |  | ✓ | ✓ | ✓ |  |  |  |
| **Matematika** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |  | ✓ |  |  |  |
| **Fyzika** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |  |  |  |
| **Chemie** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |  |  | ✓ |
| **Základy ekologie** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |  |  |  |
| **Tělesná výchova** | ✓ | ✓ |  |  |  |  | ✓ |  |  |  |
| **Informační technologie** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |  | ✓ |  |
| **Dějiny výtvarné kultury** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |  | ✓ |  |
| **Výtvarná příprava** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |  |  | ✓ |  |  |  |
| **Figurální kreslení** |  |  | ✓ |  |  | ✓ | ✓ |  | ✓ |  |
| **Písmo a typografie** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |  | ✓ |  |
| **Technické kreslení** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |  | ✓ |  |
| **Modelování** |  |  | ✓ |  |  |  | ✓ |  | ✓ |  |
| **Ekonomika** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |  | ✓ |  |
| **Bitmapová grafika** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |  |  | ✓ |  |  |  |
| **Vektorová grafika** |  |  | ✓ |  |  | ✓ | ✓ |  | ✓ |  |
| **Tiskové techniky** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |  | ✓ |  |
| **Obalová technika** | ✓ | ✓ | ✓ |  | ✓ |  |  |  | ✓ |  |
| **Navrhování** | ✓ | ✓ | ✓ |  | ✓ |  |  |  | ✓ |  |
| **Praktická cvičení** | ✓ | ✓ | ✓ |  | ✓ | ✓ | ✓ |  | ✓ |  |
| **Dějiny designu** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |  | ✓ |  |
| **3D modelování** |  |  | ✓ |  |  | ✓ | ✓ |  | ✓ |  |

Personální a sociální kompetence

Žák:

1. posuzuje reálně své fyzické a duševní možnosti, odhaduje důsledky svého jednání a chování v různých situacích;
2. stanovuje si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek;
3. reaguje adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímá radu i kritiku;
4. ověřuje si získané poznatky, kriticky zvažuje názory, postoje a jednání jiných lidí;
5. má odpovědný vztah ke svému zdraví, pečuje o svůj fyzický i duševní rozvoj, je si vědom důsledků nezdravého životního stylu a závislostí;
6. adaptuje se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je schopen je pozitivně ovlivňovat, řeší své sociální i ekonomické záležitosti, je finančně gramotný;
7. pracuje v týmu a podílí se na realizaci společných pracovních a jiných činností;
8. přijímá a odpovědně plní svěřené úkoly;
9. podněcuje práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažuje návrhy druhých;
10. přispívá k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhá předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Předmět - kompetence** | **a)** | **b)** | **c)** | **d)** | **e)** | **f)** | **g)** | **h)** | **i)** | **j)** |
| **Český jazyk a literatura** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Cizí jazyk** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Občanská nauka** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Dějepis** |  |  | ✓ | ✓ |  | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Matematika** | ✓ |  | ✓ | ✓ |  |  | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Fyzika** | ✓ |  | ✓ | ✓ |  |  | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Chemie** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Základy ekologie** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Tělesná výchova** | ✓ |  | ✓ |  | ✓ |  | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Informační technologie** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |  | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Dějiny výtvarné kultury** |  |  | ✓ | ✓ |  |  | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Výtvarná příprava** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |  | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Figurální kreslení** |  | ✓ | ✓ | ✓ |  |  |  | ✓ |  | ✓ |
| **Písmo a typografie** |  | ✓ | ✓ | ✓ |  |  | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Technické kreslení** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Modelování** |  | ✓ | ✓ | ✓ |  |  |  | ✓ |  | ✓ |
| **Ekonomika** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Bitmapová grafika** |  |  | ✓ |  |  |  | ✓ | ✓ | ✓ |  |
| **Vektorová grafika** |  |  | ✓ | ✓ | ✓ |  | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Tiskové techniky** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Obalová technika** |  |  | ✓ |  |  |  | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Navrhování** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |  |  | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Praktická cvičení** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |  |  | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Dějiny designu** |  |  | ✓ | ✓ |  |  | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **3D modelování** |  | ✓ | ✓ | ✓ |  |  |  | ✓ |  | ✓ |

Občanské kompetence a kulturní povědomí

Žák:

1. jedná odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu;
2. dodržuje zákony, respektuje práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupuje proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci;
3. jedná v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívá k uplatňování hodnot demokracie;
4. uvědomuje si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupuje s aktivní tolerancí k identitě druhých;
5. zajímá se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě;
6. chápe význam životního prostředí pro člověka a jedná v duchu udržitelného rozvoje;
7. uznává hodnotu života, uvědomuje si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních;
8. uznává tradice a hodnoty svého národa, chápe jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu;
9. podporuje hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a má k nim vytvořen pozitivní vztah.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Předmět - kompetence** | **a)** | **b)** | **c)** | **d)** | **e)** | **f)** | **g)** | **h)** | **i)** |
| **Český jazyk a literatura** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Cizí jazyk** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Občanská nauka** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Dějepis** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |  | ✓ | ✓ |
| **Matematika** | ✓ |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Fyzika** | ✓ | ✓ | ✓ |  |  | ✓ | ✓ |  |  |
| **Chemie** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |  |  |
| **Základy ekologie** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Tělesná výchova** | ✓ |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Informační technologie** | ✓ | ✓ | ✓ |  | ✓ | ✓ | ✓ |  |  |
| **Dějiny výtvarné kultury** |  |  | ✓ | ✓ |  |  |  | ✓ | ✓ |
| **Výtvarná příprava** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Figurální kreslení** | ✓ | ✓ | ✓ |  |  |  | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Písmo a typografie** | ✓ |  | ✓ |  |  | ✓ | ✓ | ✓ |  |
| **Technické kreslení** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |  | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Modelování** |  |  | ✓ |  |  | ✓ | ✓ |  |  |
| **Ekonomika** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Bitmapová grafika** | ✓ |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Vektorová grafika** | ✓ | ✓ | ✓ |  |  |  |  | ✓ |  |
| **Tiskové techniky** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |  | ✓ | ✓ |  | ✓ |
| **Obalová technika** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |  | ✓ |  |  | ✓ |
| **Navrhování** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |  | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Praktická cvičení** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |  | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Dějiny designu** |  |  | ✓ | ✓ |  |  |  | ✓ | ✓ |
| **3D modelování** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Žák:

1. 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;
2. má přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhoduje o své budoucí profesní a vzdělávací dráze;
3. má reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a srovnává je se svými představami a předpoklady;
4. získává a vyhodnocuje informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívá poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání;
5. vhodně komunikuje s potenciálními zaměstnavateli, prezentuje svůj odborný potenciál a své profesní cíle;
6. zná obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků;
7. rozumí podstatě a principům podnikání, má představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání; vyhledává a posuzuje podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, svými předpoklady a dalšími možnostmi.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Předmět - kompetence** | **a)** | **b)** | **c)** | **d)** | **e)** | **f)** | **g)** |
| **Český jazyk a literatura** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Cizí jazyk** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Občanská nauka** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Dějepis** | ✓ |  |  |  |  |  | ✓ |
| **Matematika** | ✓ |  |  |  |  |  |  |
| **Fyzika** |  |  |  |  |  |  |  |
| **Chemie** | ✓ | ✓ |  |  |  |  |  |
| **Základy ekologie** |  |  |  |  |  |  |  |
| **Tělesná výchova** |  |  |  |  |  |  |  |
| **Informační technologie** | ✓ | ✓ | ✓ |  | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Dějiny výtvarné kultury** |  |  |  |  |  |  |  |
| **Výtvarná příprava** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Figurální kreslení** | ✓ | ✓ |  |  |  |  |  |
| **Písmo a typografie** | ✓ | ✓ |  |  | ✓ |  |  |
| **Technické kreslení** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |  |  |
| **Modelování** | ✓ |  |  |  |  |  |  |
| **Ekonomika** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Bitmapová grafika** | ✓ | ✓ |  |  |  |  |  |
| **Vektorová grafika** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |  |  |  |
| **Tiskové techniky** | ✓ |  |  |  |  |  |  |
| **Obalová technika** | ✓ | ✓ |  |  |  |  |  |
| **Navrhování** | ✓ | ✓ | ✓ |  | ✓ |  |  |
| **Praktická cvičení** | ✓ | ✓ | ✓ |  | ✓ |  |  |
| **Dějiny designu** |  |  |  |  |  |  |  |
| **3D modelování** | ✓ |  |  |  |  |  |  |

Matematické kompetence

Žák:

1. správně používá a převádí běžné jednotky;
2. používá pojmy kvantifikujícího charakteru; provádí reálný odhad výsledku řešení dané úlohy;
3. nachází a vymezí vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, popíše je a správně využije pro dané řešení;
4. čte a vytváří různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.);
5. aplikuje znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru;
6. efektivně aplikuje matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Předmět - kompetence** | **a)** | **b)** | **c)** | **d)** | **e)** | **f)** |
| **Český jazyk a literatura** |  |  | ✓ | ✓ |  |  |
| **Cizí jazyk** |  |  |  |  | ✓ |  |
| **Občanská nauka** |  |  |  | ✓ |  | ✓ |
| **Dějepis** | ✓ |  |  | ✓ |  |  |
| **Matematika** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Fyzika** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |  | ✓ |
| **Chemie** |  |  |  | ✓ |  | ✓ |
| **Základy ekologie** |  |  |  | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Tělesná výchova** |  |  |  |  |  |  |
| **Informační technologie** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Dějiny výtvarné kultury** |  |  |  |  |  |  |
| **Výtvarná příprava** |  |  |  |  | ✓ |  |
| **Figurální kreslení** |  |  | ✓ |  | ✓ | ✓ |
| **Písmo a typografie** | ✓ |  |  | ✓ |  |  |
| **Technické kreslení** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Modelování** |  |  |  |  |  |  |
| **Ekonomika** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |  | ✓ |
| **Bitmapová grafika** |  |  |  |  |  |  |
| **Vektorová grafika** | ✓ |  |  |  | ✓ |  |
| **Tiskové techniky** | ✓ |  |  |  |  |  |
| **Obalová technika** | ✓ |  |  | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Navrhování** | ✓ |  |  |  | ✓ | ✓ |
| **Praktická cvičení** | ✓ |  |  |  | ✓ | ✓ |
| **Dějiny designu** |  |  |  |  |  |  |
| **3D modelování** |  |  |  |  |  |  |

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií

**a pracovat s informacemi**

Žák:

1. pracuje s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií;
2. pracuje s běžným základním a aplikačním programovým vybavením;
3. používá nebo se učí používat nové aplikace;
4. komunikuje elektronickou poštou a využívá další prostředky online a offline komunikace;
5. získává informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet;
6. pracuje s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií;
7. uvědomuje si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Předmět - kompetence** | **a)** | **b)** | **c)** | **d)** | **e)** | **f)** | **g)** |
| **Český jazyk a literatura** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Cizí jazyk** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Občanská nauka** | ✓ | ✓ |  |  | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Dějepis** | ✓ | ✓ |  | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Matematika** | ✓ | ✓ |  |  | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Fyzika** | ✓ |  |  |  | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Chemie** |  |  |  |  | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Základy ekologie** |  |  |  |  | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Tělesná výchova** |  |  |  |  | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Informační technologie** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Dějiny výtvarné kultury** |  |  |  |  | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Výtvarná příprava** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Figurální kreslení** |  |  |  |  | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Písmo a typografie** | ✓ | ✓ | ✓ |  | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Technické kreslení** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Modelování** |  |  |  |  | ✓ |  |  |
| **Ekonomika** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Bitmapová grafika** | ✓ | ✓ | ✓ |  | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Vektorová grafika** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Tiskové techniky** | ✓ |  |  |  | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Obalová technika** | ✓ |  |  |  | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Navrhování** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Praktická cvičení** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Dějiny designu** |  |  |  |  | ✓ | ✓ | ✓ |
| **3D modelování** | ✓ | ✓ | ✓ |  | ✓ | ✓ |  |

Začlenění jednotlivých průřezových témat do předmětů

1. Občan v demokratické společnosti

**Charakteristika tématu**

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

**Přínos tématu k naplňování cílů rámcového vzdělávacího programu**

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

**Obsah tématu a jeho realizace**

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

* osobnost a její rozvoj;
* komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů;
* společnost – jednotlivec a společenské skupiny, kultura, náboženství;
* historický vývoj (především v 19. a 20. století);
* stát, politický systém, politika, soudobý svět;
* masová média;
* morálka, svoboda, odpovědnost, tolerance, solidarita;
* potřebné právní minimum pro soukromý a občanský život.

1. Člověk a životní prostředí

**Charakteristika tématu**

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

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

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

**Obsah tématu a jeho realizace**

Obsah průřezového tématu Člověk a životní prostředí zahrnuje témata:

* biosféra v ekosystémovém pojetí (znalosti o abiotických a biotických podmínkách života, ekologické přizpůsobivosti, o vzájemných vztazích organismů a prostředí, o struktuře a funkci ekosystémů, o významu biodiverzity a ochrany přírody a krajiny);
* současné globální, regionální a lokální problémy rozvoje a vztahy člověka k prostředí (klimatické změny, ohrožování ovzduší, vody, půdy, ekosystémů i biosféry z různých hledisek rozvoje lidské populace, vliv prostředí na lidské zdraví);
* možnosti a způsoby řešení environmentálních problémů a udržitelnosti rozvoje v daném oboru vzdělání a v občanském životě (např. nástroje právní, ekonomické, informační, technické, technologické, organizační, prevence negativních jevů, principy udržitelnosti rozvoje).

1. Člověk a svět práce

**Charakteristika tématu**

Průřezové téma Člověk a svět práce doplňuje znalosti a dovednosti žáka získané v odborné složce vzdělávání o nejdůležitější poznatky a dovednosti související s jeho uplatněním ve světě práce, které by mu měly pomoci při rozhodování o další profesní a vzdělávací orientaci, při vstupu na trh práce a při uplatňování pracovních práv.

**Přínos tématu k naplňování cílů rámcového vzdělávacího programu**

Téma Člověk a svět práce přispívá k naplňování cílů vzdělávání zejména v rozvoji následujících obecných kompetencí:

* identifikace a formulování vlastních priorit;
* práce s informacemi, vyhledávání, vyhodnocování a využívání informací;
* odpovědné rozhodování na základě vyhodnocení získaných informací;
* verbální komunikace při důležitých jednáních;
* písemné vyjadřování při úřední korespondenci.

**Obsah tématu a jeho realizace**

Obsah tématu je možné rozdělit do následujících obsahových celků:

* hlavní oblasti světa práce, charakteristické znaky práce (pracovní činnosti, pracovní prostředky, pracoviště, mzda, pracovní doba, možnosti kariéry, společenská prestiž apod.), jejich aplikace na jednotlivé alternativy uplatnění po absolvování příslušného oboru vzdělání a navazujících směrů vyššího a vysokoškolského studia, vztah k zájmům, studijním výsledkům, schopnostem, vlastnostem a zdravotním předpokladům žáků;
* trh práce, jeho ukazatele, všeobecné vývojové trendy, požadavky zaměstnavatelů;
* soustava školního vzdělávání v ČR, návaznosti jednotlivých druhů vzdělávání po absolvování střední školy, význam a možnosti dalšího profesního vzdělávání včetně rekvalifikací, nutnost celoživotního učení, možnosti studia v zahraničí;
* informace jako kritéria rozhodování o další profesní a vzdělávací dráze, vyhledávání a posuzování informací o povoláních, o vzdělávací nabídce, o nabídce zaměstnání, o trhu práce;
* písemná i verbální sebeprezentace při vstupu na trh práce, sestavování žádostí zaměstnání a odpovědí na inzeráty, psaní profesních životopisů, průvodních (motivačních) dopisů, jednání s potenciálním zaměstnavatelem, přijímací pohovory, výběrová řízení, nácvik konkrétních situací;
* zákoník práce, pracovní poměr, pracovní smlouva, práva a povinnosti zaměstnance a zaměstnavatele, mzda, její složky a výpočet, možnosti zaměstnání v zahraničí;
* soukromé podnikání, podstata a formy podnikání, rozdíly mezi podnikáním a zaměstnaneckým poměrem, výhody a rizika podnikání, nejčastější formy podnikání, činnosti, s nimiž je třeba při podnikání počítat, orientace v živnostenském zákoně
* a obchodním zákoníku;
* podpora státu sféře zaměstnanosti, informační, poradenské a zprostředkovatelské služby v oblasti volby povolání a hledání zaměstnání a rekvalifikací, podpora nezaměstnaným;
* práce s informačními médii při vyhledávání pracovních příležitostí.

Při začleňování tématu Člověk a svět práce do školních vzdělávacích programů je třeba si uvědomit, že se nejedná o jednorázové téma, ale že je žádoucí věnovat mu pozornost systematicky po celou dobu studia (v rámci vyučovacího procesu i jinými formami).

1. Informační a komunikační technologie

**Charakteristika tématu**

Jedním z nejvýznamnějších procesů, probíhajících v současnosti v ekonomicky vyspělých zemích, je budování tzv. informační společnosti. Informační společnost je charakterizována podstatným využíváním digitálního zpracovávání, přenosu a uchovávání informací. Technologickou základnou této proměny je využívání prvků moderních informačních a komunikačních technologií.

V době budování informační a znalostní společnosti je vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích nejen nezbytnou podmínkou úspěchu jednotlivce, ale i celého hospodářství. Ze zpracování informací prostředky informačních a komunikačních technologií se stává také významná ekonomická aktivita. Informační a komunikační technologie stále více pronikají i do tradičních sektorů, tj. do průmyslu, zemědělství, prostupují občanskými a společenskými aktivitami, jsou součástí využití volného času. Tento vývoj přináší nové pracovní příležitosti a zásadně ovlivňuje charakter společnosti – dochází k přesunu zaměstnanosti nejen do oblasti práce s informacemi, ale i do oblasti služeb obecně. Vyhledávání, zpracovávání, uchovávání i předávání informací se stává prakticky nezávislé na časových, prostorových, či kvantitativních omezeních.

**Přínos tématu k naplňování cílů rámcového vzdělávacího programu**

Dovednosti v oblasti informačních a komunikačních technologií mají podpůrný charakter ve vztahu ke všem složkám kurikula.

Cílem je naučit žáky používat základní a aplikační programové vybavení počítače, a to nejen pro účely uplatnění se v praxi, ale i pro potřeby dalšího vzdělávání. Rovněž je důležité naučit žáky pracovat s informacemi a s komunikačními prostředky. Je zřejmé, že s rozvojem vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích na základní škole bude úkolem střední školy mj. vyrovnání úrovně připravenosti žáků na určitý standard a poskytování hlubšího vzdělání v závislosti na potřebách jednotlivých oborů vzdělání.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Předmět – průřezové téma** | **a)** | **b)** | **c)** | **d)** |
| **Český jazyk a literatura** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Cizí jazyk** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Občanská nauka** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Dějepis** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Matematika** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Fyzika** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Chemie** | ✓ |  | ✓ | ✓ |
| **Základy ekologie** | ✓ | ✓ | ✓ |  |
| **Tělesná výchova** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Informační technologie** | ✓ |  | ✓ | ✓ |
| **Dějiny výtvarné kultury** | ✓ |  |  | ✓ |
| **Výtvarná příprava** | ✓ |  | ✓ |  |
| **Figurální kreslení** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Písmo a typografie** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Technické kreslení** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Modelování** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Ekonomika** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Bitmapová grafika** | ✓ |  | ✓ | ✓ |
| **Vektorová grafika** | ✓ |  | ✓ | ✓ |
| **Tiskové techniky** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Obalová technika** |  | ✓ |  | ✓ |
| **Navrhování** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Praktická cvičení** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Dějiny designu** | ✓ |  |  | ✓ |
| **3D modelování** | ✓ |  | ✓ | ✓ |

Začlenění odborných kompetencí do předmětů

Vzdělávání v oboru směřuje v souladu s cíli středního odborného vzdělávání k tomu, aby si absolventi vytvořili na úrovni odpovídající jejich schopnostem a studijním předpokladům následující kompetence, tzn., že absolvent:

**A) Ovládá základy výtvarné užité tvorby,** tzn. že absolvent:

1. využívá při své práci znalosti o historickém vývoji a současných trendech výtvarné kultury a umělecké tvorby ve svém oboru;
2. uplatňuje vlastní výtvarný názor, výtvarně vnímá, myslí a samostatně se vyjadřuje, hledá a využívá inspirační zdroje;
3. jasně formuluje výtvarnou myšlenku a obsahovou náplň výtvarného záměru;
4. volí možnosti výtvarného řešení na základě analýzy zadaného úkolu, dokáže je zhodnotit a obhájit;
5. samostatně experimentuje při řešení úkolu, uplatňuje netradiční myšlenky a metody práce;
6. využívá výtvarné a výrazové možnosti používaných materiálů a technologických postupů;
7. uplatňuje při tvorbě výtvarného návrhu ergonomická, technologická, výrobní a ekonomická hlediska jeho realizace a hlediska bezpečnosti práce;
8. vyhotovuje technickou dokumentaci a průvodní zprávu;
9. vhodně prezentuje svou práci;
10. orientuje se v marketingových nástrojích a je schopen vykonávat základní marketingové činnosti ve vztahu k oboru;
11. ovládá zásady profesionálního vystupování a psychologické základy jednání se zákazníkem, obchodními a pracovními partnery;
12. aktivně vyhledává a využívá všechny dostupné zdroje informací o nových tendencích ve svém oboru.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Předmět - kompetence** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** |
| **Český jazyk a literatura** |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |
| **Anglický jazyk** |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |
| **Německý jazyk** |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |
| **Občanská nauka** |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |
| **Dějepis** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Matematika** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Fyzika** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Chemie** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Základy ekologie** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Tělesná výchova** |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |
| **Informační technologie** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Dějiny výtvarné kultury** | X | X | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Výtvarná příprava** | X | X | X | X |  | X |  |  | X |  |  |  |
| **Figurální kreslení** | X | X | X | X | X | X | X |  |  |  |  |  |
| **Písmo a typografie** | X | X | X | X | X | X |  |  |  |  |  |  |
| **Technické kreslení** |  | X | X | X |  | X | X | X | X |  |  | X |
| **Modelování** | X | X |  | X | X | X |  |  |  |  |  |  |
| **Ekonomika** |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |
| **Bitmapová grafika** | X | X | X | X | X |  |  |  |  |  |  |  |
| **Vektorová grafika** | X | X | X | X | X |  |  |  |  |  |  |  |
| **Tiskové techniky** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Obalová technika** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Navrhování** | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| **Praktická cvičení** | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| **Dějiny designu** | X | X | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **3D modelování** | X | X | X | X | X |  |  |  |  |  |  |  |

**B) Realizuje v požadované kvalitě finální návrh,** tzn. že absolvent:

1. má komplexní přehled o druzích používaných materiálů, hospodárně a ekologicky s nimi zachází, odborně posuzuje jejich vlastnosti a rozhoduje o jejich volbě z hlediska jejich výrazových možností a výsledného vyznění realizovaného návrhu;
2. ovládá tradiční a nové technologické postupy a techniky, dokáže zvolit a obhájit nejvhodnější postup realizace výtvarného návrhu, průběžně hodnotit kvalitu výsledků dílčích pracovních operací;
3. používá správně a podle příslušných pracovních operací odpovídající zařízení, nástroje, nářadí a pomůcky, zná způsoby jejich ošetřování a běžnou údržbu;
4. efektivně organizuje svou práci vzhledem ke stanovenému termínu, provádí ji dokonale a v souladu s výtvarným záměrem a vysokými nároky na úroveň řemeslného zpracování finálního návrhu;
5. sleduje vývoj nových technologií, materiálů, technického zařízení apod. a prakticky je využívá;
6. ovládá základní ekonomické činnosti ve vztahu k předpokládanému profesnímu uplatnění.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Předmět - kompetence** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| **Český jazyk a literatura** |  |  |  |  |  |  |
| **Anglický jazyk** |  |  |  |  |  |  |
| **Německý jazyk** |  |  |  |  |  |  |
| **Občanská nauka** |  |  |  |  |  |  |
| **Dějepis** |  |  |  |  |  |  |
| **Matematika** |  |  |  |  |  |  |
| **Fyzika** |  |  |  |  |  |  |
| **Chemie** |  |  |  |  |  |  |
| **Základy ekologie** |  |  |  |  |  |  |
| **Tělesná výchova** |  |  |  |  |  |  |
| **Informační technologie** |  |  |  |  |  |  |
| **Dějiny výtvarné kultury** |  |  |  |  |  |  |
| **Výtvarná příprava** |  |  |  |  |  |  |
| **Figurální kreslení** | X | X | X | X | X | X |
| **Písmo a typografie** | X |  | X | X |  |  |
| **Technické kreslení** | X |  |  |  | X |  |
| **Modelování** |  |  | X | X |  |  |
| **Ekonomika** |  |  |  |  |  |  |
| **Bitmapová grafika** |  | X | X |  |  |  |
| **Vektorová grafika** |  | X | X |  |  |  |
| **Tiskové techniky** |  |  |  |  |  |  |
| **Obalová technika** |  |  |  |  |  |  |
| **Navrhování** | X | X | X | X | X |  |
| **Praktická cvičení** | X | X | X | X | X |  |
| **Dějiny designu** |  |  |  |  |  |  |
| **3D modelování** |  | X | X |  |  |  |

**C) Dbá na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci,** tzn. že absolvent:

1. chápe bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem;
2. zná a dodržuje základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence;
3. osvojí si zásady a návyky bezpečné a zdraví neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeji apod.), rozpozná možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a je schopen zajistit odstranění závad a možných rizik;
4. zná systém péče o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, umí uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce);
5. je vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokáže první pomoc sám poskytnout.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Předmět - kompetence** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| **Český jazyk a literatura** |  |  |  |  |  |
| **Anglický jazyk** |  |  |  |  |  |
| **Německý jazyk** |  |  |  |  |  |
| **Občanská nauka** | X | X |  | X |  |
| **Dějepis** |  |  |  |  |  |
| **Matematika** |  |  | X |  |  |
| **Fyzika** | X |  | X |  |  |
| **Chemie** | X |  | X |  |  |
| **Základy ekologie** | X | X |  |  | X |
| **Tělesná výchova** |  |  |  |  |  |
| **Informační technologie** |  |  |  |  |  |
| **Dějiny výtvarné kultury** |  |  |  |  |  |
| **Výtvarná příprava** |  |  |  |  |  |
| **Figurální kreslení** | X | X | X | X | X |
| **Písmo a typografie** | X | X |  |  |  |
| **Technické kreslení** | X | X | X | X | X |
| **Modelování** | X | X |  |  |  |
| **Ekonomika** | X | X |  |  |  |
| **Bitmapová grafika** | X | X | X | X | X |
| **Vektorová grafika** | X | X | X | X | X |
| **Tiskové techniky** |  |  |  |  |  |
| **Obalová technika** |  |  |  |  |  |
| **Navrhování** | X | X | X | X | X |
| **Praktická cvičení** | X | X | X | X | X |
| **Dějiny designu** |  |  |  |  |  |
| **3D modelování** | X | X | X | X | X |

**D) Usiluje o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb,** tzn. že absolvent:

1. chápe kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku;
2. dodržuje stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti;
3. dbá na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňuje požadavky klienta (zákazníka, občana).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Předmět - kompetence** | **1** | **2** | **3** |
| **Český jazyk a literatura** |  |  |  |
| **Anglický jazyk** |  |  |  |
| **Německý jazyk** |  |  |  |
| **Občanská nauka** | X |  |  |
| **Dějepis** |  |  |  |
| **Matematika** |  |  |  |
| **Fyzika** |  |  |  |
| **Chemie** |  |  |  |
| **Základy ekologie** |  |  |  |
| **Tělesná výchova** |  |  |  |
| **Informační technologie** |  |  |  |
| **Dějiny výtvarné kultury** |  |  |  |
| **Výtvarná příprava** | X |  |  |
| **Figurální kreslení** | X | X | X |
| **Písmo a typografie** |  |  |  |
| **Technické kreslení** | X | X |  |
| **Modelování** |  |  |  |
| **Ekonomika** |  |  |  |
| **Bitmapová grafika** | X |  | X |
| **Vektorová grafika** | X |  | X |
| **Tiskové techniky** |  |  |  |
| **Obalová technika** |  |  |  |
| **Navrhování** | X | X | X |
| **Praktická cvičení** | X | X | X |
| **Dějiny designu** |  |  |  |
| **3D modelování** | X |  | X |

**E) Jedná ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje,** tzn. že absolvent:

1. zná význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení;
2. zvažuje při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady;
3. efektivně hospodaří s finančními prostředky;
4. nakládá s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Předmět - kompetence** | **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Český jazyk a literatura** |  |  |  | X |
| **Anglický jazyk** |  |  |  | X |
| **Německý jazyk** |  |  |  | X |
| **Občanská nauka** | X | X | X | X |
| **Dějepis** |  |  |  |  |
| **Matematika** |  | X |  |  |
| **Fyzika** |  | X |  |  |
| **Chemie** |  | X |  |  |
| **Základy ekologie** | X | X |  | X |
| **Tělesná výchova** |  |  |  |  |
| **Informační technologie** |  |  |  |  |
| **Dějiny výtvarné kultury** |  |  |  |  |
| **Výtvarná příprava** | X |  |  | X |
| **Figurální kreslení** | X | X | X | X |
| **Písmo a typografie** | X |  |  | X |
| **Technické kreslení** | X | X |  |  |
| **Modelování** | X |  |  | X |
| **Ekonomika** |  |  | X | X |
| **Bitmapová grafika** | X |  |  |  |
| **Vektorová grafika** | X |  |  |  |
| **Tiskové techniky** | X | X |  |  |
| **Obalová technika** |  |  |  |  |
| **Navrhování** | X | X | X | X |
| **Praktická cvičení** | X | X | X | X |
| **Dějiny designu** |  |  |  |  |
| **3D modelování** | X |  |  |  |

**F) Navrhuje design průmyslových výrobků a obalů,** tzn. že absolvent:

1. samostatně navrhuje design průmyslových výrobků a obalů po tvarové i grafické stránce a vše je schopen tvořit s vědomím technologických omezení při výrobě
2. tvoří kresebné i digitální vizualizace
3. zvládá základy studiové fotografie a úpravy výsledného obrazu
4. umí vytvořit model výrobku v modelovací hlíně a je schopen vytvořit odlitek do sádry
5. umí používat vektorový a bitmapový grafický software
6. umí modelovat v 3D softwaru a je schopen renderingu
7. je schopen vytvořit technický výkres
8. konstruuje rozvinuté tvary obalů určené pro výsek a ohýbání
9. je schopen úpravy již zhotovených rozvinutých tvarů
10. zná vlastnosti a specifika materiálů používaných v široké oblasti navrhování obalů
11. zná různé technologické postupy výroby obalů z různých materiálů
12. umí posoudit vlastnosti materiálů a volí vhodné materiály a technologický postup u konkrétních výrobků

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Předmět - kompetence** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** |
| **Český jazyk a literatura** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Anglický jazyk** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Německý jazyk** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Občanská nauka** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Dějepis** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Matematika** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Fyzika** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Chemie** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Základy ekologie** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Tělesná výchova** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Informační technologie** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Dějiny výtvarné kultury** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Výtvarná příprava** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Figurální kreslení** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Písmo a typografie** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Technické kreslení** |  |  |  |  |  |  | X | X | X | X | X | X |
| **Modelování** |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Ekonomika** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Bitmapová grafika** |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |
| **Vektorová grafika** |  |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  |
| **Tiskové techniky** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Obalová technika** | X |  |  |  |  |  |  |  |  | X | X | X |
| **Navrhování** | X | X |  | X | X | X |  | X | X | X |  | X |
| **Praktická cvičení** | X | X |  | X | X | X |  | X | X | X |  | X |
| **Dějiny designu** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **3D modelování** |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |

Osnovy učebních předmětů

Český jazyk a literatura

Kód a název oboru vzdělání: **82-41-M/04 Průmyslový design**

Název ŠVP: **Design produktů a obalů**

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

Předmět český jazyk a literatura je vyučován ve všech ročnících. Jeho obsahem je naplňování očekávaných výstupů stanovených RVP pro střední vzdělávání. Předmět český jazyk a literatura se podílí významnou měrou na všeobecném vzdělávání žáků především v oblasti rozvoje jazykové kultury a kulturním přehledu. Ovlivňuje jejich duchovní život.

Český jazyk a literatura má mezi vyučovacími předměty stěžejní postavení. Je syntézou složky stylistické, gramatické a literární. Obecným cílem jazykového vzdělávání je rozvíjet komunikační kompetenci žáků a naučit je užívat jazyka jako prostředku k dorozumívání a myšlení, k přijímaní, sdělování a výměně informací na základě jazykových a slohových znalostí. Některá témata jsou realizována formou krátkodobých i dlouhodobých projektů, při nichž dochází k propojování znalostí z různých ročníků a předmětů. Dále dochází k naplňování cílů předmětu návštěvou knihoven, mimočítankovou četbou, prací s mediálním materiálem a prací s počítači. Český jazyk a literatura ovlivňuje i utváření hodnotové orientace a postojů žáků.

Charakteristika učiva

Vzdělání se uskutečňuje ve dvou oblastech:

- jazykové vzdělávání (procvičování, prohlubování, rozšiřování jazykových vědomostí a dovedností v komunikační a slohové výchově)

- literární vzdělávání a výchova (osvojování vědomostí z literární historie, práce s textem, pochopení souvislostí literárního a společenského vývoje)

Obě oblasti jsou v těsném spojení, vzájemně se ovlivňují a doplňují. Jazykové vzdělávání směřuje k dovednosti a schopnosti mluvit a jednat s lidmi, srozumitelně formulovat myšlenky. Literární vzdělávání, kromě četby, rozboru a interpretace uměleckých děl a jejich ukázek, vede k celkovému přehledu v české a světové literární historii. V rozpisu učiva jsou u literárních témat orientačně uvedeni někteří autoři. U jednotlivých vybraných autorů se žáci seznámí s  jejich základní tvorbou (forma ukázky, zařazení do literárněhistorických souvislostí, přínos pro dobu, ve které žili, přínos pro následující generace). Žáci jsou vedeni ke komunikačním a esteticky tvořivým aktivitám.

Metody a formy výuky

Výuka navazuje na vědomosti a dovednosti žáků ze základní školy, prohlubuje je a rozšiřuje vzhledem ke společenskému a profesnímu zaměření žáků. Náplní je rozvíjení jazykových projevů. Základní učebnice volí vyučující ze široké nabídky v souladu s cíli a zaměřením studijního oboru a s podmínkami výuky. Učebnice lze vhodně kombinovat. Je vhodné použít kvalitní základní učebnici (jednu pro jazykové a slohové učivo, jednu pro literární učivo, jednu s literárními ukázkami), tu pak doplňovat dalším výukovým materiálem.

Kromě tradičních metodických postupů se vyučující zaměřuje na rozbory nedostatků ve vyjadřování žáků, problémové úkoly (řešené i skupinově), situační komunikační hry a soutěže, zpracování projektových úkolů, práci s vybranou vrstvou slovní zásoby. Ve vyučovací hodině je vhodné provádět krátká mluvní cvičení.

V každém ročníku jsou stanoveny dvě kontrolní slohové práce (v každém pololetí jedna). Tyto práce se připravují soustavou cvičných prací a dílčích úkolů. Průběžně jsou zařazovány i jiné druhy kontrolních činností jako diktáty, testy, prověrky pro opakování tematických celků a další formy.

Vyučující zařazuje nové poznatky, přizpůsobuje učivo aktuálním a specifickým potřebám oboru, znalostem třídního kolektivu atd. Vyučující stanoví konkrétní postup ve vyučování.

Studium je zakončeno maturitní zkouškou. Veškerá výuka je založena tak, aby zohledňovala požadavky maturitní zkoušky.

Způsob hodnocení žáků

Cílem hodnocení je poskytnout žákovi zpětnou vazbu, která mu podá cenné informace o postupu, průběhu a výsledku vzdělávání. Nejběžněji používaným hodnocením je klasifikace známkou, lze využívat i hodnocení slovní. Při hodnocení se přihlíží k úrovni komunikačních dovedností, k zvládnutí předepsaných vědomostí, k úrovni písemného vyjadřování, k úrovni řešení samostatných projektů, k plnění domácích úkolů.

Hodnocení žáků se provádí na základě kombinace ústního zkoušení a různých forem písemného testování. Nejčastěji používanými formami zkoušení znalostí jsou:

* individuální ústní zkoušení
* písemné testy
* příprava referátů
* hodnocení projektů
* kontrolní slohové práce

Mezipředmětové vztahy

* dějepis
* občanská nauka
* dějiny výtvarné kultury

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Celková dotace během studia je 346 hodin.

Na začátku každého ročníku žáci opakují učivo. Na konci školního roku mají žáci souhrnné opakování. Ve 4. ročníku průběžně ověřují učivo k maturitní zkoušce. Během studia si připravují referáty k probíranému učivu. Na konci každého ročníku žáci dostanou seznam doporučené literatury pro další rok. Průběžně během studia sledují aktuální literární a kulturní podněty. Podle probíraného učiva jsou pořádány exkurze.

|  |  |
| --- | --- |
| * **Výsledky vzdělávání** | * **Učivo (tematické celky, témata)** |
| Estetické vzdělávání v literární výchově | |
| Žák:   * chápe umění jako výsledek estetického přístupu člověka ke skutečnosti * zná základní druhy umění, uvědomuje si propojení slovesné kultury s ostatními druhy umění * dovede prezentovat významné, kulturní a historické památky svého regionu * se orientuje v nabídce kulturních institucí a vybírá si z nich * umí vyjádřit vlastní estetický prožitek * dovede vystihnout charakteristické znaky různých stylů textů * umí aplikovat základní pojmy literární teorie při interpretaci literárních textů * umí přiměřeně rozebrat literární dílo po stránce stylistické, posoudit slovní zásobu * se orientuje v kompozičních postupech * dokáže tolerovat vkus druhých * umí přiblížit oblíbeného autora, dílo, film, divadelní představení, televizní inscenaci * umí vyslovit názory, soudy a závěry | 1. Úvod do studia literatury. Základní pojmy, ústní slovesnost   * umění a literatura * význam umění pro člověka, kulturní hodnoty, vztah k nim * kulturní, historické a jiné památky regionu * funkce literatury, základní literární druhy a žánry * základní pojmy literární teorie * motivace ke čtenářství, práce s ukázkami |
| * si uvědomuje, že znalost nejstarších literatur patří ke kulturnímu vybavení moderního člověka * chápe Bibli jako literární dílo | 2. Starověké literatury   * nejstarší literatury světa * starověké orientální literatury, židovská literatura, význam Bible * řecká a římská literatura |
| * chápe význam staroslověnské vzdělanosti pro vznik písemnictví u nás * chápe souvislosti mezi historickými událostmi a literaturou | 3. Počátky písemnictví na našem území   * staroslověnská literatura * zápas staroslověnštiny s latinou, latinské písemnictví (Kosmas), počátky česky psané literatury * literatura doby posledních Přemyslovců a Lucemburků (Dalimilova kronika, Alexandreida, legendy, Vita Caroli, Mastičkář, Hradecký rukopis, Podkoní a žák, žákovská tvorba) |
| * vnímá spojitost mezi historickými událostmi a literaturou | 4. Literatura doby husitské   * Husovi předchůdci * Hus * literatura doby husitských bojů) * Doznívání husitských názorů v literatuře (Chelčický, jednota bratrská). |
| * rozumí podstatě změn v kultuře v období humanismu a renesance (člověk se vymaňuje z pout středověkého myšlení, cesta k člověku) * má zájem o nové literární útvary z doby humanismu (sonet, novela, dramatické žánry) | 5. Humanismus a renesance v evropském a českém umění   * Leonardo da Vinci, Michelangelo, Alighieri, Petrarca, Boccaccio, Cervantes, Shakespeare) * Humanismus a renesance v českých zemích (Viktorin Kornel, cestopisy, kroniky, jazykověda, nakladatelství, Blahoslav, Bible kralická) |
| * si uvědomuje rozporuplnost baroka (na jedné straně náboženská intolerance, na druhé straně krása barokního výtvarného projevu) * vnímá odlišnost literárního vývoje v některých zemích v závislosti na celospolečenské situaci | 6. Baroko, literatura doby pobělohorské   * dramatické napětí * Komenský * Michna z Otradovic * Balbín * kazatelství * lidová slovesnost |
| * dovede prezentovat významné památky | 7. Klasicismus a osvícenství, preromantismus   * kult rozumu * vznik dobrodružného románu * tradice evropské kultury – Goethe, Schiller |
| * rozumí cílům českého národního obrození a základnímu přínosu vybraných osobností vědy a literatury pro novou situaci české kultury a pro její rozvoj | 8. České národní obrození   * tři období * předpoklady vzniku * Dobrovský * počátky divadla * novinářství * jazykověda * Jungmann, Palacký, Kollár, Čelakovský, Šafařík, Rukopisy |
| * posuzuje vliv základních charakteristických rysů uměleckého směru na konkrétní literární dílo * chápe romantismus jako autorův nesouhlas se skutečností v citové oblasti | 9. Literatura doby romantismu a realismu   * romantický postoj ke světu * stylizace romantického hrdiny – Byron, Scott, Puškin, Hugo, Poe, Mácha * Česká literatura 30. – 40. let (Erben, Tyl) |
| * pozná realismus jako umělecký směr, který se snaží podat umělecky pravdivý obraz skutečnosti | 10. Realismus a naturalismus ve světě   * Balzac, Stendhal, Čechov, Dickens, Tolstoj, Dumas, Flaubert, London, Zola, Twain |
| * charakterizuje umělecký směr; * zná další literární druhy (balada, byronovská povídka, detektivní povídka) | 11. Romantismus a realismus jako historicky vymezené pojmy, prolínání romantických a realistických principů   * detektivní a vědecko-fantastické romány a povídky (Doyle, Poe, Verne) * počátky realismu v české literatuře (Borovský, Němcová) |
| * chápe přínos májovců pro českou literaturu, především jejich snahy rozšířit okruh čtenářských zájmů | 12. Májovci   * almanach Máj * Neruda, Hálek, Světlá, Arbes |
| * si uvědomuje význam překladů pro českou literaturu * vnímá různorodost literatury ve 2. polovině 19. století | 13. Ruchovci a lumírovci   * Vrchlický * Sládek * Čech |
| * vnímá neustálou touhu čtenáře po próze s historickými náměty * si uvědomuje potřebu znalosti minulosti pro poznání současnosti | 14. Historická próza   * Winter * Jirásek |
| * si uvědomuje vztah a úroveň české a světové literatury | 15. Kritický realismus a naturalismus u nás a ve světě  - Tolstoj, Sienkiewicz, Dumas  - Borovský |
| * si uvědomuje specifiku českého prostředí a jeho touhu po dílech čerpajících z venkovského prostředí | 16. Venkovská realistická próza, drama   * bří Mrštíkové, Preissová, Rais, Stašek, Nováková |
| * vnímá snahu umělců vyjádřit se svobodně podle své vůle a z toho vyplývající vznik různých uměleckých směrů * chápe přínos pro další rozvoj literatury * si uvědomuje vyrovnávání českého literárního vývoje s evropským vývojem | 17. Přelom 19.-20. století v kultuře a literatuře   * moderní umělecké směry ve světové kultuře a literatuře * Impresionismus, symbolismus, dekadence, další umělecké směry * prokletí básníci (Baudelaire, Rimbaud, Verlaine) * Česká literární generace 90. let 19. století (Katolická moderna, Česká moderna, impresionismus, symbolismus, dekadence, secese, expresionismus…Březina, Sova, Machar, Toman, Gellner, Hlaváček, Bezruč, Šrámek, Šalda…). |
| * chápe odraz historických událostí v umění a literatuře * vnímá jako další obohacování literárních druhů a žánrů | 18. První světová válka ve světové a naší literatuře   * Hemingway, Remarque, Rolland, Hašek * legionářská literatura |
| * vnímá stoupající vliv slovesného umění na čtenáře a posluchače * chápe aktuálnost některých témat i pro dnešního člověka | 19. Proletářská poezie, poetismus, surrealismus, náboženská tvorba   * Apollinaire, Neumann, Wolker, Nezval, Seifert, Biebl, katoličtí básníci |
| * si uvědomuje význam osobností v meziválečném období | 20. Hlavní představitelé světové prózy a dramatu   * Exupéry, Feuchtwanger, Mann, Shaw, Steinbeck, Gorkij |
| * zná tvorbu spisovatelů v době významných historických událostí | 21. Rozmanitost české prózy   * Čapek, Vančura, Poláček, Bass, Majerová, Pujmanová, Olbracht, Durych, Havlíček * pražská německá literatura (Kafka) |
| * chápe pokrokový význam divadla | 22. Meziválečné drama   * Čapek, Nezval, Vančura, Voskovec, Werich, Ježek |
| * chápe změnu v chápání literárního přístupu * rozvíjí svůj čtenářský vkus * hledá v literatuře zdroj zábavy, napětí a dobrodružství | 23. Literatura 2. poloviny 20. století   * světová literatura (obraz války – Brecht, Moravia, Remarque, Šolochov, Ajtmatov, seznámení s některými představiteli – Pasternak, Salinger, Saroyan, Mňačko, Tatarka, Styron… bestsellery, Beatnici) |
| * chápe odraz společenských událostí v poezii * na vývoji české poezie chápe vliv politické situace | 24. Česká poezie po válce   * Hrubín, Nezval, Halas, Seifert… |
| * na vývoji české prózy chápe politickou a společenskou situaci u nás | 25. Česká próza a téma války   * Drda, Hrabal, Lustig, Otčenášek, Pavel, Škvorecký… |
| * na vývoji české prózy vnímá vliv politické situace na vydávání děl | 26. Hlavní představitelé současné české poezie a prózy   * Diviš, Hrabě, Kainar, Mikulášek, Nezval, Seifert, Hrubín, Skácel, Suchý, Žáček, Hrabal, Klíma, Kundera, Neff, Páral, Řezáč, Topol, Viewegh… |
| * vnímá odraz společenských a politických událostí v současném divadle * si uvědomuje velký význam divadla na dění ve společnosti | 27. České drama po 2. světové válce   * válečná tematika, 50. léta, lyrické drama, absurdní drama, divadla malých forem, televizní tvorba, filmová tvorba |
| Jazykové vzdělávání  Jazykové vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:   * uplatňovali český jazyk v rovině recepce, reprodukce a interpretace, * využívali jazykových vědomostí a dovedností v praktickém životě, vyjadřovali sesrozumitelně a souvisle, formulovali a obhajovali své názory; * chápali význam kultury osobního projevu pro společenské a pracovní uplatnění; * získávali a kriticky hodnotili informace z různých zdrojů a předávali je vhodným způsobem s ohledem na jejich uživatele; * chápali jazyk jako jev, v němž se odráží historický a kulturní vývoj národa. | |
| * rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci; * vysvětlí zákonitosti vývoje češtiny; * řídí se zásadami správné výslovnosti; * v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu; * v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví; * pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka; * orientuje se v soustavě jazyků; * odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby; * používá adekvátní slovní zásobu včetně příslušné odborné terminologie; * nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak; * orientuje se ve výstavbě textu; * uplatňuje znalosti ze skladby při logickém vyjadřování; | 1. Zdokonalování jazykových vědomostí  a dovedností   * národní jazyk a jeho útvary * jazyková kultura * vývojové tendence spisovné češtiny * postavení češtiny mezi ostatními evropskými jazyky * zvukové prostředky a ortoepické normy jazyka * hlavní principy českého pravopisu * tvoření slov, stylového rozvrstvení a obohacování slovní zásoby * slovní zásoba vzhledem k příslušnému oboru vzdělávání, terminologie * gramatické tvary a konstrukce a jejich sémantické funkce * větná skladba, druhy vět z gramatického a komunikačního hlediska, stavby a tvorba komunikát |
| * dovede zjistit potřebné informace z jemu dostupných zdrojů * dovede zpracovávat a zprostředkovat informace * dovede pracovat s běžnými informačními příručkami | 2. Jazyk, komunikační a slohová výchova   * exkurze v knihovně na počátku studia. * informatika * knihovny a jejich služby * kulturní čtení - noviny, časopisy * hodnověrnost informací, možnost jejich ověřování * čtení a poslech různých sdělení, práce s nimi * anotace, konspekt, zpětná reprodukce, transformace textu, zdroje informací, jejich shromažďování, rešerše, evidence * primární, sekundární a terciární prameny |
| * zná charakteristické znaky různých druhů textu, jejich jazykové vlastnosti, dokáže určit rozdíl mezi nimi * umí posoudit kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu * umí na ukázce určit využité slohové postupy * pozná komunikační situace, strategie * zná vyjadřování přímé a zprostředkované, monolog, dialog * zná vyjadřování připravené a nepřipravené * zná projevy prostě sdělovací, administrativní, prakticky odborné * chápe význam kultury osobního projevu pro své společenské i pracovní uplatnění * prožívá emocionální a emotivní stránkou mluveného slova * chápe pojem jazyková a řečová kultura * umí vysvětlit rozdíl mezi mluveným projevem, monologem, dialogem * dovede prezentovat sám sebe * dovede naslouchat druhým * dovede vhodně argumentovat * umí hovořit s osobami různého věku a postavení, jedná kultivovaně a zdvořile * si uvědomuje význam mimiky, gestikulace * dbá na zvukovou stránku svého projevu | 3. Obecné poučení o slohu   * styly spisovného jazyka * slohové útvary a postupy obecně * kultura osobního vyjadřování, principy a normy * asertivní chování * vyjadřování v oblasti běžné komunikace-prostě sdělovací styl * slohové postupy a útvary * projevy mluvené a psané (technika mluveného slova) * jazykové útvary, vhodnost jejich použití * použití cizích slov v běžné komunikaci, jejich výslovnost a chybné použití * kritéria užití cizích slov * mluvené projevy * monolog, dialog, komunikační situace, účel a cíl jednání * oslovení, navázání kontaktu * průběh rozhovoru, udržení pozornosti * pěstování vhodného řečového chování * emoční aspekty jazyka |
| * dovede samostatně ústně i písemně vyprávět na dané téma | 4. Vypravování   * vypravování v běžné komunikaci, v uměleckém projevu, v publicistice |
| * se orientuje ve spisovné a nespisovné slovní zásobě * umí vhodně využívat slovní zásobu * správně tvoří slova | 5. Nauka o slovní zásobě   * základní způsoby tvoření slov * obohacování slovní zásoby |
| * umí připravit referát na dané téma | 6. Referát |
| * zná rozdíl mezi charakteristikou a životopisem | 7. Charakteristika. Jazykové prostředky. |
| * umí na ukázce odlišit mezi postupem prostým, odborným, uměleckým a publicistickým | 8. Popis   * prostý, odborný * popis pracovního postupu, výrobního postupu * popis subjektivní * popis statický a dynamický |
| * umí sestavit osobní dopis * umí napsat dopis úřední | 9. Osobní dopis, úřední dopis |
| * umí sestavit základní projevy administrativního stylu | 10. Administrativní styl   * žádost * životopis * úřední korespondence |
| * na ukázce umí odlišit mezi postupem prostým a odborným * umí využít postupů odborného stylu při studiu odborných předmětů * se dovede odborně vyjadřovat o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu | 11. Odborný styl   * odborný popis * výklad * odborný referát |
| * zná základní útvary publicistického stylu * umí připravit interview * umí napsat reportáž a fejeton | 12. Publicistický styl a jeho útvary   * reportáž * interview * fejeton a další |
| * umí sestavit inzerát, odpovědět na něj * chápe význam estetického zpracování reklamy a její vliv na psychologii člověka * se dokáže vyrovnat s jejím působením * umí přistupovat k reklamě kriticky | 13. Inzerát a odpověď na něj, reklama |
| * dovede uvažovat o problémech z různých úhlů pohledu * dovede zpracovávat úvahové texty * dovede vyjádřit svůj postoj ke skutečnostem * si uvědomuje význam úvahových pasáží v uměleckých dílech | 14. Úvaha, kritika   * úvahový postup jako základ některých útvarů odborného, publicistického i uměleckého stylu * funkce úvahy v literárních dílech * kritické hodnocení určitého jevu * úvaha, esej * odlišnosti úvahových postupů v publicistické a umělecké literatuře |
| * má základní vědomosti o vývoji jazyka * chápe vliv historických událostí na vývoj jazyka * má základní vědomosti o vztahu českého a slovenského jazyka | 15. Vývoj jazyka   * rozdělení indoevropských jazyků, původ a postavení češtiny mezi ostatními jazyky * vývoj českého jazyka * vztah češtiny a slovenštiny |
| * chápe rozdíl mezi psanou a zvukovou stránkou jazyka | 16. Zvuková stránka jazyka |
| * umí sestavit slavnostní projev * dovede realizovat slavnostní projev | 17. Veřejné mluvené projevy |

Členění učiva do ročníků

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tematický celek | Počet hodin v ročníku | | | |
| 1. | 2. | 3. | 4. |
| 1. Úvod do studia literatury. Základní pojmy, ústní slovesnost | X |  |  |  |
| 2. Starověké literatury | X |  |  |  |
| 3. Počátky písemnictví na našem území | X |  |  |  |
| 4. Literatura doby husitské | X |  |  |  |
| 5. Humanismus a renesance v evropském a českém umění | X |  |  |  |
| 6. Baroko, literatura doby pobělohorské | X |  |  |  |
| 7. Klasicismus a osvícenství, preromantismus | X |  |  |  |
| 8. České národní obrození | X |  |  |  |
| 9. Literatura doby romantismu a realismu | X |  |  |  |
| 10. Realismus a naturalismus ve světě | X |  |  |  |
| 11. Romantismus a realismus jako historicky vymezené pojmy, prolínání romantických a realistických principů | X |  |  |  |
| 12. Májovci |  | X |  |  |
| 13. Ruchovci a lumírovci |  | X |  |  |
| 14. Historická próza |  | X |  |  |
| 15. Kritický realismus a naturalismus u nás a ve světě |  | X |  |  |
| 16. Venkovská realistická próza, drama |  | X |  |  |
| 17. Přelom 19.-20. století v kultuře a literatuře |  | X |  |  |
| 18. První světová válka ve světové a naší literatuře |  |  | X |  |
| 19. Proletářská poezie, poetismus, surrealismus, náboženská tvorba |  |  | X |  |
| 20. Hlavní představitelé světové prózy a dramatu |  |  | X |  |
| 21. Rozmanitost české prózy |  |  | X |  |
| 22. Meziválečné drama |  |  | X |  |
| 23. Literatura 2. poloviny 20. století |  |  |  | X |
| 24. Česká poezie po válce |  |  |  | X |
| 25. Česká próza a téma války |  |  |  | X |
| 26. Hlavní představitelé současné české poezie a prózy |  |  |  | X |
| 27. České drama po 2. světové válce |  |  |  | X |
| Jazykové vzdělávání | | | | |
| 1. Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností | X |  |  |  |
| 2. Jazyk, komunikační a slohová výchova | X |  |  |  |
| 3. Obecné poučení o slohu | X |  |  |  |
| 4. Vypravování | X |  |  |  |
| 5. Nauka o slovní zásobě | X |  |  |  |
| 6. Referát | X |  |  |  |
| 7. Charakteristika. Jazykové prostředky |  | X |  |  |
| 8. Popis |  | X |  |  |
| 9. Osobní dopis, úřední dopis |  | X |  |  |
| 10. Administrativní styl |  | X |  |  |
| 11. Odborný styl |  |  | X |  |
| 12. Publicistický styl a jeho útvary |  |  | X |  |
| 13. Inzerát a odpověď na něj, reklama |  |  | X |  |
| 14. Úvaha, kritika |  |  |  | X |
| 15. Vývoj jazyka |  |  |  | X |
| 16. Zvuková stránka jazyka |  |  |  | X |
| 17. Veřejné mluvené projevy |  |  |  | X |
| Celkem hodin v ročníku | 102 | 68 | 68 | 104 |

**Anglický jazyk**

Kód a název oboru vzdělání: **82-41-M/04 Průmyslový design**

Název ŠVP: **Design produktů a obalů**

**Pojetí vyučovacího předmětu**

**Obecný cíl předmětu**

Základním cílem je dosažení úrovně B1 podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky. Výuka navazuje na znalosti a dovednosti ze základní školy. Dílčí cíle je možno v souladu s rámcovým vzdělávacím programem shrnout takto:

1) Získání a upevnění komunikativních kompetencí k dorozumění v každodenních situacích osobního i pracovního života

2) Rozšíření znalostí o světě (např. prostřednictvím reálií anglicky mluvících zemí), rozšíření přístupu k informačním zdrojům (tisk, internet) v angličtině

3) Rozvoj osobnosti žáků (schopnost celoživotního učení, úcta a tolerance k hodnotám jiných národů)

4) Zlepšení uplatnění absolventů na trhu práce, resp. v dalším vzdělávání

**Charakteristika učiva**

Rozsah produktivní slovní zásoby činí 570 lexikálních jednotek za školní rok, z toho odborná terminologie tvoří minimálně 20 %. Za celé studium si žáci osvojí 2300 lexikálních jednotek, z toho 460 odborných. Přirozeným cílem je zvládnutí nových maturit, pro zdatnější studenty s výhledem získání mezinárodně uznávaných jazykových certifikátů.

Obsahem výuky je systematické rozšiřování a prohlubování znalostí, dovedností a návyků, které si žáci osvojili v učivu základní školy. Jedná se o řečové dovednosti (četba, poslech, mluvení, psaný projev) a jazykové prostředky orientované na základní obecné tematické okruhy i odborně zaměřené texty a další materiály podle zvoleného oboru studia.

**Cílová úroveň řečových dovedností**

**Receptivní dovednosti:**

**Poslech:**

Žák:

* rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu
* odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření
* nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace
* porozumí školním a pracovním pokynům
* rozpozná význam obecných sdělení a hlášení

**Četba**

Žák:

* čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu

**Produktivní dovednosti:**

**Mluvení**

Žák:

* sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené
* přednese připravenou prezentaci ze svého oboru a reaguje na jednoduché dotazy z publika
* vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity
* sdělí a zdůvodní svůj názor
* pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem
* vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích
* dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače

**Psaní**

Žák:

* zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění,
* dopisu a odpovědi na dopis
* vyjádří písemně svůj názor na text
* vyhledá, zformuluje a zaznamená informace nebo fakta týkající se studovaného oboru
* přeloží text a používá slovníky včetně elektronických

**Interaktivní dovednosti (střídání receptivních a produktivních činností)**

Žák:

* zapojí se do hovoru bez přípravy
* vyměňuje si informace běžné při neformálních hovorech
* zapojí se do odborné debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu
* při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje ne dotazy tazatele
* vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí
* požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení

**Výsledky vzdělávání:**

*Žáci dovedou:*

* komunikovat v anglickém jazyce v situacích každodenního osobního nebo veřejného života v projevech mluvených i psaných, na všeobecná i odborná témata, volit adekvátní komunikační strategie a jazykové prostředky, efektivně pracovat s cizojazyčným textem včetně odborného
* získávat informace o světě, zvláště o anglicky mluvících zemích a získané poznatky využívat ke komunikaci v anglickém jazyce
* k prohlubování znalostí a dovedností využívat internet, slovníky a další příručky v angličtině.

**Metody a formy výuky**

Při výuce využíváme jak tradiční frontální výuku, tak práci ve skupinách, dvojicích apod. Využíváme audiotechniku, podle možností též audiovizuální, výpočetní a multimediální techniku. Nedílnou součástí výuky jsou poslechová cvičení.

Výuka je v maximální možné míře vedena v anglickém jazyce, žáci používají angličtinu i při komunikaci s učitelem. Žáci jsou soustavně připravováni k maturitní zkoušce.

Při výuce používáme moderní učebnice a celou škálu dalších pomůcek, příruček apod. Do výuky je integrován odborný jazyk v návaznosti na studovaný obor.

**Způsob hodnocení žáků**

* **ústní zkoušení – žák dokáže plynule podat souvislý popis témat, svůj pohled na ně, prokáže zvládnutí stanovených lexikálních, příp. gramatických struktur**
* **písemné zkoušení** – žák dokáže napsat souvislé texty z okruhu známých témat, prokáže znalost a dovednost v použití stanovených gramatických a lexikálních struktur.
* **samostatná práce** – žák se vyrovnává s nároky na její samostatné zpracování
* **hodnocení aktivity** – přispívá k motivaci ke studiu
* **hodnocení skupiny** – v případě dlouhodobějších (např. projektových) prací
* **pololetní písemná práce** – shrnuje poznatky daného období (rozsah – minimálně jedna vyučovací hodina)

**Mezipředmětové vztahy**

Výuka anglického jazyka má styčné body zejména s těmito předměty:

**Český jazyk a literatura**

* v oblasti gramatiky jde o porovnání gramatických kategorií (zejména slovesných časů) a flexe v obou jazycích
* v literatuře – návaznost na povědomí o anglicky píšících autorech z hodin světové literatury
* ve slohu – porovnání některých slohových útvarů v češtině a angličtině (např. žádost o zaměstnání)

**Dějepis** – návaznost na znalost základních historických fakt v tématech týkajících se reálií anglicky mluvících zemí a České republiky

**Dějiny výtvarné kultury –** v tématu Volný čas, kultura – významní výtvarní umělci,světové galerie

**Občanská nauka** – např. poznatky o politickém systému anglicky mluvících zemí, masmédiích apod.

**Odborné předměty (podle zvoleného studijního oboru)** – základní odborná terminologie

**Rozpis učiva a výsledků vzdělávání**

|  |  |
| --- | --- |
| **Výsledky vzdělávání** | **Učivo (tematické celky, témata)** |
| Žák:   * správně osloví osoby * představí se jménem a příjmením * vyjádří svůj věk, sdělí, odkud pochází * zeptá se na stejné informace (jméno, věk, původ, adresu, školu, zaměstnání, rodinný stav, telefonní číslo) * podá základní informace o členech rodiny (jméno, věk, zaměstnání, příbuzenské vztahy) * odpoví na pozdrav a rozloučí se * čte telefonní čísla * vyjádří, jak se má * vyjádří vzkaz, prosbu, radost, zklamání, naději, sjedná schůzku, vyřídí jednoduchý vzkaz | **Konverzace:**  **1. Oslovení**   * představování a seznamování * pozdravy * telefonování * rodina * základní rodina * příbuzní * sjednání schůzky * vyřízení vzkazu * vyjádření prosby, radosti, zklamání, naděje |
| * dovede užívat názvy dopravních prostředků (pozemních, vodních, vzdušných, vyjádří jejich přednosti a zápory * popíše cestování vlakem a letadlem * řekne, co potřebuje na cestu do zahraničí (pas, vízum, peníze) * vyjádří se k problémům městské dopravy * pohovoří o pamětihodnostech významných měst | **2. Cestování**   * dopravní prostředky (výhody a nevýhody, jejich použití * výlet * cestování do zahraničí (k moři, prohlídka měst, pamětihodností) * městská doprava, orientace ve městě |
| * charakterizuje možnosti vzdělávání v ČR, ve Spojeném království a v USA * vyjmenuje vyučovací předměty (včetně odborných) * sestaví rozvrh * napíše příteli o své škole | **3. Vzdělání v ČR a v anglicky mluvících zemích**   * školy ve Spojeném království a v USA * předměty, rozvrh * den ve škole * naše škola – popis, učební pomůcky, maturita |
| * je schopen pohovořit o nejvýznamnějších anglických a amerických spisovatelích * má přečtenou aspoň jednu knihu v anglickém originále (adaptované beletristické dílo nebo odborný text, např. na uměleckohistorické téma) * dovede stručně vyjádřit obsah a vlastní názor na ni | **4. Četba – můj oblíbený spisovatel**   * moje oblíbená kniha * britští a američtí spisovatelé |
| * vyjádří, kde bydlí (rodinný dům, sídliště, region, město, adresa, patro) * popíše okolí, zahradu * vyjmenuje části domu, místnosti * popíše umístění nábytku * vyjádří klady a zápory bydlení v rodinném domě a na sídlišti * sdělí, jaké práce doma vykonává | **5. Bydlení**   * možnosti bydlení v ČR * bydlení ve Spojeném království |
| * vyjmenuje místa, kde se může najíst * vyjmenuje správně denní jídla a postihne rozdíl mezi ČR a Spojeným královstvím * sestaví jídelníček * vyjmenuje typicky česká a britská jídla, jídla rychlého občerstvení * vyjádří svůj názor na správnou výživu, diety a vegetariánství * požádá o jídelníček, objedná jídlo, pití, zaplatí | **6. Stravování (doma, ve školní jídelně, v restauraci)**   * denní jídla, nápoje * jídelníček * česká a britská kuchyně * zdravá výživa * rychlé občerstvení * diety, vegetariánství * základní obraty v restauraci (výběr jídla, objednání, zaplacení) |
| * vyjmenuje roční období, měsíce * popíše jaro, léto, podzim, zimu, přírodu, co si lidé oblékají, čím se zabývají * postihne rozdíly v podnebí v Británii a v České republice * dovede pojmenovat typické stromy, typické ptáky, savce a některé druhy hmyzu mírného pásu * stručně charakterizuje globální problémy životního prostředí (skleníkový efekt, kyselý déšť, ozónovou díru) | **7. Roční období, počasí, oblečení**   * počasí v jednotlivých ročních obdobích * počasí v naší zemi * počasí v Británii * oblečení v závislosti na počasí * názvy hmyzu, zvířat, ptáků |
| * pohovoří o svých představách v dětství * vyjmenuje různá uvažovaná povolání * pohovoří o svých nynějších představách (povolání, rodina, studium, koníčky) * vyjádří podstatné vlastnosti pro výkon určitého povolání * vyplní dotazník, napíše životopis, žádost o zaměstnání * v rozhovoru se zeptá, jak dlouho se někdo věnuje určité aktivitě | **8. Plány do budoucna, výběr povolání**   * dětské představy * plány budoucího povolání (na ZŠ, SŠ) * budoucí život * životopis * interview * žádost o zaměstnání |
| * vyjmenuje a stručně charakterizuje nejvýznamnější britské a americké noviny a porovná je s českými * vyjmenuje nejvýznamnější britské a americké časopisy, televizní (příp.rozhlasové) stanice * pohovoří o významu internetu * pohovoří o médiích, která sleduje (oblíbené časopisy, rozhlasové a televizní kanály) * dovede pojmenovat základní rubriky v novinách | **9. Masmédia**   * noviny (v Británii, USA a ČR) * časopisy * televizní a rozhlasové stanice (BBC, ITV, CNN, ABC, NBC, CBS, Fox TV apod.) |
| * vyjmenuje druhy aktivit pro volný čas (sport, kultura, sběratelství) * pohovoří o svém volném čase * vyjádří, co má rád * vyjmenuje možné kulturní aktivity * napíše o návštěvě kina, divadla, koncertu nebo o přečtené knize * zjistí místa a názvy nejvýznamnějších světových muzeí, galerií, divadel | **10. Volný čas**   * zájmy * kultura |
| * vyjmenuje zimní a letní sporty * pohovoří o sportech populárních u nás, ve Spojeném království a v USA * vyjádří svůj vztah ke sportu * popíše vlastní sportovní aktivity * popíše typickou hodinu tělesné výchovy * aktivně používá základní sportovní názvosloví (atletické disciplíny, gymnastická nářadí, plavecké styly, výrazy z kolektivních sportů apod.) | **11. Sport**   * kolektivní a individuální sporty ve Spojeném království, USA a ČR * sportovní akce (mistrovství světa, Evropy, olympijské hry apod.) * vztah ke sportu, vlastní aktivity |
| * zná základní fakta o historii a současnosti EU * s mapou je schopen vyjmenovat členské země a jejich hlavní města * má představu o orgánech EU * ví o programech EU na podporu vzdělání (Erasmus apod) * seznámí se s typickými výrazy úředního stylu | **12. Evropská unie**   * historie * členské země * orgány * programy na podporu vzdělání |
| * popíše nejlepšího přítele nebo jinou blízkou osobu * popíše společně strávený čas (koníčky, práci) * vyjádří své plány do budoucna (studium, cestování, povolání) * uvede, proč je pro něho přátelství důležité | **13. Přátelství**   * získávání nových přátel * nejlepší přítel * charakterové vlastnosti * společné záliby, trávení volného času * plány do budoucna * význam přátelství |
| * vyjmenuje různá onemocnění * popíše části lidského těla, vnitřní orgány, kosti * pohovoří o dobrých a špatných návycích, denním režimu, prevenci * popíše různé zdravotní obtíže * v rozhovoru předvede návštěvu lékaře * pohovoří o možnostech léčby, rekreace (doma, v nemocnici, v lázních) | **14. Zdraví, nemoci, návštěva u lékaře**   * lidské tělo * zdravý životní styl, návyky (stravování, pohyb, aktivní sport, stres, denní režim) |
| * popíše město / vesnici, v níž žije z hlediska polohy, velikosti, průmyslu, úřadů, budov * popíše bydlení ve městě * pohovoří o kulturním životě (kino, výstavy, muzeum, divadlo) * vyjmenuje místa, kde se lidé mohou věnovat sportu * porovná život ve městě a na venkově životní prostředí, výhody, nevýhody) | **15. Město / vesnice**   * charakteristika města / vesnice * život ve městě / vesnici (bydlení, pracovní příležitosti, nákupní, kulturní, sportovní možnosti, doprava, pamětihodnosti, parky, životní prostředí * orientace ve městě |
| * pohovoří o rodinné oslavě, Vánocích * pohovoří o svátcích, tradicích v Británii, USA, ČR * vede rozhovor o návštěvě festivalu (film, hudba, divadlo) * charakterizuje odlišnost svátků od všedních dní(denní režim pracovního dne, víkendu) | **16. Svátky, tradice, festivaly**   * Oslavy (národní, ve světě) * Denní režim všedního dne, víkendu |
| * s pomocí mapy shrne nejdůležitější geografická fakta o České republice * pohovoří o nejvýznamnějších událostech naší národní historie * napíše dopis příteli se základními fakty o ČR | **17. Česká republika**   * geografie (hory, nížiny, řeky, podnebí, obyvatelstvo, průmysl, zemědělství) * historie (stručný přehled) |
| * s pomocí plánu města připraví komentář k procházce historickým centrem Prahy (v roli průvodce) | **18. Praha**   * historie města * výčet a stručná charakteristika nejvýznamnějších historických památek |
| * s pomocí map shrne nejdůležitější geografická fakta týkající se anglicky mluvících zemí (Spojeného království a Irska, USA, Kanady, Austrálie a Nového Zélandu) * pohovoří o základních faktech z historie USA a Spojeného království * charakterizuje politické systémy těchto zemí * s pomocí plánů a obrazového materiálu pohovoří o Londýně, Washingtonu D.C. a New Yorku | **19. Anglicky mluvící země**   * geografie * historie * politické systémy * nejvýznamnější města a jejich pamětihodnosti |
| * vyjmenuje specializované obchody a zboží, které se tam prodává * zeptá se na cenu, velikost, barvu, možnost vyzkoušení, placení * popíše nákup v samoobsluze v ČR * popíše nákupní zvyklosti ve své rodině * v rozhovoru předvede nakupování * vyjmenuje služby, které využívá | **20. Nakupování, na poště, v bance**   * rozdělení obchodů podle prodávaného zboží * obraty při nákupech * placení (v hotovosti, kartou) * nákupní zvyklosti (v rodině, v ČR) * obchody v Británii, v USA * služby |
| * aktivně používá nejdůležitější názvy oděvů, obuvi a doplňků * charakterizuje rozdíly v oblékání během roku (závislost na počasí) a při různých společenských příležitostech * pohovoří o vlastních zvyklostech v oblékání, o současné módě * v dialogu předvede nákup oblečení | **21. Oblékání, móda**   * oblékání během roku * doplňky * můj styl oblékání |
| * aktivně používá základní terminologii výpočetní techniky * dovede pohovořit o svém zaměření studia, profesních plánech * s pomocí slovníku přeloží jednodušší odborný text ze studovaného oboru (např. výtvarné umění, móda, reklama) | **22. Profesní plány**   * popis odborných učeben, dílen v rámci školy |

**Charakteristika jazykových prostředků**

Výuka navazuje na osvojené základy jazykových prostředků dané osnovami základní školy, které se opakují, upevňují a cyklicky rozšiřují. Žáci si osvojují převážně britskou variantu anglického jazyka (je to dáno používanými učebnicemi). Receptivně jsou seznamováni s americkou variantou.

**Výslovnost**

* další rozvíjení výslovnostních návyků
* slovní přízvuk
* větný rytmus založený na přízvučném principu a s ním související redukce nepřízvučných slabik, větný přízvuk
* intonace anglické věty

**Slovní zásoba**

* tvoření slov (předponami, příponami, skládáním, konverzí)
* antonyma, homonyma, synonyma, homofona, akronyma
* ustálená slovní spojení
* tzv. false friends
* frázová slovesa

**Pravopis**

* vztah mezi výslovností a pravopisem
* zdvojování souhlásek
* homofona
* psaní velkých písmen
* interpunkce

**Gramatika – rozpis učiva a výsledků vzdělávání**

|  |  |
| --- | --- |
| **Výsledky vzdělávání** | **Učivo** |
| **Žák:**   * v ústních i písemných projevech aktivně používá všech tvarů přítomného času prostého i průběhového (včetně otázky, záporu a záporné otázky) | **Přítomný čas prostý a průběhový** |
| * správně tvoří všechny formy vyjádření budoucnosti, chápe rozdíly v jejich použití a dovede je aktivně samostatně používat v produktivních řečových dovednostech (mluvení, psaní) | **Vyjádření budoucnosti**   * going to * will * přítomným časem průběhovým * čas předbudoucí (receptivně) |
| * dovede správně tvořit a používat tvarů minulého času prostého a průběhového u pravidelných sloves * zná tvary minulého času (i minulého participia) nejfrekventovanějších nepravidelných sloves * správně užívá vazby used to pro vyjádření opakovaného děje v minulosti | **Minulý čas prostý a průběhový, vazba *used to*** |
| * zná číslovky základní, řadové, zlomky, desetinná čísla, data, letopočty | **Číslovky, letopočty** |
| * aktivně používá stupňování přídavných jmen oběma základními způsoby: * příponami –er, -est * opisem – more…, the most… * správně tvoří a aktivně používá nejfrekventovanější nepravidelně stupňovaná přídavná jména (good – better – the best; bad – worse – the worst apod.) * dovede tvořit příslovce z přídavných jmen (příponou –ly) a správně je stupňovat * zná i další (jinak tvořená) příslovce | **Stupňování přídavných jmen, tvoření stupňování příslovcí** |
| * správně chápe kategorii počitatelnosti (countability) podstatných jmen * aktivně používá výrazů k vyjádření množství (much, many, a lot of, lots of, plenty of, little, a little, few, a few) | **Počitatelnost, vyjádření množství** |
| * aktivně tvoří a používá věty s 1. kondicionálem * (if + přítomný čas, v hlavní větě čas budoucí) | **První kondicionál** |
| * užívá správně vztažných zájmen who, which, that, whose apod. | **Vztažná zájmena** |
| * dovede správně tvořit tvary předpřítomného času prostého i průběhového * správně chápe všechny způsoby užití těchto slovesných tvarů * aktivně je používá v mluveném i pasném projevu | **Předpřítomný čas prostý a průběhový** |
| * správně tvoří a používá tvarů předminulého času prostého (v souvětích se dvěma minulými ději) | **Předminulý čas prostý** |
| * dovede správně utvořit věty s 2. kondicionálem * (if + minulý čas, v hlavní větě přítomný kondicionál) a aktivně je používá | **Druhý kondicionál** |
| * správně tvoří a aktivně používá tázací dovětky * ve všech probíraných slovesných časech | **Tázací dovětky** |
| * dovede nahradit modální slovesa can, may, must jejich opisnými tvary to be able to, to have to, to be allowed to a aktivně je používat v mluveném i psaném projevu | **Modální slovesa a jejich opisné tvary** |
| * aktivně používá pravidel časové souslednosti ke správnému vyjádření nepřímé řeči | **Časová souslednost, nepřímá řeč** |
| * správně tvořit vary trpného rodu ve všech časech a aktivně je používá * chápe rozdíly v užití pasíva mezi češtinou a angličtinou | **Trpný rod** |
| * chápe funkce gerundia, správně jej tvoří, rozlišuje použití gerundia a infinitivu ve větě | **Gerundium a infinitiv** |
| * aktivně používá uvedená zájmena, zná a používá vazby both…and, either…or, neither…nor apod. | **Both, either, neither** |
| * zná základní pravidla užívání členů * zná pravidla užití členů u vlastních jmen, zeměpisných jmen apod. | **Užití členů** |

**Členění učiva do ročníků**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tematický celek** | **Počet hodin v ročníku** | | | |
| **1.** | **2.** | **3.** | **4.** |
| **Seznamování, rodina, příbuzní** | **X** |  |  |  |
| **Cestování** | **X** |  |  |  |
| **Bydlení (popis bytu, domu)** |  | **X** |  |  |
| **Stravování (jídlo, restaurace)** |  | **X** |  |  |
| **Vzdělávání u nás a v anglicky mluvících zemích** | **X** |  |  | **X** |
| **Spisovatelé, četba** | **X** |  |  | **X** |
| **Roční období, počasí, příroda** |  |  |  | **X** |
| **Kariéra, plány do budoucna** |  | **X** |  |  |
| **Masmédia** |  | **X** |  |  |
| **Volný čas, koníčky, kultura** |  |  | **X** |  |
| **Sport** |  |  | **X** |  |
| **Evropská unie** |  |  | **X** |  |
| **Charakteristika osoby – můj přítel** | **X** |  |  |  |
| **Zdraví a nemoci, lidské tělo** |  |  | **X** | **X** |
| **Svátky, tradice, festivaly** | **X** | **X** | **X** | **X** |
| **Moje město / vesnice** | **X** |  |  |  |
| **Česká republika** |  |  |  | **X** |
| **Praha** |  |  |  | **X** |
| **Londýn** |  |  | **X** | **X** |
| **Spojené království** |  |  |  | **X** |
| **USA** |  |  |  | **X** |
| **Kanada** |  |  |  | **X** |
| **Austrálie a další anglicky mluvící země** |  |  |  | **X** |
| **Nákupy, služby** |  |  |  | **X** |
| **Oblékání, móda** |  |  |  | **X** |
| **Odborný jazyk – podle zaměření studia** | **X** | **X** | **X** | **X** |
| **Časový rozpis nejdůležitějšího učiva z gramatiky:** |  |  |  |  |
| **Přítomný čas prostý a průběhový** | **X** |  |  |  |
| **Vyjádření budoucnosti (*going to*, *will*, přítomný čas průběhový)** | **X** |  |  |  |
| **Minulý čas prostý, vazba *used to*, minulý čas průběhový** | **X** |  |  |  |
| **Stupňování přídavných jmen** | **X** |  |  |  |
| **Vztažná zájmena** | **X** |  |  |  |
| **Vyjádření množství** |  | **X** |  |  |
| **První kondicionál** |  | **X** |  |  |
| **Předpřítomný čas prostý a průběhový** |  | **X** |  |  |
| **Předminulý čas prostý** |  |  | **X** |  |
| **Druhý kondicionál** |  |  | **X** |  |
| **Tázací dovětky** |  |  | **X** |  |
| **Modální slovesa a jejich opisné tvary** |  | **X** | **X** |  |
| **Trpný rod** |  | **X** |  |  |
| **Časová souslednost, nepřímá řeč** |  |  | **X** | **X** |
| **Užití členů** | **X** | **X** | **X** |  |
| **Užití *both, either, neither*** |  |  |  | **X** |
| **Celkem hodin v ročníku** | **102** | **102** | **102** | **78** |

Probrání konverzačních témat a jazykových jevů uvedených v těchto osnovách je závazné, jejich pořadí však závisí na používané učebnici i na zvážení učitele. Mnohá témata a jevy se probírají cyklicky, tzn. opakují se a prohlubují ve více ročnících.

Německý jazyk

Kód a název oboru vzdělání: **82-41-M/04 Průmyslový design**

Název ŠVP: **Design produktů a obalů**

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

Tento vzdělávací program je určen pro výuku prvního cizího jazyka s návazností na předchozí studium jazyka. Vzdělávací cíle a výstupní požadavky na absolventy jsou formulovány na úrovni B1 Společného evropského referenčního rámce. Celková hodinová dotace německého jazyka během studia je 384 hodin.

Cílem předmětu je doplňovat a prohlubovat jazykové vzdělávání, které je propojeno s dalšími vyučovacími předměty (český jazyk a literatura, matematika, dějepis,... ) a zdroji informací (internet, tisk...).

Výuka vede žáky k osvojení a prohlubování komunikativních dovedností na takové úrovni, aby byli schopni v cizím jazyce řešit komunikační situace každodenního života ústně i písemně, domluvit se v cizojazyčném prostředí, porozumět pracovním postupům, zpracovat informace ze zahraniční literatury týkající se oboru vzdělávání a porozumět jednoduchému či adaptovanému uměleckému textu.

Všeobecně vzdělávací cíl je zaměřen zejména na znalost reálií, společenské kultury a dovednosti sociokulturního chování. Znalost cizího jazyka nejen prohlubuje všeobecné vzdělávání žáků a napomáhá jejich lepšímu uplatnění na trhu práce, ale připravuje je na život v multikulturní Evropě.

Charakteristika učiva

Obsahem výuky zaměřenému k plnění komunikativního vzdělávacího cíle je systematické rozšiřování a prohlubování znalostí, dovedností a návyků obsažených v těchto kategoriích:

* řečové dovednosti (produktivní, receptivní, interaktivní ústní i písemné)
* jazykové prostředky; jazykové funkce
* základní tematické okruhy všeobecného i odborného zaměření
* komunikační situace

Řečové dovednosti se rozvíjejí na základě jazykových prostředků, komunikačních situací a jazykových funkcí, základních tematických okruhů a specifických okruhů z oblasti studovaného oboru. Hlavní náplní a obsahem výuky je tedy nacvičování jak ústního, tak písemného vyjadřování, tzn. práce s texty v mluvené a písemné podobě. Neoddělitelnou součástí uvedených kategorií jsou jazykové reálie.

Rozsah produktivní slovní zásoby činí přibližně 570 lexikálních jednotek za školní rok (570 je číslo závazné podle RVP), z toho obecně odborná a odborná terminologie tvoří asi 20 %.

Tematické okruhy se vztahují k různým oblastem osobního, společenského a pracovního života i studovaného oboru vzdělání, k reáliím České republiky i zemí studovaného jazyka, reagují na věk a zájmovou orientaci žáků i na aktuální události.

Součástí výuky je možnost výměnných pobytů s německými školami – Berufsbildende Schule Technik, Koblenz (Carl – Benz – Schule) nebo Berufliches Schulzentrum Alfons Goppel, Schweinfurt, exkurze do podniků v zahraničí a využití mezinárodního programu e-twinning.

Témata, o kterých absolvent dokáže hovořit:

* osobní údaje, rodina, přátelé, společenský styk, denní program
* bydlení, dům a byt
* město (místo, ve kterém žijeme), orientace ve městě, jeho okolí
* obchody a nákupy, móda a oblékání
* počasí
* jídlo a stravování
* cestování, turistika
* lidské tělo, péče o zdraví, zdravý životní styl
* škola, budoucí povolání, vzdělávání
* volný čas a jeho organizace – umění, záliby, sport
* tradice, svátky a výročí
* technika, média, věda
* Česká republika a země příslušné jazykové oblasti
* Evropa a svět, aktuální problémy světa, Evropská unie
* zaměstnání a práce, úřady práce, životopis, strukturovaný životopis

Důraz se klade na osvojení a upevňování řečových dovedností souvisejících se studovaným oborem.

Metody a formy výuky

Předmět se vyučuje v 1. – 4. ročníku 3 hodiny týdně a je rozdělen podle tematických celků. Při výuce se procvičují všechny čtyři dovednosti – čtení, psaní, mluvení (dialog a monolog) a poslech. Komunikace mezi učitelem a žákem probíhá formou výkladu, skupinového vyučování, besedy. Do výuky jsou zařazeny prvky budující povědomí o zdvořilostních normách cizího jazyka a chování v prostředí, kde společenství tento jazyk užívá jako jazyk mateřský. Součástí těchto hodin je výuka a procvičování gramatiky, výslovnosti, slovní zásoby, pravopisu, reálií zemí studovaného jazyka, konverzace v cizím jazyce na dané téma podle studovaného oboru.

Výuka má být pro žáky zajímavá, vzbuzovat v nich zájem o předmět a kladně je motivovat. Škola usiluje o efektivní cíle výuky, které formují žáka v oblasti citů, postojů, preferencí a hodnot. K tomu přispěje i vhodný výběr základních učebnic se schvalovací doložkou MŠMT ČR, např. Sprechen Sie Deutsch, Direkt.

Učebnice a učební texty vhodně kombinujeme, aby bylo dosaženo základních vzdělávacích cílů. Využíváme vhodných audiovizuálních prostředků včetně časopisů, prospektů, odborných slovníků a hledáme vhodné formy práce s žáky. Na začátku studia se pomocí vstupních testů vytvoří homogenní skupiny žáků, např. pokročilí a ostatní.

V těchto skupinách pak diferencujeme přístup k žákům. Učitel si udělá diagnostiku žáků podle základních typů učení a rozliší žáky se specifickými poruchami učení a vybere prostředky výuky.

Do výuky jsou zařazeny jazykové pobyty žáků v dané jazykové oblasti a spolupráce se školami v této oblasti. K podpoře výuky jazyků jsou připraveny multimediální výukové programy, filmy, rozhlasové nahrávky, internet apod. Samozřejmostí je práce se slovníky, příručkami, mapami, obrazy a další informativní literaturou. Hlášení služby ve třídě, omlouvání žáků na začátku hodiny probíhá v cizím jazyce.

Způsob hodnocení žáků

Předmětem hodnocení je pokrok v rozvoji řečových dovedností (hlavně zdokonalování ústního projevu) a písemných dovedností. Žáci prokazují osvojení slovní zásoby. Při hodnocení žáků využíváme ústní a písemné ověřování znalostí jednotlivých celků (témat) učitelem. Písemné ověřování členíme na průběžné testy, domácí samostatné práce, diktáty, čtvrtletní písemné práce a školní maturitní písemné práce.

Mezipředmětové vztahy

Ve výuce německého jazyka bude využito znalostí žáků z ostatních předmětů:

**Český jazyk a literatura –** žáci využijí znalostí o německy mluvících autorech

**Občanská nauka, základy společenských věd, dějepis, dějiny umění -** žáci jsou vedeni k tomu, aby využívali zeměpisné, hospodářské, dějepisné, společensko-politické a demografické informace o zemích daného jazyka, aby znali kulturu a pravidla společenského chování

**Matematika, fyzika –** žáci získají základní informace o německy mluvících osobnostech, které byly spojeny s těmito předměty

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

|  |  |
| --- | --- |
| Výsledky vzdělávání | Učivo (tematické celky, témata) |
| Žák   * říká něco o sobě * představuje se * navazuje první kontakt | 1. Osobní údaje   * základní osobní data * bydliště, věk, rodina * pozdrav, představení |
| * mluví o své rodině, o jednotlivých členech * umí představit jednotlivé členy své rodiny * mluví o zaměstnání a volném čase členů rodiny | 2. Rodina   * rodiče, přibuzní * základní data o členech rodiny (věk, zaměstnání, koníčky, ....) |
| * formuluje základní obraty potřebné v obchodě při nákupech * zná druhy obchodů a zboží, které se v nich prodává | 3. Nákupy, v obchodě   * druhy obchodů * konverzace mezi nakupujícím a prodávajícím * zboží * potraviny |
| * ovládá terminologii k tématu „jídlo a pití“ * objednává si v restauraci * chápe a umí vysvětlit vliv zdravé a nezdravé kuchyně na zdraví člověka | 4. Jídlo a pití, v restauraci   * názvy jídel a surovin * zdravé a nezdravé jídlo – zdravý a nezdravý způsob života * jídelní lístek, objednávka v restauraci * druhy restaurací |
| * pojmenovává různé typy domů * pojmenovává jednotlivé místnosti, popisuje pokoj * mluví o domácích pracích | 5. Bydlení   * vila, rodinný dům, byt * místnosti * vybavení místností * práce v domácnosti |
| * překládá jednoduchý recept * ovládá potřebnou terminologii při nákupu potravin (opakování téma 3) * popisuje přípravu jednoduchého pokrmu | 6. Jídlo (nákupy, vaření)   * opakování témat 3 a 4 * recept * kuchyně, suroviny |
| * umí mluvit a v praktickém životě využít témata 1 - 6 | 7. Souhrnné opakování   * opakování témat 1 - 6 |
| * hovoří o svých činnostech během celého dne a týdne * mluví o rozdílech ve svých činnostech během školního týdne a o víkendu | 8. Týdenní plán   * popis dne * popis týdne * pracovní dny x víkend, škola x volný čas |
| * hovoří o svých plánech na prázdniny * mluví o dovolené prožité v minulosti * používá zeměpisné názvy (města, státy, jezera, hory…) * umí si najít ubytování a ubytovat se | 9. Cestování   * dopravní prostředky * turistické cíle * ČR x zahraničí * ubytovací možnosti |
| * píše svůj životopis jak strukturovaný, tak podrobný * zná potřebné náležitosti při tvorbě životopisu * umí napsat žádost o zaměstnání | 10. Životopis (škola, povolání)   * osobní data * škola * žádost o zaměstnání * znalosti a předpoklady pro získání zaměstnání |
| * hovoří o svých zájmech a aktivitách ve svém volném čase (film, hudba, sport…) * užívá potřebnou terminologii * dokáže o svých koníčcích konverzovat | 11. Volný čas, koníčky   * volný čas x škola * pracovní den x víkend * levné x drahé, aktivní x pasivní koníčky |
| * mluví o svých zdravotních problémech, o nemocech * užívá základní formulace při návštěvě lékaře a potřebné výrazy (v lékárně, v ordinaci....) * mluví o vlivu zdravého způsobu života na zdraví člověka | 12. U lékaře (zdraví, nemoc)   * v ordinaci * v lékárně * nemoci * zdravý a nezdravý způsob života(např. jídlo a pití viz. téma č. 4) |
| * orientuje se v dopravních prostředcích (vlak, tramvaj, autobus, …) * kupuje si jízdenku * plánuje cestu | 13. Popis cesty, dopravní prostředky   * dopravní prostředky (opak. téma 9) * plán cesty * jízdenka * spolucestující |
| * mluví o EU * zná základní údaje o historii a současnosti EU * mluví o svátcích a zvycích | 14. Evropa, svátky a zvyky   * EU * postavení ČR v rámci EU * osobní, státní, mezinárodní svátky * zvyky – vánoce, velikonoce, ... |
| * mluví o tom, co pro něho znamená pojem kultura * hovoří o svých aktivitách (divadlo, kino, hudba, výstava) * představí nějakou osobnost z oblasti kultury | 15. Kulturní život   * pojem kultura * divadlo, kino, film, .... * domácí i zahraniční osobnosti z kultury |
| * popisuje části oblečení * hovoří o vztahu k módě * mluví o historii módy * umí si nakoupit v obchodě s módou | 16. Móda, vzhled   * oblečení – s ohledem na roční období * historie oblékání * módní přehlídka * nákup oblečení |
| * diskutuje o problémech a ochraně životního prostředí * hovoří o vztahu k přírodě * zná názvy zvířat a rostlin | 17. Člověk a příroda   * životní prostředí, ekologie * problémy životního prostředí * příroda, fauna, flóra |
| * orientuje se ve městě * zná památky Prahy * navazuje kontakt | 18. Orientace ve městě   * (Prohlídka Prahy) * Praha * plán města * orientace v cizím městě |
| * vyjadřuje se k tématu „bydlení“ * popisuje polohu a formu svého domu * jmenuje výhody a nevýhody bydlení ve městě a na vesnici | 19. Bydlení (poloha, formy bydlení)   * vila, rodinný dům, byt (opak. téma č. 5) * poloha ve městě * město x venkov * plány na bydlení |
| * ovládá terminologii k tématu „mezilidské vztahy“ * pohotově řeší vzniklé situace | 20. Mezilidské vztahy (na návštěvě)   * příbuzní, přátelé * návštěva * oslava, dárky, nákupy |
| * ovládá terminologii a dokáže mluvit o tématech 8 – 21 * dokáže znalostí využit v praktickém životě | 21. Souhrnné opakování   * opakování 8. – 21. témata |
| * ovládá potřebnou sportovní terminologii * zná základní pojmy z historie olympijských her * mluví o svém osobním vztahu ke sportu | 22. Sport   * druhy sportu * sport x kultura * olympijské hry |
| * charakterizuje jednotlivá roční období * rozumí předpovědi počasí v němčině * mluví o svátcích * mluví o oblečení, které je typické pro jednotlivé roční období | 23. Počasí a činnosti s ním související   * roční období * počasí * svátky v průběhu roku * oblékání s ohledem na změny ročních období |
| * hovoří o svých činnostech během školního roku, typech škol, druzích vzdělání * umí představit naší školu a obor, který studuje * mluví o svých plánech do budoucna | 24. Škola,vzdělání   * druhy škol * naše škola * vzdělání, zaměstnání * plány do budoucna |
| * zná reálie o Rakousku * orientuje se na mapě Rakouska * zná významné osobnosti historie a současnosti Rakouska | 25. Rakousko   * zeměpisná data * obyvatelstvo * hospodářství * kultura * vztah ČR a Rakousko |
| * zná reálie o Švýcarsku a Lichtenštejnsku * orientuje se na mapě * mluví o osobnostech těchto dvou zemí * zajímá se o informace o zemích a chce je případně osobně navštívit | 26. Švýcarsko a Lichtenštejnsko   * zeměpisná data * obyvatelstvo * hospodářství * kultura * vztah ČR a Švýcarsko a Lichtenštejnsko |
| * zná reálie o Německu * orientuje se na mapě Německa * mluví o osobnostech této země * zajímá se o informace o zemích a chce je případně osobně navštívit | 27. Německo   * zeměpisná data * obyvatelstvo * hospodářství * kultura * vztah ČR a Německo |
| * zná reálie Lucemburska * orientuje se na mapě * mluví o osobnostech těchto dvou zemí * zajímá se o informace o zemích a chce je případně osobně navštívit | 28. Lucembursko   * zeměpisná data * obyvatelstvo * hospodářství * kultura * vztah ČR a Německo |
| * ovládá terminologii a dokáže mluvit o tématech 1 – 28 * dokáže znalostí využit v praktickém životě | 29. Maturitní opakování   * opakování 1. – 28. témata |

**Gramatika – rozpis učiva a výsledků vzdělávání**

|  |  |
| --- | --- |
| Výsledky vzdělávání | Gramatika |
| Žák   * poznává osobní zájmena v 1.pádě * časuje slovesa v přítomném čase včetně slovesa sein * utváří větu oznamovací a umí formulovat otázku | 1. Osobní zájmena, časování sloves   * osobní zájmena * časování sloves v přítomném čase * časování slovesa sein v přítomném čase * pořádek slov ve větě oznamovací * pořádek slov ve větě tázací |
| * rozlišuje případy podstatných jmen bez členu * časuje sloveso haben v přítomném čase * používá vhodný záporný tvar | 2. Silné skloňování podst. jm., zápor   * silné skloňování podstatných jmen po členu určitém a neurčitém v jednotném čísle * vynechávání členu u podstatných jmen * časování slovesa haben v přítomném čase * zápor (nein, nicht, kein) |
| * rozpoznává a správně skloňuje osobní zájmena * rozlišuje přímý a nepřímý pořádek slov v oznamovací větě | 3. Předložky se 3. a 4. p., skloňování osobních zájmen   * předložky se 3. pádem * předložky se 4. pádem * skloňování osobních zájmen * pořadí předmětů v německé větě * nepřímý pořádek slov ve větě oznamovací * skloňování tázacích zájmen wer a was |
| * správně časuje slovesa se změnou kmenové samohlásky a rozpozná nepravidelnost slovesa * utváří rozkazovací větu * ptá se na čas a správně určí čas | 4. Přivlastňovací zájmena, rozkaz   * přivlastňovací zájmena * vyjadřování českého „svůj“ * časování sloves se změnou kmenové samohlásky v přítomném čase * rozkazovací způsob * určování času |
| * rozpoznává silná a slabá podstatná jména * utváří správný tvar podstatného jména v množném čísle * rozlišuje předložky pojící se s daným pádem | 5. Slabé skloň. podst. jm., množné číslo   * slabé skloňování podstatných jmen * množné číslo podstatných jmen * předložky se 3. a 4. pádem * vazba es gibt |
| * používá tvary zájmen dieser, jeder * rozlišuje způsobová slovesa včetně slovesa wissen a chápe zvláštnosti při jejich časování * vysvětluje užití číslovek při označení míry, váhy a množství | 6. Způsobová slovesa   * skloňování zájmen dieser, jeder (alle) * způsobová slovesa a sloveso wissen * označení míry, hmotnosti a množství po číslovkách * doch v odpovědi na zápornou otázku * záporná předpona un- |
| * jedná se o souhrnné opakování dosud probrané gramatiky | 7. Souhrnné opakování   * práce s textem, četba * poslechová cvičení |
| * rozpoznává odlučitelné a neodlučitelné předpony * poznává zvratné sloveso a dokáže ho časovat i se zvratným zájmenem | 8. Slovesa s odlučitelnými a neodl. předponami   * slovesa s odlučitelnými a * neodlučitelnými předponami * zvratná slovesa a jejich časování v přítomném čase * slovesa typu einladen, unterhalten |
| * ovládá stupňování pravidelných a nepravidelných tvarů přídavných jmen * rozpoznává příslovce a jejich nepravidelné tvary * používá zeměpisné názvy (města, státy, jezera, hory…) včetně správného předložkového spojení * využívá znalost souřadných spojek při tvorbě souřadného souvětí | 9. Stupňování příd. jm. a příslovcí   * stupňování přídavných jmen * stupňování příslovcí * zeměpisná jména * souřadné spojky |
| * časuje sloveso werden * rozpoznává minulý čas * používá další výrazy při tvorbě záporu | 10. Sloveso „werden“, préteritum   * časování slovesa werden v přítomném čase * préteritum (pravidelných, pomocných, způsobových, nepravidelných sloves a sloves smíšeného časování) * zájmeno jemand * zápor niemand, nichts a nie(mals) |
| * rozpoznává minulý čas - perfektum od préterita * poznává další zvláštnosti při časování sloves * vybírá vhodný podmět | 11. Perfektum, podmět man a es   * perfektum (pravidelných, pomocných, nepravidelných sloves a sloves smíšeného časování) * přítomný čas sloves zakončených na – eln, - ern * podmět man a es |
| * tvoří budoucí čas * tvoří vedlejší věty * používá způsobová slovesa a sloveso wissen v perfektu * rozlišuje několikanásobný podmět * časuje sloveso tun | 12. Budoucí čas, vedlejší věta   * 1. budoucí čas * slovosled ve vedlejší větě * perfektum způsobových sloves a slovesa wissen * shoda podmětu a přísudku * sloveso tun |
| * ovládá slovesné vazby a vhodně je aplikuje v otázce a odpovědi * tvoří 2. pád vlastních jmen | 13. Vazby sloves a příd. jm., zájmenná příslovce   * vazby sloves, podstatných a přídavných jmen * zájmenná příslovce * vlastní jména osob * použití wie a als při překladu českého „jako“ |
| * jedná se o souhrnné opakování dosud probrané gramatiky | 14. Opakování   * poslechová cvičení * práce s textem, četba |
| * poznává větný rámec * tvoří další typy vedlejších vět | 15. Větný rámec, vedlejší věty   * větný rámec * další typy vedlejších vět * préteritum, perfektum (opakování) * pořádek slov ve větě (opakování) |
| * skloňuje přídavná jména * používá tázací zájmena | 16. Skloňování příd. jmen   * skloňování přídavných jmen po členu určitém a neurčitém * tázací zájmena * skloňování podstatných jmen (opakování) * přivlastňovací zájmena (opakování) * tázací zájmena (opakování) |
| * používá další zájmena * užívá dalších možností k vyjádření záporu | 17. Neurčitá zájmena   * neurčitá zájmena * překlad českého ještě ne, už ne * skloňování osobních zájmen (opakování) * neurčitá zájmena (opakování) * možnosti vyjadřování záporu (opakování) |
| * ovládá a rozlišuje předložky v daných pádech * používá základní a řadové číslovky | 18. Předložky, číslovky, směrová příslovce   * předložky se 3. pádem * předložky se 4. pádem * předložky se 3. a 4 .pádem * číslovky - základní, řadové * směrová příslovce |
| * časuje způsobová slovesa a sloveso wissen * rozlišuje použití zájmen ve funkci podmětů * poznává infinitiv závislý a umí použít ve větě * správně používá korelátu es | 19. Infinitiv závislý   * časování sloves v přítomném čase * způsobová slovesa a sloveso wissen * podmět man a es * infinitiv závislý na podstatném jménu a přídavném jménu * infinitiv závislý na slovesu es jako korelát |
| * rozlišuje ukazovací zájmena * správně časuje zvratná slovesa * utváří rozkazovací způsob * chápe a správně používá vespolná zájmena * rozlišuje předložky pojící se s daným pádem | 20. Ukazovací zájmena, zvratná slovesa   * ukazovací zájmena * zvratná slovesa * rozkazovací způsob * vespolné zájmeno einander * předložky se 2.pádem * použití Ende,Schluss, endlich, schliesslich |
| * opakuje a zvládá dosud probranou gramatiku * čte s porozuměním * odhaduje význam neznámých výrazů * využívá druhy osobní korespondence * zvládá typy obchodní korespondence | 21. Opakování   * - Souhrnné opakování + četba * četba * osobní korespondence * obchodní korespondence |
| * používá časové údaje * rozlišuje zájmenná příslovce * tvoří nepřímé otázky * tvoří a používá vedlejší věty účinkové a vztažné | 22. Zájmenná příslovce, vedlejší věty   * - zájmenná příslovce * nepřímé otázky * přirovnávací způsobové věty * vedlejší věty účinkové * vztažné věty |
| * ovládá stupňování příd.jmen v přísudku a příslovcí * časuje sloveso tun v přít.čase, préteritu i perfektu * rozlišuje porušování větného rámce po wie a als * využívá stupňování příd.jmen * používá příslovce na –(e)stens a -st | 23. Stupňování příd. jm. a příslovcí   * stupňování přídavných jmen v přísudku * stupňování příslovcí * sloveso tun * porušování větného rámce po wie a als * stupňování přídavných jmen v přívlastku * tvary příslovcí na – (e)stens,-st |
| * používá sloveso werden i v budoucím čase * rozlišuje rod u podstatných jmen * poznává infinitivní konstrukci a dokáže ji použít * upřesňuje význam vět pomocí modálních částic | 24. Infinitivní konstrukce s zu, um + zu   * sloveso werden * určování rodu podstatných jmen * infinitivní konstrukce s zu ,um…zu * modální částice |
| * ovládá tvoření jmen obyvatel * aplikuje přídavná jména odvozená od * geografických názvů, skloňuje zeměpisné názvy * tvoří příčestí přítomné a minulé * používá zpodstatnělá přídavná jména a příčestí | 25. Geografické názvy, jména obyvatel   * jména obyvatel * přídavná jména odvozená od geografických názvů * skloňování zeměpisných názvů * příčestí přítomné a minulé * zpodstatnělá přídavná jména a příčestí |
| * vytváří a používá konjunktiv préterita i opisnou formu würde+infinitiv * skloňuje přídavná jména jmen po členu nulovém * charakterizuje nulový člen u podstatných jmen * užívá označení míry, hmotnosti a množství po číslovkách | 26. Konjunktiv préterita, opisný tvar „würde“ + infinitiv   * konjunktiv préterita * opisná forma würde + infinitiv * skloňování přídavných jmen po členu nulovém * nulový člen u podstatných jmen * označení míry, hmotnosti a množství po číslovkách |
| * používá vazeb sloves, podstatných a přídavných jmen * ovládá zlomky, desetinná čísla a procenta | 27. Vazby sloves, příd. jm. a příslovcí   * vazby sloves, podstatných a přídavných jmen * zlomky, desetinná čísla a procenta |
| * tvoří a využívá trpný rod * zná vztažné věty * charakterizuje plusquamperfektum * rozlišuje předložky se 2. pádem * chápe vyjadřování českého jeden z… * ovládá slovesa haben a sein ve spojení s infinitivem s zu | 28. Trpný rod, vztažné věty   * trpný rod * vztažné věty * plusquamperfektum * předložky se 2. pádem * vyjadřování českého jeden z… * slovesa haben a sein ve spojení s infinitivem s zu |
| * umí skloňovat podstatná a přídavná jména * používá předložky se 3. pádem, se 4.pádem, se 3. + 4.pádem * zná préteritum i perfektum sloves * rozlišuje a využívá uvedené druhy zájmen * aplikuje časové údaje * tvoří zájmenná příslovce * charakterizuje stupňování přídavných jmen a příslovcí * využívá souvětí souřadné a podřadné * rozlišuje slovesa s odlučitelnou a neodlučitelnou předponou * umí pomocná slovesa * používá číslovky základní i řadové | 29. Opakování   * skloňování podstatných jmen, přídavných jmen * předložky se 3. pádem, se 4.pádem, se 3.+ 4. pádem * préteritum a perfektum sloves * zájmena osobní, přivlastňovací, tázací, neurčitá * časové údaje * zájmenná příslovce * stupňování přídavných jmen a příslovcí * souvětí - souřadné, podřadné * slovesa s odlučitelnými a neodlučitelnými předponami * pomocná slovesa * číslovky - základní, řadové |

Členění učiva do ročníků

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Gramatika | Počet hodin v ročníku | | | |
| 1. | 2. | 3. | 4. |
| Osobní údaje | X |  |  |  |
| Rodina | X |  |  |  |
| Nákupy, v obchodě | X |  |  |  |
| Jídlo a pití, v restauraci | X |  |  |  |
| Bydlení | X |  |  |  |
| Jídlo - nakupování | X |  |  |  |
| Souhrnné opakování | X |  |  |  |
| Týdenní plán |  | X |  |  |
| Cestování |  | X |  |  |
| Životopis |  | X |  |  |
| Volný čas, koníčky |  | X |  |  |
| U lékaře |  | X |  |  |
| Popis cesty, dopravní prostředky |  | X |  |  |
| Evropa, svátky, zvyky |  | X |  |  |
| Kulturní život |  | X |  |  |
| Móda, vzhled |  |  | X |  |
| Člověk a příroda |  |  | X |  |
| Praha, popis města |  |  | X |  |
| Život ve městě |  |  | X |  |
| Mezilidské vztahy, interview, opakování |  |  | X |  |
| Souhrnné opakování |  |  | X |  |
| Sport |  |  | X |  |
| Počasí |  |  | X |  |
| Škola, vzdělání |  |  |  | X |
| Rakousko |  |  |  | X |
| Švýcarsko, Lichtenštejnsko |  |  |  | X |
| Německo |  |  |  | X |
| Lucembursko |  |  |  | X |
| Maturitní opakování |  |  |  | X |
| Gramatika | | | | |
| 1. Osobní zájmena, časování sloves | X |  |  |  |
| 2. Silné skloňování podst. jm., zápor | X |  |  |  |
| 3. Předložky se 3. a 4. p., skloňování osobních zájmen | X |  |  |  |
| 4. Přivlastňovací zájmena, rozkaz | X |  |  |  |
| 5. Slabé skloň. podst. jm., množné číslo | X |  |  |  |
| 6. Způsobová slovesa | X |  |  |  |
| 7. Souhrnné opakování | X |  |  |  |
| 8. Slovesa s odlučitelnými a neodl. předponami |  | X |  |  |
| 9. Stupňování příd. jm. a příslovcí |  | X |  |  |
| 10. Sloveso „werden“, préteritum |  | X |  |  |
| 11. Perfektum, podmět man a es |  | X |  |  |
| 12. Budoucí čas, vedlejší věta |  | X |  |  |
| 13. Vazby sloves a příd. jm., zájmenná příslovce |  | X |  |  |
| 14. Opakování |  | X |  |  |
| 15. Větný rámec, vedlejší věty |  | X |  |  |
| 16. Skloňování příd. jmen |  |  | X |  |
| 17. Neurčitá zájmena |  |  | X |  |
| 18. Předložky, číslovky, směrová příslovce |  |  | X |  |
| 19. Infinitiv závislý |  |  | X |  |
| 20. Ukazovací zájmena, zvratná slovesa |  |  | X |  |
| 21. Opakování |  |  | X |  |
| 22. Zájmenná příslovce, vedlejší věty |  |  | X |  |
| 23. Stupňování příd. jm. a příslovcí |  |  | X |  |
| 24. Infinitivní konstrukce s zu, um + zu |  |  |  | X |
| 25. Geografické názvy, jména obyvatel |  |  |  | X |
| 26. Konjunktiv préterita, opisný tvar „würde“ + infinitiv |  |  |  | X |
| 27. Vazby sloves, příd. jm. a příslovcí |  |  |  | X |
| 28. Trpný rod, vztažné věty |  |  |  | X |
| 29. Opakování |  |  |  | X |
| Celkem hodin v ročníku | 102 | 102 | 102 | 78 |

Občanská nauka

Kód a název oboru vzdělání: **82-41-M/04 Průmyslový design**

Název ŠVP: **Design produktů a obalů**

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

Občanská nauka má výchovný charakter, podílí se na přípravě žáka na aktivní občanský život v demokratické společnosti. Směřuje proto především k pozitivnímu ovlivňování hodnotové orientace žáků tak, aby byli slušnými lidmi a informovanými občany, aby jednali odpovědně a uvážlivě vůči sobě i společnosti. Má za úkol dosáhnout toho, aby žáci jednali aktivně, samostatně, odpovědně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i v zájmu veřejném, jednali v souladu s morálními principy a přispívali k uplatňování demokratických hodnot. Žák:

* umí kriticky myslet, nenechá sebou manipulovat a snaží se co nejvíce porozumět současnému světu
* dodržuje zákony a pravidla chování, respektuje práva a osobnost jiných lidí, vystupuje proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
* uvědomuje si, že v rámci plurality a multikulturního soužití mají stále význam vlastní kultura, národní a osobní identita
* uvědomuje si, co je to být hrdý na tradici a hodnoty svého národa
* ctí život jako nejvyšší hodnotu
* uvědomuje si odpovědnost za vlastní život a je připraven řešit své osobní a sociální problémy
* cíleně pracuje na přípravě ke studiu na VŠ
* aktivně se zajímá o veřejné záležitosti, o politické a společenské dění u nás i ve světě

Charakteristika učiva

Výuka předmětu navazuje na znalosti a dovednosti žáků ze základní školy, které prohlubuje. Učivo předmětu zahrnuje tematické okruhy:

1. Člověk v lidském společenství
2. Člověk jako občan
3. Člověk a právo
4. Soudobý svět
5. Člověk a svět
6. Člověk a svět práce

První tematický celek se zabývá problematikou vzdělávání, základy psychologie osobnosti, základy etikety, sociálně patologickými jevy, základy sociologie, problematikou soužití různých skupin, majetkem a hospodařením.

Ve druhém celku jsou obsaženy základy politologie, politický radikalismus a extremismus, občanská společnost a občanské ctnosti.

Třetí okruh zahrnuje právo a právní vědu, právní ochranu, jednotlivá odvětví práva, správní řízení a kriminalitu.

Čtvrté téma se zabývá rozmanitostí soudobého světa a jeho konflikty, integrací a dezintegrací, Českou republikou a světem (NATO, OSN, EU, globální problémy a globalizace, ekologie).

Pátý okruh se týká praktické filosofie a etiky. Učivo objasňuje vznik filosofie, její charakteristiku, dějiny filosofie, základní pojmy etiky, životní postoje a hodnotovou orientaci.

Učivo šestého okruhu se zabývá termínem práce, jejími charakteristickými znaky, rysy osobnosti, vzděláním, oblastmi práce, profesní dráhou, trhem práce, kvalifikací, rekvalifikací, Zákoníkem práce, bezpečností a ochranou zdraví při práci, povinnostmi zaměstnavatele a zaměstnance, výrobní činností a životním prostředím, ochranou životního prostředí a ekonomickými zákony.

Metody a formy výuky

* **Metody motivační** - počáteční zjišťování znalostí, dovedností a postojů (propojení s praxí), pochvaly, soutěže, řešení konfliktů
* **Metody fixační** - opakování učiva, ústně i písemně, domácí práce, dialogické slovní metody (rozhovor, diskuze)
* **Metody expoziční** - vyprávění, čtení krátkých ilustračních příběhů, vysvětlování, referáty, práce s učebnicí nebo učebním textem, práce s denním tiskem, zápisy na tabuli, počítače

**Formy výuky:**

* hromadné vyučování:
* vyučování frontální (výklad, opakování)
* vyučování skupinové ( zpracování a prezentace tématu )
* individuální (referáty)

Způsob hodnocení žáků

Výsledky vzdělávání jsou posuzovány dle Klasifikačního řádu SŠUP Ústí nad Orlicí. Zvládnutí obsahu vzdělávání je kontrolováno písemným, praktickým a ústním zkoušením. Žáci jsou minimálně jednou za pololetí ústně vyzkoušeni a dvakrát proběhne písemné zkoušení. Při hodnocení jsou využívány tyto postupy: znalostní testy, referáty, práce s tiskem, eseje atd.

Mezipředmětové vztahy

Předmět občanská nauka je předmět integrující, témata předmětu souvisí s učivem dalších předmětů, např. dějepis, ekonomika, český jazyk a literatura, dějiny výtvarné kultury, základy ekologie, tělesná výchova, informační tecnologie, výtvarná příprava a matematika.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

|  |  |
| --- | --- |
| **Výsledky vzdělávání** | **Učivo (tematické celky, témata)** |
| Žák   * uvědomí si nezbytnost výuky předmětu * vysvětlí význam práce pro člověka a společnost * pochopí význam pracovních činností a analyzuje schopnosti člověka pro jejich výkon * objasní význam vzdělání a vzdělávací soustavy ČR * orientuje se v oblastech světa práce * popíše druhy podnikání * využije profesní informace a poradenské služby pro výběr vhodného vzdělávání * uvede hlavní problémy, které mohou nastat v případě nezaměstnanosti * seznámí se se zásadami uzavírání a ukončování pracovního poměru a s právy a povinnostmi zaměstnance a zaměstnavatele * vysvětlí povinnosti zaměstnance a zaměstnavatele, osvojí si zásady poskytování první pomoci * hodnotí vliv různých činností člověka na životní prostředí * zdůvodní odpovědnost za ochranu přírody a životního prostředí * informativně se seznámí s těmito pojmy * učivo bude probíráno v předmětu ekonomika | Občan ve světě práce   * úvod do předmětu * práce, produkty práce, charakteristické znaky práce * rysy osobnosti - předpoklady pro výkon konkrétní práce * vzdělání * oblasti světa práce * soukromé podnikání * profesní dráha * trh práce, nabídka a poptávka * činnosti úřadů práce, kvalifikace, rekvalifikace, specializace * Zákoník práce, pracovní poměr a jeho vznik, práva a povinnosti zaměstnance, práva a povinnosti zaměstnavatele * bezpečnost a ochrana zdraví při práci * základní právní úprava * povinnosti zaměstnance a zaměstnavatele * kontrola dodržování BOZP * výrobní činnosti a životní prostředí, škodlivé vlivy, ochrana životního prostředí * odměňování zaměstnanců * Zákon o mzdě * základy soc. a zdravotní pojištění * Zákon o dani z příjmů * seznámení s pracovními činnostmi a organizací práce v oborech jednotlivých stud. směrů |
| * uvědomí si význam etiky a dokáže ji aplikovat v praxi * dovede diskutovat o praktických etických otázkách * vysvětlí, proč jsou lidé za své názory, postoje a jednání odpovědni jiným lidem * dokáže rozlišit dobro a zlo * uvědomí si smysl života a jeho hodnotu a povinnost jej chránit a zkvalitňovat * vytvoří esej o některém zdravotnickém a zároveň etickém problému současnosti (např. eutanázie, umělé přerušení těhotenství, klonování lidí a jiné) | Člověk a svět   * etika a její předmět * základní pojmy * druhy etiky * mravní hodnoty a normy * mravní rozhodování a odpovědnost * lidské jednání a odpovědnost * vina, odplata, svědomí, spravedlnost * svoboda a lidská činnost * dobro, zlo * základní mravní povinnosti člověka * život jako nejvyšší hodnota |
| * uvědomí si nezbytnost a důležitost výuky občanské výchovy * pochopí význam vzdělání a vzdělávací soustavu ČR * dokáže si zorganizovat svůj čas přípravy na výuku a aktivity ve volném čase * dovede se efektivně učit, získává informace * vysvětlí pojem osobnost, objasní působení prostředí, společnosti a genetické výbavy na osobnost člověka * vymezí a rozpozná základní specifika osobnosti v jednotlivých etapách vývoje * diskutuje nad možnostmi řešení náročných životních situacích * objasní význam racionální životosprávy a vyváženého režimu dne pro tělesné a duševní zdraví * objasní základní příznaky některých psychických nemocí, diskutuje, jak jim předcházet * získává základní dovednosti a sociální návyky pro styk s lidmi * dovede aplikovat pravidla slušného chování * vysvětlí a zvládne verbální a neverbální komunikaci, navrhne a diskutuje o způsobech řešení konfliktů * vysvětlí pojem zdraví jako nejvyšší hodnotu života, zná zásady ochrany zdraví, objasní, jak předcházet civilizačním chorobám * charakterizuje nejčastější formy závislosti, jejich působení na lidský organismus a umí vysvětlit, čím jsou nebezpečné pro člověka a společnost * zná způsoby prevence těchto jevů * zná, co je to droga, co se v ČR trestá * je informován o důležitých telefonních číslech a organizacích, které se starají o drogově závislé * seznámí se s pozitivními i sebezničujícími podobami životního stylu a posoudí, která z nich je nevhodnější a proč * debatuje o využití volného času pro všestranný rozvoj osobnosti * vysvětlí, proč příliš volného času mládeže vede ke vzniku sociálně patologických jevů – kriminalita, narkomanie * objasní význam rodiny a jejího dobrého fungování * charakterizuje specifika důležitých sociálních útvarů, chování lidí v davu * dovede aplikovat zásady chování v situacích ohrožení, objasní význam sousedské solidarity a podpory širší komunity potřebnému člověku * zná tyto pojmy, odsoudí nebezpečí rasismu a diskriminace, uvědomí si nutnost mírového soužití * diskutuje o multikulturním soužití * objasní příčiny migrace lidí * uvědomí si nutnost mírového soužití mezi jednotlivými skupinami obyvatelstva a odsoudí nebezpečí rasismu * diskutuje o kladech a záporech přijímání a pobytu cizích státních příslušníků v ČR a důvodech jejich přistěhování * zná faktory, které vedou k dělení společnosti na jednotlivé vrstvy a umí je charakterizovat * vysvětluje důvody společenské prestiže jednotlivých profesí * charakterizuje současnou českou společnost a její strukturu * vysvětlí, proč jsou obě pohlaví rovnocenná a posoudí, kdy je v praktickém životě rovnost pohlaví porušována * vysvětlí, čím jsou nebezpečné některé náboženské sekty a náboženský fundamentalismus | Člověk v lidském společenství   * úvod do výuky předmětu * smysl a význam výchovy k občanství * vzdělání pro život a celoživotní vzdělávání * vzdělávací soustava ČR * učení a volný čas * tělesná a duševní stránka osobnosti * vývoj a rozvoj osobnosti, faktory, které je ovlivňují * etapy lidského života a jejich charakteristické znaky, mezigenerační vztahy * náročné životní situace, psychohygiena * sebepoznání a objektivní sebehodnocení žáků * pravidla slušného chování * kvalita mezilidských vztahů * komunikace a zvládání konfliktů * zdraví a jeho ochrana * sociálně patologické jevy, nejčastější formy závislosti (AIDS, prostituce, kriminalita, sekty, alkoholismus, drogová závislost, gamblérství * životní styl * volný čas, pozitivní využívání volného času * důležité sociální útvary, rodina a její význam * komunita, sousedství, dav, publikum, * populace, veřejnost * rasy, etnika, národy a národnosti * majorita a minority ve společnosti * multikulturní soužití * migrace, migranti, emigranti, azylanti, skupiny lidí na našem území * solidarita * současná česká společnost, společenské vrstvy, elity a jejich úloha - sociální role * sociální nerovnost a chudoba v současné společnosti, v postavení mužů a žen * postavení mužů a žen, gendrové problémy * víra a ateismus, náboženství a církve * náboženská hnutí, sekty, náboženský fundamentalismus |
| * charakterizuje demokracii a objasní, jak funguje a jaké má problémy (korupce, kriminalita) * objasní význam práv, která jsou zakotvena v českých zákonech a ví, co dělat, kam se obrátit, když jsou lidská práva ohrožena * dovede kriticky přistupovat k masovým médiím a pozitivně využívat jejich nabídky * charakterizuje současný český politický systém * objasní funkci politických stran a svobodných voleb * popíše jednotlivé články ústavy * uvede příklady funkcí obecné a krajské samosprávy * vysvětlí pojem politika, orientuje se v jednotlivých polit. ideologiích * seznámí se s jednotlivými polit. stranami a s volebním systémem * vysvětlí, jaké projevy je možno nazvat politickým radikalismem nebo politickým extremismem (rasismem, neonacismem) * vysvětlí, proč je nepřijatelné užívat neonacistickou symboliku a jinak propagovat hnutí omezující práva a svobody jiných lidí * uvede příklady občanské aktivity ve svém regionu, vysvětlí, co se rozumí občanskou společností, debatuje o vlastnostech, které by měl mít občan demokratického státu | **Člověk jako občan**  a) 2. ročník   * základní hodnoty a principy demokracie * lidská práva, jejich obhajování a možné zneužívání * svobodný přístup k informacím, masová média (tisk, televize, rozhlas, Internet) a jejich funkce * kritický přístup k médiím, maximální využití potenciálu médií * stát, státy na počátku 21. století, český stát * státní občanství v ČR * Ústava, politický systém v ČR * Struktura veřejné správy, obecní a krajská samospráva   b) 3. ročník   * politika, politické ideologie * politické strany, volební systémy a volby * politický radikalismus a extremismus * současná česká extremistická scéna a její symbolika, mládež a extremismus * teror, terorismus * občanská participace, občanská společnost * občanské ctnosti potřebné pro demokracii a multikulturní soužití |
| * charakterizuje právo, právní stát a spravedlnost * uvede na praktických příkladech uplatňování právní ochrany a existenci právních vztahů * popíše soustavu soudů v ČR a činnost policie, soudů, státního zastupitelství, advokacie a notářství * charakterizuje občanské právo, popíše správní řízení * objasní na konkrétních příkladech rozdíl mezi fyzickou a právnickou osobou * charakterizuje trestní právo * objasní způsobilost k právním úkonům, trestní odpovědnost * vysvětlí, jaké závazky vyplývají ze základních typů pojmenovaných smluv * umí hájit své spotřebitelské zájmy, například podání reklamace na vadné zboží * zná práva a povinnosti mezi dětmi, rodiči, mezi manžely, mezi zaměstnavatelem a zaměstnancem * ví, kde má hledat zdroje informací v dané oblasti * rozlišuje na konkrétních příkladech trestný čin a přestupek, umí objasnit, k čemu slouží tresty a jaké alternativní tresty mohou být uloženy * ví, jak se má chovat, kdyby se stal obětí násilného činu (přepadení, vydírání, únosu) | Člověk a právo   * právo, právní stát, spravedlnost * právní řád a právní ochrana občanů, právní vztahy * soustava soudů ČR * právnická povolání (ve smyslu co kdo dělá a na koho se v řešení problému obrátit) * občanské právo, občanské soudní řízení, správní řízení * trestní právo, trestní řízení, tresty, orgány činné v trestním řízení (policie, státní zastupitelství, vyšetřovatel, soud) * specifika trestné činnosti a trestání mladistvých * zastupitelství, vyšetřovatel, soud, specifika trestné činnosti a trestání mladistvých * rodinné právo |
| * popíše rozčlenění soudobého světa na civilizační sféry a civilizace * charakterizuje základní světová náboženství * vysvětlí, s jakými konflikty a problémy se potýká soudobý svět, jak jsou řešeny, debatuje o jejich možných perspektivách * objasní postavení České republiky v Evropě a v soudobém světě * charakterizuje soudobé cíle EU a posoudí její politiku * popíše cíle a funkci OSN a NATO * uvede příklady projevů globalizace v různých oblastech (v kultuře, v hospodářství) a debatuje o názorech na jejich důsledky | Soudobý svět   * soudobý svět - civilizační sféry, civilizace, nejvýznamnější světová náboženství, velmoci, vyspělé státy, rozvojové země a jejich problémy, konflikty v soudobém světě * evropská integrace * NATO, OSN, bezpečnost obyvatelstva ČR (Armáda ČR) * globální problémy soudobého světa * globalizace a její důsledky |
| * vysvětlí, jaké otázky řeší filosofie * dovede používat vybraný pojmový aparát filosofie ( ten, který byl součástí učiva) * dovede pracovat s jemu obsahově a formálně dostupným filosofickým textem * debatuje o praktických filosofických a etických otázkách | Člověk a svět (praktická filosofie)   * lidské myšlení v předfilosofickém období, mýtus * vznik filosofie a základní filosofické problémy * hlavní filosofické disciplíny * proměny filosofického myšlení v dějinách * význam filosofie v životě člověka, smysl filozofie pro řešení životních situací |

Členění učiva do ročníků

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tematický celek | Počet hodin v ročníku | | | |
| 1. | 2. | 3. | 4. |
| Občan ve světě práce | X |  |  |  |
| Člověk v lidském společenství |  | X |  |  |
| Člověk jako občan |  | X | X |  |
| Člověk a právo |  |  | X |  |
| Soudobý svět |  |  | X |  |
| Člověk a svět ( etika) | X |  |  |  |
| Člověk a svět (praktická filosofie) |  |  |  | X |
| Celkem hodin za studium | 51 | 34 | 34 | 26 |

Tematický celek Člověk jako občan je vyučován ve dvou ročnících podle rozpisu v náplní učiva.

Dějepis

Kód a název oboru vzdělání: **82-41-M/04 Průmyslový design**

Název ŠVP: **Design produktů a obalů**

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

Vyučovací předmět dějepis jako společenskovědní předmět směřuje k tomu, aby žáci byli schopni porozumět vývoji lidské společnosti od jejího vzniku do současnosti. Pochopením historického vývoje je vytvořen pro žáky předpoklad k hlubšímu porozumění současnosti. Dějepis zároveň systematizuje různorodé historické informace, s nimiž se žák ve svém životě setkává (umění, masmédia, obecná výměna informací). Takto učí žáky též kritickému myšlení a hraje tak významnou úlohu v rozvoji žákova samostatného myšlení a jeho občanských postojů. Žáci si uvědomují vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu a přistupují s tolerancí k identitě jiných lidí. Žáci se učí zkoumat věrohodnost informací, tvořit si vlastní úsudek a diskutovat o něm. Dějepis též přispívá k estetickému vzdělávání žáků především prostřednictvím kapitol věnovaných kultuře daného období.

Dějepis je založen na poznatcích soudobé historické vědy a věd, které jí v jejím zkoumání pomáhají. Z toho vyplývá závislost úrovně dějepisu na stavu především historické vědy. Dějiny jsou chápány jako složitý proces neustálého střetávání progresivních a regresivních dějinných tendencí, za nimiž stojí lidé a jejich činnost. Poznáváním výsledků této činnosti historická věda přináší nejen nová fakta, ale i nová hodnocení zkoumaných historických otázek. Tímto způsobem dějepis utváří žákovo historické vědomí.

Charakteristika učiva

Učivo je rozděleno do dvou ročníků. Tvoří systémový výběr z obecných, především evropských, československých a českých dějin, na základě něhož žáci nejsnáze pochopí mechanismus působení zákonitostí společenského vývoje. V jednotlivých tematických celcích jsou vytyčeny důležité pojmy. Je zachována obvyklá chronologická cesta výběru učiva. Specifické postavení mají kapitoly věnované kultuře, v nich se žáci seznámí i s lidovým uměním, s užitým uměním, dostanou informace o kultuře bydlení a odívání a o estetické stránce předmětů používaných v běžném životě.

Obsah učiva 1. ročníku tvoří výklad o společnosti v pravěku, starověku, středověku a novověku do roku 1848. Druhý ročník obsahuje učivo ze zbývajícího období novověku a nejnovějších dějin. Nedílnou součástí výuky je též základní seznámení žáků s dějinami oboru, který studují.

Metody a formy výuky

Výuka navazuje na vědomosti a dovednosti žáků, které získali na základní škole v předmětech společenskovědního zaměření, a tyto poznatky obohacuje a rozvíjí. Během vyučovacích hodin je kladen důraz na schopnost přemýšlet o problémech, na komunikaci a schopnost kultivovaně se vyjadřovat. Při výuce bude využíván výklad, řízený rozhovor, samostatná i skupinová práce s textem a mapou, samostatné vyhledávání informací (odborná literatura, časopisy, internet). Při výuce jsou též využívány mezipředmětové vztahy, především směrem k českému jazyku, české a světové literatuře, občanské nauce, ekonomice, ekologii, informačním a komunikačním technologiím apod. Součástí výuky jsou též návštěvy muzeí, výstav (podle aktuální nabídky) a exkurze na významná historická místa.

Způsob hodnocení žáků

Způsoby hodnocení výsledků žáků jsou kombinací hodnocení ústního i písemného projevu. Toto hodnocení je prováděno v souladu s Klasifikačním řádem Střední školy uměleckoprůmyslové Ústí nad Orlicí. Při hodnocení žáků se oceňuje schopnost kultivovaného samostatného jazykového projevu, hloubka porozumění poznatkům, schopnost aplikovat získané poznatky při řešení problémů, dovednost práce s texty a mapou, schopnost kritického myšlení, samostatnost úsudku a schopnost diskutovat o dějinách.

Mezipředmětové vztahy

Mezipředmětové vztahy se při výuce dějepisu uplatňují především k předmětům český jazyk a literatura, občanská nauka a ekonomika. Žák využívá poznatků z krásné literatury (např. historické romány, životopisná díla), učí se rozlišovat mezi skutečnými fakty a literární fikcí. Z občanské nauky využívá znalostí o uspořádání společnosti v současnosti a srovnává s historickým vývojem této problematiky. Žák si osvojuje základní ekonomické pojmy a učí se chápat neustálou změnu podmínek ekonomické praxe. Žák využívá i poznatků z matematiky a fyziky (např. při práci s mapou, při tvorbě srovnávacích tabulek apod.)

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

|  |  |
| --- | --- |
| Výsledky vzdělávání | Učivo (tematické celky, témata) |
| Žák:   * objasní smysl poznávání minulosti a variabilitu jejích výkladů * uvádí konkrétní příklady zdrojů informací o minulosti * pojmenovává instituce, kde jsou tyto zdroje shromažďovány * orientuje se na časové ose a v historické mapě * řadí hlavní historické epochy v chronologickém sledu | I. Úvod do studia předmětu   * význam zkoumání historie * dějiny, historická věda, dějepis * pomocné vědy historické * historické prameny * periodizace dějin |
| * charakterizuje život pravěkých sběračů a lovců, jejich duchovní kulturu * objasní význam vzniku zemědělství a pastevectví * objasní význam vstupu kovu do života lidí * hodnotí přínos blízkosti našeho území římské říši * uvádí příklady nejznámějších pravěkých nalezišť v Evropě a na našem území | II. Přehled dějin  II./1. Pravěk   * doba kamenná (paleolit, mezolit, neolit, eneolit) * doba bronzová, doba železná, naše země v době římské |
| * vysvětlí souvislost mezi přírodními podmínkami a vznikem prvních státních útvarů * uvede příklady kulturního přínosu starověkých civilizací * zhodnotí význam starořecké a starořímské kultury pro evropskou vzdělanost * vysvětlí podstatu antické demokracie * charakterizuje přínos judaismu pro vznik křesťanství | II./2. Starověk   * starověké orientální civilizace (Mezopotámie, Egypt, Indie, Čína, Židé) * starověké Řecko (období minojské, mykénské, homérské, archaické, klasické, helénistické) * starověký Řím (doba královská, doba římské republiky, císařství, křesťanství) * antické dědictví |
| * charakterizuje podstatné rysy tohoto období v celkovém vývoji lidské společnosti * vymezí roli jednotlivých stavů při vytváření států * objasní význam christianizace pro vznik států * vysvětlí přínos christianizace pro kulturu | II./3. Středověk   * charakter středověké společnosti, prohloubení nerovnoměrnosti vývoje |
| * vysvětlí důsledky příchodu nových etnik do evropského prostoru * popíše základní rysy západoevropské, byzantsko – slovanské a islámské kulturní oblasti * objasní význam Velké Moravy pro rozvoj státnosti na našem území i v pohledu celoevropském * vysvětlí počátky a rozvoj české státnosti * definuje základní rysy románského umění | II./3.a Raný středověk   * charakteristika období * Evropa v raném středověku (barbarské státy, Francká říše, Byzanc, Svatá říše římská, Kyjevská Rus, Arabové) * české země v raném středověku (příchod Slovanů, Velká Morava, počátky českého státu) * kultura raného středověku (románský sloh) |
| * dokáže vysvětlit postavení nově vznikajícího městského stavu ve středověké společnosti * zhodnotí význam měst pro rozvoj řemesla a obchodu * vysvětlí obsah nových pojmů urbanizace, kolonizace * rozebere politický a ekonomický význam výprav do svaté země pro Evropu * dokumentuje a na mapě ukáže vzrůst moci a územní rozvoj českého království * objasní příčiny a důsledky husitského hnutí * zhodnotí význam husitské tradice pro český politický, hospodářský a kulturní život | II./3.b Vrcholný středověk   * společenské a hospodářské změny ve společnosti (urbanizace, kolonizace, agrární revoluce) * papežství a císařství (boj o investituru, křížové výpravy) * situace ve Svaté říši římské, Francii a Anglii (stoletá válka) * české země do husitských válek (poslední Přemyslovci, Lucemburkové) * husitství |
| * doloží důsledky vpádu Tatarů a Turků do Evropy * vymezí obsah pojmu reconquista * postihne základní rysy stabilizace v českých zemích po husitství * charakterizuje gotickou kulturu | II./3.c Pozdní středověk   * tatarské, turecké a jiné výboje * vyhnání Arabů z Pyrenejského poloostrova * český stát za Jiřího z Poděbrad a za Jagellonců * kultura vrcholného a pozdního středověku (gotický sloh) |
| * objasní prohlubující se nerovnoměrnost vývoje mezi západem a východem * vysvětlí znovuobjevení antického ideálu člověka jako významnou změnu v raném novověku * postihne problematiku požadavku na reformu církve * demonstruje příčiny a průběh zeměpisných objevů a zhodnotí jejich důsledky pro Evropu * objevné cesty demonstruje na mapě * objasní postavení českého státu v mnohonárodnostní monarchii * objasní historické předpoklady vzniku absolutních monarchií * zhodnotí význam první buržoazní revoluce * přiblíží negativní vliv českého stavovského odboje na další vývoj v zeměpisně české oblasti * postihne negativní vliv třicetileté války na vývoj české státnosti a vzdělanosti * zhodnotí vývoj v zemích západní Evropy a snahu Ruska uplatnit některé změny ve svém systému * vysvětlí obsah pojmů absolutismus, osvícený absolutismus, konstituční monarchie, parlamentarismus * uvede charakteristické rysy barokního umění, postihne celoevropský význam českého baroka * popíše charakteristické rysy klasicismu a osvícenství | II./4 Novověk  II./4.a Raný novověk   * hospodářské změny v 16. století a nerovnoměrnost vývoje v západní a východní Evropě * renesance a humanismus * zeměpisné objevy * reformace v Německu * změny v Nizozemí * formování centralizovaných evropských států (počátky absolutismu v Anglii a Francii, cesta k ruskému samoděržaví, mnohonárodnostní habsburská monarchie a začlenění českého království do ní) * třicetiletá válka * druhý stavovský odboj a české země za třicetileté války * Evropa po třicetileté válce (Anglie – občanská válka, Francie – vláda Ludvíka XIV., habsburská monarchie – postavení českých zemí, vláda Marie Terezie a Josefa II., Rusko – Petr I., nástup Pruska) * vznik USA * kultura (baroko, klasicismus, osvícenství) |
| * vymezí ekonomické, sociální a politické změny ve Francii 18. století * na příkladu významných občanských revolucí vysvětlí boj za občanská a národní práva a vznik občanské společnosti * demonstruje význam revolucí pro rozbití starých společenských struktur * na mapě ilustruje průběh napoleonských válek * seznámí se základními prvky průmyslové revoluce * objasní vznik novodobého českého národa a jeho úsilí o emancipaci * vysvětlí příčiny revoluce 1848 a charakterizuje její cíle v jednotlivých zemích * objasní způsob vzniku národních států v Německu a Itálii * osvětlí vývoj v habsburské monarchii, rakousko – uherské vyrovnání, jeho důsledky pro český národ a jeho snahu po trialismu * popíše česko – německé vztahy a postavení Židů a Romů ve společnosti 18. a 19. století * definuje na historických příkladech počátky kolonialismu ve světě * vysvětlí pojem modernizace společnosti a demonstruje jej na konkrétních příkladech * objasní roli dělnického hnutí v Evropě a u nás * charakterizuje umění 19. století, uvede příklady i z regionu | II./4.b Od velké francouzské revoluce k 1. světové válce („dlouhé století“)   * průběh velké francouzské revoluce, napoleonské války * průmyslová revoluce * habsburská monarchie v době metternichovského absolutismu, české a slovenské národní obrození * revoluce 1. poloviny 19. století * revoluce 1848/49 v Evropě a v českých zemích * formování hlavních světových velmocí v 2. polovině 19. století (Velká Británie, Francie, sjednocení Německa a Itálie, válka Severu proti Jihu v USA, Rusko, Japonsko) * habsburská monarchie a české země ve 2. polovině 19. století (Bachův absolutismus, dualismus, vznik politických stran) * formování moderní společnosti na přelomu 19. a 20. století (technická a průmyslová revoluce, urbanizace, demografický vývoj, sociální struktura společnosti, počátky dělnického hnutí, zákonodárství, postavení žen, vzdělání) * věda a umění 19. století a počátku 20. století |
| * vysvětlí rozdělení světa, snahu o změny v koloniálním panství a rozpory mezi velmocemi * periodizuje základní dění na bojištích 1. světové války * popíše dopad 1. světové války na obyvatelstvo * zhodnotí zapojení Čechů do války a jejich masový nesouhlas s ní * vysvětlí vznik a význam legií * objasní poválečné změny ve světě * vysvětlí příčiny a důsledky bipolárního světa * charakterizuje politický a ekonomický vývoj mezi dvěma světovými válkami * popíše mezinárodní vztahy mezi jednotlivými státy a seskupeními * charakterizuje první Československou republiku a srovná její demokracii se situací tzv. druhé republiky * objasní vývoj česko – německých vztahů * zhodnotí dopad hospodářské situace na ekonomický a politický vývoj států * charakterizuje fašismus, nacismus a frankismus * srovná nacistický a komunistický totalismus * objasní, jak došlo k dočasné likvidaci Československé republiky * objasní cíle válčících stran ve 2. světové válce * periodizuje základní dění na bojištích 2. světové války * popíše dopad 2. světové války na obyvatelstvo * charakterizuje válečné zločiny včetně holocaustu * podle mapy určí nejdůležitější bojiště 2. světové války * zhodnotí postavení Protektorátu Čechy a Morava, úlohu domácího a zahraničního odboje * vysvětlí pojem tzv. druhého odboje * popíše osvobození Československa a regionu | II./4.c Půlstoletí světových válek   * 1. světová válka (příčiny, průběh, důsledky) * ruská revoluce * Češi za 1. světové války * vznik Československa * uspořádání světa po 1. světové válce (versailleský systém) * poválečná léta prosperity * světová hospodářská krize * nástup komunismu v Rusku, vznik SSSR, Stalinova diktatura * nástup fašismu v Evropě (Itálie, Německo – nacismus) * Československo ve 20. a 30. letech * Mnichov a období 2. republiky v Československu * 2. světová válka (příčiny, průběh, důsledky, holocaust) * Protektorát Čechy a Morava a Slovenský štát, českoslovenští vojáci na frontách 2. sv. války |
| * zhodnotí výsledky válečných událostí * objasní uspořádání světa po 2. světové válce a postavení Československa * prokáže základní orientaci v problémech poválečného světa * orientuje se na historické mapě, ukáže na ní vytvoření dvou mocenských bloků * uvede příklady střetávání obou bloků * vysvětlí pojem studená válka a popíše její projevy a důsledky * charakterizuje komunistický režim v ČSR v souvislostech celého východního bloku * popíše vývoj ve vyspělých demokraciích * popíše dekolonizaci a objasní problémy zemí třetího světa * vysvětlí rozpad sovětského bloku a jeho důsledky pro Československo * objasní postavení České republiky v Evropě a soudobém světě * vysvětlí pojem globalizace * uvede příklady úspěchů vědy a techniky ve 20. století * charakterizuje umění 20. století na jeho typických ukázkách | II./4.d Doba nejnovější   * důsledky 2. světové války * vznik západního a východního bloku, studená válka * období krizí a lokálních válek (1. a 2. berlínská krize, karibská krize, Korea, Vietnam, arabské státy, Izrael) * vývoj Československa v 2. polovině 20. století (léta 1945 – 48, únor 1948, léta 1948 - 68, třetí odboj, „Pražské jaro“, 70. a 80. léta) * Evropa a svět v poslední čtvrtině 20. století, problémy globalizace, kultura * rok 1989 v Československu * „třetí svět“ v 2. polovině 20. Století * USA – světová supervelmoc, SSSR – soupeřící supervelmoc * Konec bipolarity Východ - Západ |
| * orientuje se v historii daného oboru – uvede její významné mezníky a osobnosti * zhodnotí přínos studovaného oboru pro život lidí | II./5 Dějiny studovaného oboru |

Členění učiva do ročníků

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tematický celek | Počet hodin v ročníku | | | |
| 1. | 2. | 3. | 4. |
| I. Úvod do studia předmětu | X |  |  |  |
| II. Přehled dějin  II./1. Pravěk | X |  |  |  |
| II./2. Starověk | X |  |  |  |
| II./3. Středověk |  |  |  |  |
| II./3.a Raný středověk | X |  |  |  |
| II./3.b Vrcholný středověk | X |  |  |  |
| II./3.c Pozdní středověk | X |  |  |  |
| II./4 Novověk |  |  |  |  |
| II./4.a Raný novověk | X |  |  |  |
| II./4.b Od velké francouzské revoluce k 1. světové válce („dlouhé století“)   * do roku 1848 * od roku 1848 | X | X |  |  |
| II./4.c Půlstoletí světových válek |  | X |  |  |
| II./4.d Doba nejnovější |  | X |  |  |
| II./5 Dějiny studovaného oboru | X | X |  |  |
| Celkem hodin v ročníku | 68 | 34 |  |  |

Matematika

Kód a název oboru vzdělání: **82-41-M/04 Průmyslový design**

Název ŠVP: **Design produktů a obalů**

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

Matematika jako součást všeobecné složky vzdělávání má významný podíl na rozvoji intelektových schopností žáka, především logického, abstraktního a analytického myšlení, vnímání souvislostí, vytváření úsudku a jeho ověřování, učí srozumitelné a věcné argumentaci. Tyto schopnosti jsou nezbytným předpokladem pro aktivní osvojení strategie řešení úloh a problémů.

Výuka matematiky má také funkci průpravnou pro odbornou složku vzdělávání, poskytuje žákům poznatky a dovednosti, které uplatňují v dalších předmětech, v běžném životě, budoucím zaměstnání a dalším studiu a při řešení praktických úloh a problémů.

Charakteristika učiva

Učivo úzce navazuje na vzdělávací obsah matematiky základní školy a prohlubuje jej s důrazem na osvojení si elementárních matematických poznatků dovedností. Rozsah učiva je dán potřebami studijního oboru tak, aby žáci mohli v odborných předmětech řešit úlohy s potřebou aplikace matematiky, nesplňuje však požadavky k vykonání maturitní zkoušky z matematiky.

Metody a formy výuky

Všeobecná složka vzdělávání, jejíž součástí je i výuka matematiky, musí vytvářet nezbytné předpoklady pro možnost celoživotního vzdělávání. Je nezbytné klást důraz spíše na osvojování si nástrojů a metod poznávání než na osvojování si množství dat, informací a faktů.

Z metod a forem výuky jsou preferovány ty, které podporují aktivní a samostatnou práci žáka a formují jeho tvořivý postoj k řešení problémů. Důležité je ovšem uplatňovat i metody učící žáky týmové práci. Při výuce se kombinují metody monologické, dialogické a problémové.

Z klasických výukových metod jsou v matematice využívány především slovní metody – výklad, vysvětlování, práce s textem, rozhovor, diskuse, procvičování pod dohledem učitele, učení pro zapamatování.

Ve vyučovacích hodinách je kromě frontální výuky umožňována žákům diskuse nad danou úlohou či problémem, aplikováno heuristické řešení problémů, brainstorming, neopomíjí se možnost skupinové práce, požaduje se po žácích formulace a obhajoba svých názorů a námětů. Vhodné jsou i metody s důrazem na motivační činitele – hry, soutěže, prezentace práce žáků apod.

Důležitou a nedílnou součástí výuky je domácí příprava (samostudium, domácí úkoly). Slouží k procvičování a fixaci učiva, k samostatnému hledání řešení problémů a potřebných informací. Ve vyučování učitel důsledně kontroluje výsledky domácí práce žáků, konzultuje s nimi vzniklé problémy a případně dává prostor ke vzájemné diskusi mezi žáky.

Žáci se učí pracovat s učebním textem. Je vhodné zvolit základní učebnici, ale žáci jsou zároveň vedeni k využívání informací získávaných i z dalších běžných i odborných materiálů a různých informačních zdrojů.

Žáci jsou vedeni k tomu, aby dokázali nejen najít a sestavit vhodný postup řešení, ale aby byli schopni logicky a přehledně tento postup zapsat a také slovně formulovat a vysvětlit. Při hodinách je vyžadováno, aby žáci své zápisy na tabuli doprovázeli ústním projevem, přičemž je kladen důraz na jeho srozumitelnost a logickou stavbu. Tyto požadavky by měl splňovat i grafický projev, nezanedbáváme ani jeho estetické prvky.

Způsob hodnocení žáků

Žáky je třeba hodnotit tak, aby hodnocení mělo nejen informativní, ale i motivační a výchovnou funkci. Hodnocení se bude řídit klasifikačním řádem, který je součástí školního řádu.

Učitel uplatňuje individuální přístup k žákům s následnou pomocí při identifikaci nedostatků a spolupráci směřující k jejich odstranění. Využije i sebehodnocení, sebeposuzování a kolektivní hodnocení žáků. Při průběžném hodnocení učitel kombinuje známkování se slovním hodnocením.

Průběžná pedagogická diagnostika a objektivizace hodnocení využívá orientačních testů (např. Teacher made test) i testů standardizovaných (např. testy, které vypracovává CERMAT). Jsou zařazovány testy a drobné písemné práce prověřující aktuálně probírané učivo, náročnější didaktické testy a kontrolní práce jsou zaměřené na opakování a shrnutí jednotlivých tematických celků. V každém pololetí bude zařazena nejméně jedna, maximálně dvě hodinové písemné práce výrazně ovlivňující celkové hodnocení. Na opravu a rozbor práce je rovněž vyčleněna jedna vyučovací hodina.

Vyučující neopomíjí ani ústní zkoušení, bere v úvahu kvalitu domácí přípravy a sleduje práci žáka v průběhu vyučovacích hodin. Při hodnocení se zohledňuje i úroveň slovního a grafického projevu žáka, jeho samostatnost, svědomitost, vytrvalost a odpovědnost.

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

Mezipředmětové vztahy

Matematika poskytuje žákovi matematické vědomosti, dovednosti a návyky, které využívá k řešení matematických problémů v odborných předmětech, fyzice a chemii. Naopak práce v těchto předmětech umožňuje procvičování matematických dovedností a příklady jejich praktického využití.

Práce v matematice je základem pro to, aby se žák ve všech předmětech s využitím matematických poznatků a jazykových schopností učil srozumitelné a věcné argumentaci, slovnímu i písemnému formulování myšlenek, logickému postupu řešení problémů a jeho vysvětlení.

V mnoha odborných předmětech žák využívá geometrické poznatky, což zpětně přispívá k rozvoji jeho geometrické představivosti.

V návaznosti na předměty se vztahem k estetickému cítění matematika učí žáka slovnímu, písemnému a grafickému projevu s důrazem nejen na srozumitelnost a logickou stavbu, ale i na estetický dojem.

Matematika využívá dovedností získaných ve výuce práce s počítačem, informačními technologiemi a internetem.

V mnoha předmětech žák uplatňuje schopnost správného vyhodnocování a interpretace statistických dat a základů finanční matematiky.

Při formulaci slovních a praktických úloh v matematice lze tématicky využít učivo ostatních předmětů, např. z fyziky, ekonomie, ekologie apod.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Matematice se vyučuje v prvním a druhém ročníku v souhrnné dotaci 4 týdenní hodiny za studium (2 - 2 - 0 - 0). Rozpis učiva je zpracován bez rozdělení do ročníků a je doplněn rozvržením učiva tematických celků do jednotlivých ročníků. Hloubka probírání jednotlivých témat může být variabilní, ovlivňují ji vstupní vědomosti a dovednosti žáků, úroveň třídního kolektivu atd. Vyučující může rovněž zařadit učivo a témata v rozpisu učiva neuvedená a přizpůsobit tak výuku aktuálním a specifickým potřebám. V odůvodněných případech může dojít k přesunům učiva mezi jednotlivými ročníky. Všechny změny se projednají v předmětové komisi a nesmí narušit logickou návaznost učiva.

|  |  |
| --- | --- |
| Výsledky vzdělávání | Učivo (tematické celky, témata) |
| Žák:   * rozděluje reálná čísla na číselné obory, zařadí číslo do příslušného oboru * užívá pojem dělitelnosti přirozených čísel * určí opačné a převrácené číslo * používá různé tvary zápisu reálného čísla a jejich převody * znázorní reálné číslo nebo jeho aproximaci na číselné ose * provádí operace se zlomky a s desetinnými čísly včetně zaokrouhlování * provádí aritmetické operace v číselných oborech a zná vlastnosti těchto operací * určí absolutní hodnotu reálného čísla a chápe její geometrický význam * objasní pojem interval, rozlišuje druhy intervalů, intervaly zapíše a znázorní, provádí s nimi množinové operace (sjednocení, průnik) * ovládá základní postupy při výpočtech na kalkulátoru, používá jej přiměřeně, především k náročnějším výpočtům | Reálná čísla, číselné obory   * číselné obory, vlastnosti reálných čísel, operace s čísly * absolutní hodnota reálného čísla * intervaly jako číselné množiny |
| * provádí početní výkony s mocninami s celočíselným exponentem * užívá druhou mocninu a odmocninu * převede mocninu s racionálním exponentem na odmocninu a naopak | Mocniny a odmocniny   * mocniny s celočíselným exponentem a vztahy pro počítání s mocninami * odmocniny a vztahy pro počítání s odmocninami * mocniny s racionálním exponentem |
| * určí hodnotu výrazu, nulový bod výrazu, definiční obor výrazu * provádí operace s mnohočleny * rozloží mnohočlen na součin užitím vzorců a vytýkáním * užívá k úpravám výrazů vzorce s druhou mocninou * provádí operace s výrazy obsahujícími mocniny a odmocniny * provádí operace s lomenými výrazy | Algebraické výrazy   * algebraický výraz s proměnnou * mnohočleny * lomené výrazy |
| * rozlišuje úpravy rovnic na ekvivalentní a neekvivalentní * řeší lineární rovnice o jedné neznámé * řeší soustavy lineárních rovnic se dvěma neznámými * řeší lineární nerovnice s jednou neznámou * řeší úplné a neúplné kvadratické rovnice * řeší rovnice s neznámou ve jmenovateli o jedné neznámé, stanoví podmínky řešení * řeší kvadratické nerovnice * řeší soustavu lineární a kvadratické rovnice * užívá lineární rovnice při řešení slovních úloh * Poznámka: * Ve všech výše uvedených případech se jedná o početní řešení rovnic, nerovnic a jejich soustav. | Lineární rovnice a nerovnice, kvadratické rovnice a nerovnice   * lineární rovnice a jejich soustavy * lineární nerovnice s jednou neznámou * kvadratické rovnice a nerovnice |
| * vysvětlí pojem funkce, používá s porozuměním pojmy definiční obor, obor hodnot, hodnota funkce v bodě (funkční hodnota), užívá různá zadání funkce * sestrojí graf funkce, určí průsečíky grafu s osami soustavy souřadnic * používá poznatky o funkcích k řešení jednoduchých reálných problémů * sestrojí přímku nebo její část jako graf lineární a konstantní funkce * užívá pojmy a vlastnosti přímé a nepřímé úměrnosti, sestrojí jejich grafy * sestrojí parabolu jako graf kvadratické funkce * objasní vztah exponenciální a logaritmické funkce, načrtne jejich grafy * vysvětlí pojem logaritmus, určí jeho hodnotu, užívá vlastnosti logaritmů * zná přirozené a dekadické logaritmy | Funkce a její průběh   * pojem funkce, základní poznatky o funkcích * lineární funkce * přímá a nepřímá úměrnost * kvadratická funkce * exponenciální funkce * logaritmické funkce, logaritmus |
| * rozlišuje a užívá pojmy bod, přímka, polopřímka, rovina, polorovina, úsečka, úhly (vedlejší, vrcholové, střídavé, souhlasné, typy úhlů podle velikosti), objekty znázorní, sestrojí osu úsečky a osu úhlu * objasní a užívá polohové a metrické vztahy mezi geometrickými útvary v rovině * rozlišuje typy trojúhelníků, popíše jejich vlastnosti, určí objekty v trojúhelníku, znázorní je a označí * řeší početní i konstrukční úlohy s využitím vlastností trojúhelníků a jeho objektů a na základě aplikací poznatků vět o shodnosti a podobnosti trojúhelníků * definuje goniometrické funkce s využitím pravoúhlého trojúhelníku * řeší pravoúhlý trojúhelník s využitím jeho vlastností, Pythagorovy věty a trigonometrie * aplikuje poznatky o trojúhelnících a z trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku v úlohách početní geometrie a při řešení praktických úloh * rozliší základní druhy rovinných obrazců (mnohoúhelník, čtyřúhelník, různoběžník, rovnoběžník, kosočtverec, kosodélník, čtverec, obdélník, lichoběžník, trojúhelník, kruh a kružnice) * popíše a užívá vlastnosti rovinných obrazců * pojmenuje, znázorní a užívá základní objekty v rovinných obrazcích * určí obsah a obvod základních rovinných obrazců a jejich částí * aplikuje poznatky o rovinných obrazcích v úlohách početní geometrie a při řešení praktických úloh * používá správné a vhodné jednotky | Planimetrie   * základní planimetrické pojmy a poznatky * trojúhelníky, trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku * rovinné obrazce, obsahy a obvody obrazců |
| * objasní a užívá polohové a metrické vztahy bodů, přímek a rovin * popíše jednotlivá tělesa (hranol, krychle, kvádr, rotační válec, jehlan, rotační kužel, koule) a jejich části * určí povrch a objem základních těles * využívá poznatků o tělesech v praktických úlohách * používá správné a vhodné jednotky | Stereometrie   * základní polohové a metrické vztahy v prostoru * tělesa, povrchy a objemy těles |
| * orientuje se v základních pojmech finanční matematiky a provádí výpočty jednoduchých finančních záležitostí | Úvod do finanční matematiky   * jednoduché úrokování * složené úrokování * spoření a úvěr |
| * vysvětlí a používá pojmy statistický soubor, statistická jednotka, statistický znak, hodnota statistického znaku, rozsah souboru, absolutní a relativní četnost, variační rozpětí * vypočítá četnost a relativní četnost hodnoty znaku, sestaví tabulku četností, graficky znázorní rozdělení četností * určí aritmetický průměr * porovnává soubory dat * čte a vyhodnocuje statistické tabulky, diagramy a grafy | Statistika, práce s daty   * základní statistické pojmy * aritmetický průměr * vyhodnocování statistických dat v grafech, diagramech a tabulkách |

Členění učiva do ročníků

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tematický celek | Počet hodin v ročníku | | | |
| 1. | 2. | 3. | 4. |
| Reálná čísla, číselné obory | X |  |  |  |
| Mocniny a odmocniny | X |  |  |  |
| Algebraické výrazy | X |  |  |  |
| Lineární rovnice a nerovnice, kvadratické rovnice a nerovnice | X |  |  |  |
| Funkce a její průběh |  | X |  |  |
| Planimetrie |  | X |  |  |
| Stereometrie |  | X |  |  |
| Úvod do finanční matematiky |  | X |  |  |
| Statistika, práce s daty |  | X |  |  |
| Celkem hodin v ročníku | 68 | 68 |  |  |

Fyzika

Kód a název oboru vzdělání: **82-41-M/04 Průmyslový design**

Název ŠVP: **Design produktů a obalů**

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

Fyzika je součástí všeobecné složky vzdělávání a jejím úkolem je seznámit žáka se základními přírodními jevy a zákony, uspořádat je v logický systém a uvést ve vzájemnou souvislost. Důležitá je také její role v rozvoji logického a samostatného myšlení, vnímání souvislostí a vytváření vlastního úsudku a jeho ověřování. Přispívá k dotváření přírodovědného obrazu světa. Poskytuje poznatky pro praktický život. Formuje zájem o ekologii a žádoucí vztahy k životnímu prostředí.

Náplň předmětu Fyzika odpovídá variantě C z rámcového vzdělávacího plánu.

Fyzikální vzdělání směřuje k tomu, aby žák:

* používal jazyk fyziky a odpovídající symboliku, správně používal fyzikální jednotky (základní, násobné, dílčí, odvozené)
* uměl se přesně a jasně vyjadřovat
* aplikoval poznatky získané v matematice a fyzice při řešení úloh z praxe
* efektivně numericky počítal a odhadoval výsledek
* analyzoval text úlohy, postihl fyzikální problém a hledal nejjednodušší cestu řešení, odhadl a zdůvodnil výsledky
* rozlišoval fyzikální realitu a fyzikální model
* pochopil důležité fyzikální jevy, zákony a principy
* získal základní představy o látkové a polní formě hmoty, o struktuře látek a jejich fyzikálních vlastnostech
* uplatnil obecné poznatky k vysvětlení konkrétního fyzikálního jevu
* chápal přínos fyzikálního poznávání při objasňování jevů v přírodě, každodenním životě, pro ochranu životního prostředí i svého zdraví
* uplatnil fyzikální znalosti v odborném vzdělávání i v praktickém životě

Charakteristika učiva

Učební osnova je zpracována pro vyučování v rozsahu dvou vyučovacích hodin týdně za studium. Učivo navazuje na poznatky získané ve výuce fyziky na základní škole, prohlubuje je, zobecňuje a systematizuje. Učivo je strukturováno do tradičních tematických celků a zahrnuje jejich základní poznatky, postupy a metody řešení praktických úloh. Součástí učiva jsou i aplikace fyzikálních poznatků především v každodenním životě, ve vědě a technice.

Metody a formy výuky

Kromě tradičních forem výuky (výklad) jsou rovněž využívány i výpočetní a informační technologie a audiovizuální technika (dataprojektor, interaktivní tabule, práce s PC). Pro zvýšení názornosti i jako motivační činitel jsou zařazovány jednoduché pokusy i s improvizovanými prostředky, veřejné prezentace žáků. Ve vyučovacích hodinách je umožňováno žákům zúčastnit se diskuzí a není opomíjena týmová spolupráce. Součástí výuky je i samostatná práce žáků (výpisky, domácí příprava, seminární práce, referát). Vhodným doplňkem výuky jsou přednášky, besedy a exkurze. Je nutné zohlednit jednak individuální vzdělávací potřeby žáků, ale také jejich intelektuální úroveň.

Způsob hodnocení žáků

K hodnocení žáků se používá různých forem zjišťování úrovně znalostí žáků: ústní zkoušení, písemné práce prověřující aktuálně probírané učivo, opakovací testy, seminární práce. Do celkového hodnocení je zahrnuta i kvalita domácí přípravy (hodnocení domácích prací) a samozřejmě i práce a aktivita žáka v průběhu vyučovacích hodin.

Mezipředmětové vztahy

Vzhledem k vysokému stupni exaktnosti má fyzika nejužší vztah k matematice. Fyzika se neobejde bez matematického aparátu a naopak matematika poskytuje množství konkrétních aplikací. Vazba fyziky a chemie se omezuje pouze na několik okruhů. V současnosti nesmíme zanedbat ani vztah fyziky a ekologie. Fyzika přispívá k objasňování základních ekologických problémů současnosti.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

|  |  |
| --- | --- |
| Výsledky vzdělávání | Učivo (tematické celky, témata) |
| Žák:   * chápe fyziku jako vědu a její význam pro ostatní vědní a technické obory i pro každodenní život * zná základní formy objektivní existence hmoty * rozliší fyzikální veličiny a pojmy * umí používat jednotky soustavy SI, dílčí a násobné jednotky * ovládá převody jednotek * charakterizuje klid a pohyb těles v různých vztažných soustavách * rozliší druhy pohybů a řeší jednoduché pohybové úlohy * vysvětlí pojmy trajektorie, dráha, rychlost, zrychlení * určí síly, které působí na tělesa, popíše, jaký druh pohybu tyto síly vyvolají * určí výslednici sil působících na těleso * řeší jednoduché situace o pohybu společně s využitím Newtonových zákonů * vnímá pohyb jako základní a neoddělitelnou vlastnost hmoty * chápe souvislost mechanického pohybu s mechanickou energií * uvědomuje si souvislost energie a práce * určí mechanickou práci, energii a výkon při pohybu tělesa působením stálé síly * chápe rozdíl mezi kinetickou a potenciální energií * vysvětlí na příkladech přeměny energie a platnost zákona zachování mechanické energie * definuje tuhé těleso * porovná reálnou tekutinu a její model * aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení jednoduchých úloh | 1. Mechanika   1. Úvod do fyziky  * obsah a význam fyziky * základní pojmy fyziky * fyzikální veličiny a jednotky, soustava SI  1. Kinematika  * vztažná soustava * základní charakteristiky pohybu * pohyb rovnoměrný přímočarý * pohyb rovnoměrně zrychlený, volný pád * rovnoměrný pohyb po kružnici * posuvný a otáčivý pohyb  1. Dynamika  * síla, skládání sil * Newtonovy pohybové zákony * síly v přírodě * gravitační a tíhové pole Země  1. Mechanická práce a mechanická energie  * mechanická práce * potenciální a kinetická energie * zákon zachování mechanické energie * výkon a účinnost  1. Mechanika tekutin  * vlastnosti tekutin, ideální kapalina a plyn * tlak v kapalinách a plynech * Pascalův a Archimédův zákon |
| * vysvětlí vlastnosti látek z hlediska kinetické teorie * umí měřit teplotu v Celsiově stupnici a převádět ji na termodynamickou teplotu * rozlišuje pojem teplo a teplota * vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby jejich změn * popíše principy nejdůležitějších tepelných motorů * umí charakterizovat jednotlivá skupenství * zná typy struktury pevných látek a druhy deformací pevných těles * vysvětlí pojem teplotní roztažnost látek a uvede praktické příklady * popíše druhy skupenských přeměn a jejich význam v přírodě | 2. Molekulová fyzika a termodynamika   1. Základní poznatky molekulové fyziky  * kinetická teorie látek * termodynamická soustava a její rovnovážný stav * teplota a teplotní stupnice  1. Teplo, vnitřní energie soustavy  * teplo, tepelná výměna * vnitřní energie soustavy a její změny * tepelné motory  1. Struktura a vlastnosti pevných látek  * krystalické a amorfní látky * krystalová mřížka * délková teplotní roztažnost pevných látek * deformace pevných látek  1. Struktura a vlastnosti kapalin  * struktura kapalin, ideální kapalina * objemová teplotní roztažnost kapalin  1. Změny skupenství látek  * skupenské přeměny (tání, tuhnutí, vypařování, var, kondenzace, sublimace) |
| * popíše vlastnosti elektrického náboje * popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj * znázorní elektrické pole pomocí siločar * řeší úlohy na užití Coulombova zákona * charakterizuje fyzikální veličiny: intenzita elektrického pole, elektrický potenciál, kapacita vodiče * popíše princip vedení elektrického proudu v látkách * vysvětlí pojem elektrický odpor * dokáže použít v praktických úlohách Ohmův zákon a řešit jednoduché elektrické obvody * získá poznatky nutné k obsluze elektrických přístrojů v praktickém životě z hlediska bezpečnosti práce s elektrickým proudem * vysvětlí vlastnosti PN přechodu v polovodičích a zná jeho praktické využití * zná základní poznatky o magnetismu a zdroje magnetického pole * znázorní magnetické pole pomocí magnetických indukčních čar * určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem * vysvětlí jev elektromagnetické indukce a jeho využití v praxi * vysvětlí vznik střídavého proudu a jeho využití v energetice * rozumí principu výroby a přenosu elektrické energie | 3. Elektřina a magnetismus   1. Elektrický náboj a elektrické pole  * vlastnosti elektrického náboje * elektrická síla, Coulombův zákon * intenzita elektrického pole, elektrický potenciál * kapacita vodiče  1. Elektrický proud  * stejnosměrný proud v pevných látkách * elektrický odpor * Ohmův zákon * elektrický proud v polovodičích  1. Magnetické pole  * základní poznatky o magnetismu * magnetické pole vodičů s proudem * elektromagnetická indukce * střídavý proud * výroba a přenos elektrické energie |
| * popíše jednoduchý harmonický kmitavý pohyb * umí určit periodu a frekvenci periodických dějů * vysvětlí vznik vlnění, chápe pojem vlnová délka a rychlost šíření vlnění * rozlišuje vlnění postupné příčné, postupné podélné a stojaté, zná jejich příklady * zná základní poznatky o šíření vlnění * chápe zvuk jako mechanické vlnění, rozumí pojmům rychlost zvuku, výška, barva a hlasitost * chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu | 4. Mechanické kmitání a vlnění   1. Mechanické kmitání  * jednoduchý kmitavý pohyb, oscilátor * perioda, frekvence a amplituda kmitavého pohybu  1. Mechanické vlnění  * souvislost mechanického vlnění s kmitáním * druhy a charakteristiky mechanického vlnění * šíření vlnění  1. Akustika  * zvuk a jeho vlastnosti * zdroje a šíření zvuku * ochrana před nadměrným hlukem |
| * chápe, že dvě teorie povahy světla se nevylučují, ale doplňují * chápe světlo jako elektromagnetické vlnění, rozumí pojmům rychlost světla, vlnová délka * popíše vliv optického prostředí na šíření světla * vysvětlí optické jevy lom a odraz světla na rozhraní dvou prostředí * využije chodu význačných paprsků ke konstrukci obrazu vytvořeného rovinným nebo kulovým zrcadlem, tenkou rozptylnou a spojnou čočkou * vysvětlí vady oka a jejich korekce * popíše význam různých druhů elektromagnetického záření z hlediska působení na člověka a využití v praxi | 5. Optika   1. Vlnová optika  * vývoj názorů na podstatu světla, dualismus * světlo jako elektromagnetické vlnění * šíření světla * optické jevy na rovinném rozhraní  1. Geometrická optika  * zobrazení zrcadlem a čočkou * oko jako optická soustava  1. Spektrum elektromagnetického záření  * radiové, infračervené, ultrafialové, rentgenové záření |
| * popíše strukturu elektronového obalu atomu a atomového jádra * charakterizuje základní nukleony * vysvětlí podstatu radioaktivity a popíše způsoby ochrany před jaderným zářením * popíše štěpnou reakci jader uranu a její praktické využití v energetice * diskutuje o výhodách a nevýhodách jaderných elektráren a o alternativních zdrojích energie | 6. Fyzika atomu   1. Fyzika elektronového obalu  * modely atomu * laser  1. Fyzika atomového jádra  * stavba jádra atomu * radioaktivita, jaderné záření * biologické účinky jaderného záření a ochrana před ním * jaderná energie |
| * popíše složení a objekty sluneční soustavy * zná příklady základních typů hvězd * zná současné názory na vznik a vývoj vesmíru | 7. Astrofyzika   * sluneční soustava (Slunce, planety a jejich pohyby) * vznik a vývoj hvězd * vznik, vývoj a struktura vesmíru |

Členění učiva do ročníků

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tematický celek | Počet hodin v ročníku | | | |
| 1. | 2. | 3. | 4. |
| Mechanika | X |  |  |  |
| Molekulová fyzika a termodynamika | X |  |  |  |
| Elektřina a magnetismus | X |  |  |  |
| Mechanické kmitání a vlnění | X |  |  |  |
| Optika | X |  |  |  |
| Fyzika atomu | X |  |  |  |
| Astrofyzika | X |  |  |  |
| Celkem hodin v ročníku | 68 |  |  |  |

Chemie

Kód a název oboru vzdělání: **82-41-M/04 Průmyslový design**

Název ŠVP: **Design produktů a obalů**

Pojetí vyučovacího předmětu:

Obecný cíl předmětu:

Výuka je zaměřena na získávání a osvojení si základních poznatků a pojmů z anorganické a organické chemie a jejich návaznost a využití v dalších předmětech; formuje zájem o ekologii a vztahy k životnímu prostředí, rozvíjí logické myšlení, dovednosti a schopnosti žáků při řešení zadaných úkolů.

Učivo chemie směřuje k pochopení základů chemie, které jsou součástí všeobecného vzdělávání, a poskytuje poznatky pro praktický život.

Náplň předmětu Chemie odpovídá variantě B z rámcového vzdělávacího plánu.

Charakteristika učiva:

Učivo, které je zařazeno do tematických celků s hodinovou dotací dvou hodin týdně, navazuje na poznatky, které žáci získali ve výuce na základní škole, prohlubuje je a vede k samostatnému myšlení.

Žáci si opakují a rozšiřují základní pojmy, terminologii, zákonitosti, chemické názvosloví, chemické výpočty, vlastnosti, použití, reaktivitu prvků a jejich sloučenin z anorganické a organické chemie. Osvojují si poznatky o složení a funkci přírodních látek. Součástí učiva je i aplikace chemických poznatků v každodenním životě, ve vědě, technice a v odborné praxi.

Předmět obsahuje učivo z obecné, anorganické, organické chemie a základů biochemie.

Metody a formy výuky:

Z metod a forem výuky jsou využívány metody, které podporují aktivní a samostatnou práci žáka, jeho přístup k řešení problémů. Při vyučování žáci pracují s učebním textem, využívají informací z odborných materiálů. Důležitou a nedílnou součástí výuky je domácí příprava, která slouží k procvičování a fixaci učiva, k řešení a konzultaci vzniklých problémů a ke vzájemné diskusi mezi žáky.

Formy výuky:

* hromadné vyučování
* vyučování frontální
* vyučování individuální
* vyučování skupinové

Způsob hodnocení žáků:

Studijní výsledky jsou hodnoceny a posuzovány na základě slovního i písemného projevu. Průběžně jsou zařazovány různé druhy kontrolních činností (testy, písemné práce) prověřující aktuálně probírané učivo; prověrky zaměřené na opakování a shrnutí znalostí a tematických celků. Při celkovém hodnocení vyučující vychází i z  kvality domácí přípravy a z práce žáka v průběhu vyučovacích hodin.

Výsledky vzdělávání jsou hodnoceny podle Klasifikačního řádu SŠUP Ústí nad Orlicí, který je součástí školního řádu.

Mezipředmětové vztahy

Učivo souvisí s předmětem základy ekologie (znečisťování přírodního prostředí, přírodní látky), základní poznatky tohoto předmětu jsou využívány v předmětech, obalová technika a tiskové techniky.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání:

|  |  |
| --- | --- |
| **Výsledky vzdělávání** | **Učivo (tématické celky, témata)** |
| Žák   * zná klasifikaci látek, rozlišuje prvky, sloučeniny, směsi, roztoky * má přehled o vývoji, historii a významu chemie * popíše stavbu atomu, vznik chemické vazby * má přehled o základních stavebních částicích látek * popíše stavbu elektronového obalu a atomového jádra * rozlišuje pojem nuklid, izotop * chápe pojem valenční elektrony, využije vztahu mezi elektronovou konfigurací atomu a postavením příslušného prvku v periodické soustavě prvků * zná názvy, značky a vzorce vybraných chemických prvků a sloučenin * určí oxidační čísla atomů ve sloučeninách * vysvětlí pojem prvek, sloučenina * zná vzorce jednoduchých anorganických sloučenin * porozumí vzniku chemické vazby, charakterizuje jednotlivé typy chemické vazby, využije hodnot elektronegativity k posuzování charakteru vazby * popíše vliv chemické vazby na vlastnosti látek * popíše charakteristické vlastnosti nekovů, kovů a jejich umístění v periodické soustavě prvků * orientuje se ve třídění chemických prvků * umí vysvětlit vlastnosti prvků v závislosti na postavení v periodické soustavě * vyjádří složení roztoků, popíše základní metody oddělování složek ze směsí a jejich využití * vysvětlí pojem homogenní a heterogenní směs * vyjádří složení roztoků, popíše jeho přípravu * vysvětlí podstatu chemických reakcí a zapíše jednoduchou chemickou reakci chemickou rovnicí * dokáže vysvětlit vliv jednotlivých faktorů na rychlost chemické reakce * rozlišuje a charakterizuje základní typy chemických reakcí * provádí jednoduché chemické výpočty, které lze využít v odborné praxi * vysvětlí pojem látkové množství | 1. Obecná chemie   * chemické látky a jejich vlastnosti * částicové složení látek, atom, molekula * chemické prvky, sloučeniny, názvosloví anorganických sloučenin * chemická vazba * periodická soustava prvků * směsi a roztoky * chemické reakce, chemické rovnice * výpočty v chemii (hmotnostní zlomek, koncentrace roztoků) |
| * vysvětlí vlastnosti anorganických látek * tvoří chemické vzorce a názvy vybraných anorganických sloučenin * získá přehled o systému anorganických látek a o jejich fyzikálních a chemických vlastnostech * tvoří chemické vzorce a názvy vybraných anorganických sloučenin * charakterizuje vybrané prvky a anorganické sloučeniny, zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí * vysvětlí skupinové vlastnosti prvků (vodík, kyslík a jeho sloučeniny, voda, přechodné a nepřechodné prvky, vzácné plyny, halogeny, chalkogeny, prvky skupiny dusíku a uhlíku, kyslíku a síry, alkalické kovy atd.) | 2. Anorganická chemie   * vlastnosti anorganických látek, oxidy, kyseliny, hydroxidy, soli * názvosloví anorganických sloučenin * vybrané prvky a anorganické sloučeniny v běžném životě a odborné praxi |
| * charakterizuje základní skupiny uhlovodíků, jejich deriváty a tvoří jednoduché chemické vzorce a názvy * zná zdroje, výrobu, zpracování a použití uhlovodíků * vysvětlí chemické zpracování uhlí, ropy a zemního plynu * uvede významné zástupce organických sloučenin a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí * zná typy vzorců organických sloučenin * rozumí základním principům názvosloví organických sloučenin * charakterizuje typy reakcí organických sloučenin a jejich využití v chem. analýze | 3 .Organická chemie   * vlastnosti atomu uhlíku * základ názvosloví organických sloučenin * organické sloučeniny v běžném životě a odborné praxi |
| * charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny * zná základní pojmy biochemie * uvede složení, výskyt a funkce nejdůležitějších přírodních látek * vysvětlí podstatu biochem. dějů, popíše a zhodnotí význam dýchání a fotosyntézy * rozumí základním vlastnostem organizmů a popíše základní životní projevy organizmů | 4. Biochemie   * chemické složení živých organizmů * přírodní látky, bílkoviny, sacharidy, lipidy, nukleové kyseliny, biokatalyzátory * biochemické děje |

**Členění učiva do ročníků**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tematický celek | Počet hodin v ročníku | | | |
| 1. | 2. | 3. | 4. |
| Obecná chemie | X |  |  |  |
| Anorganická chemie | X |  |  |  |
| Organická chemie | X |  |  |  |
| Biochemie | X |  |  |  |
| Celkem hodin v ročníku | 68 |  |  |  |

Základy ekologie

Kód a název oboru vzdělání: **82-41-M/04 Průmyslový design**

Název ŠVP: **Design produktů a obalů**

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

Cílem předmětu je seznámit žáky se základními pojmy a principy z biologie a obecné ekologie, vést žáky k pochopení základních ekologických souvislostí a k poznávání vztahů člověka a jeho životního prostředí. Má umožnit žákům pochopit problematiku životního prostředí a vytvořit si vlastní názor na znečišťování prostředí a především na ochranu životního prostředí. Dalším cílem předmětu je pochopit nezbytnost komplexní ochrany přírody a dodržování zásad trvale udržitelného rozvoje.

Charakteristika učiva

Učivo je zaměřeno na poznání obecně platných podmínek života na Zemi, včetně podmínek pro život člověka. Učivo je rozděleno do tří tematických okruhů. V první části se žáci seznámí se základy biologie (vývojová teorie, vznik života, stavba a funkce buňky, vlastnosti živých soustav, rozmanitost, dědičnost a proměnlivost organismů, biologie člověka, zdraví a nemoc). V druhé části se seznámí se základy ekologie (ekologické pojmy, vztahy mezi organismy a prostředím, podmínky života, ekosystémy, typy krajiny). Třetí část je zaměřena na vztah mezi člověkem a životním prostředím (vzájemné ovlivňování člověka a prostředí, přírodní zdroje surovin a energie, nakládání s odpady, globální problémy životního prostředí, ochrana přírody a krajiny, nástroje společnosti na ochranu životního prostředí a odpovědnost jedince za jeho ochranu).

Metody a formy výuky

Ve vyučovacích hodinách převládají aktivizující metody výuky před klasickými slovními výkladovými metodami, jsou zařazovány diskuse, besedy, exkurze a projekty s environmentální tematikou. Velký důraz je věnován aktualizaci učiva, využívání regionálních zvláštností a výchovně vzdělávacích možností. Je vytvářen prostor pro aktivní zapojení žáků do diskusí, pro jejich samostatné uvažování a vytváření vlastních názorů na aktuální ekologické problémy.

Způsob hodnocení žáků

Vědomosti žáků jsou ověřovány písemně formou krátkých testů a především ústně orientačním nebo frontálním opakováním. Při hodnocení je kladen důraz na pochopení základních ekologických souvislostí a postavení člověka v přírodě, porozumění problematice životního prostředí, na schopnost učit se, na schopnost samostatně se orientovat v problematice vztahu člověka a prostředí a na dovednost využívat informační technologie a pracovat s informacemi. Žáci jsou hodnoceni klasifikací, ústním hodnocením nebo hodnocením na základě bodového systému.

Mezipředmětové vztahy

Obsah učiva souvisí s učivem organické a anorganické chemie.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

|  |  |
| --- | --- |
| Výsledky vzdělávání | Učivo (tematické celky, témata) |
| Žák   * charakterizuje názor na vznik a vývoj života na Zemi * popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života, porovná různé typy buněk, vysvětlí rozdíl mezi rostlinnou a živočišnou buňkou * uvede příklady základních skupin organismů a porovná je * objasní základní genetické pojmy a uvede příklady využití genetiky * popíše základní anatomickou stavbu lidského těla a vysvětlí funkci orgánů * vysvětlí zásady správné výživy a zdravého životního stylu * uvede původce bakteriálních, virových a jiných onemocnění a vysvětlí způsob ochrany před nimi | Základy biologie   * vznik a vývoj života na Zemi * buňka bakteriální, rostlinná a živočišná * vlastnosti živých soustav – systémové uspořádání (metabolismus, dráždivost, rozmnožování, adaptace, růst a vývoj) * rozmanitost organismů a jejich charakteristika * dědičnost a proměnlivost organismů * biologie člověka (stavba a funkce orgánových soustav) * zdraví a nemoc |
| * objasní základní ekologické pojmy * charakterizuje vztahy mezi organismy a prostředím * charakterizuje abiotické a biotické podmínky života * charakterizuje základní vztahy mezi populacemi * vysvětlí potravní vztahy v přírodě * popíše stavbu a funkci ekosystémů * charakterizuje jednotlivé typy ekosystémů * pojmenuje a charakterizuje různé typy krajiny ve svém okolí a její využívání člověkem | Základy obecné ekologie   * základní ekologické pojmy * vztahy mezi organismem a prostředím * abiotické podmínky života (sluneční záření, ovzduší, voda, minerální látky) * biotické podmínky života (populace, vztahy mezi populacemi, společenstva) * ekosystémy (stavba, funkce, druhy, rozmanitost) * typy krajiny |
| * popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody * hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí * charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví * charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti a posoudí vliv jejich využívání na životní prostředí * popíše způsoby nakládání s odpady * vysvětlí důležitost třídění odpadů a uvede různé možnosti jejich recyklace * charakterizuje globální problémy na Zemi * vyjmenuje základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě a dokáže získat informace o aktuální situaci * uvede příklady chráněných území v ČR a v regionu * uvede základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody a prostředí * vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí * zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí * navrhne řešení vybraného environmentálního problému na konkrétním příkladu z občanského života | Člověk a životní prostředí   * vzájemné vztahy mezi člověkem a životním prostředím * vývoj vztahu člověka k přírodě * dopady činností člověka na životní prostředí * přírodní zdroje energie a surovin * odpady * globální problémy životního prostředí * ochrana přírody a krajiny, chráněná území * nástroje společnosti na ochranu životního prostředí * zásady udržitelného rozvoje * odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního prostředí |

Členění učiva do ročníků

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tematický celek | Počet hodin v ročníku | | | |
| 1. | 2. | 3. | 4. |
| Základy biologie | X |  |  |  |
| Základy obecné ekologie | X |  |  |  |
| Člověk a životní prostředí | X |  |  |  |
| Celkem hodin v ročníku | 34 |  |  |  |

Tělesná výchova

Kód a název oboru vzdělání: **82-41-M/04 Průmyslový design**

Název ŠVP: **Design produktů a obalů**

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

V souladu s vývojovými předpoklady a s individuálními zvláštnostmi žáků směřuje úsilí učitele a učební činnost žáků v tělesné výchově k těmto cílům:

* vážit si zdraví jako jedné z prvořadých hodnot a cílevědomě jej chránit,
* pojímat zdraví a tělesnou zdatnost jako hodnoty potřebné ke kvalitnímu prožívání života,
* osvojit si nové pohybové dovednosti, kultivovat svůj pohybový projev a správné držení těla, usilovat o optimální rozvoj zdravotně orientované tělesné zdatnosti v pravidelně prováděných pohybových aktivitách,
* aktivně vyhledávat příležitosti ke zdravotně vhodným pohybovým aktivitám,
* orientovat se v základních otázkách vlivu pohybových aktivit na tělesné a duševní zdraví,
* zvládat zjišťování základních parametrů tělesné zdatnosti i korekci vlastního pohybového režimu ve shodě se zjištěnými údaji,
* osvojit si základní způsoby zjišťování svalových disbalancí a využívat kompenzační, relaxační a vyrovnávací cvičení cíleně, s ohledem na vlastní oslabení, převažující způsob života a charakter pracovní zátěže (aktuálně i perspektivně),
* zvládnout organizační, hygienické a bezpečnostní návyky při pohybových činnostech i v neznámém prostředí,
* zvládnout základní první pomoc při stavech ohrožujících život,
* kladně prožívat pohybovou činnost a využívat ji k překonávání aktuálních negativních tělesných a duševních stavů i jako prostředek k dlouhodobější zdravotní prevenci,
* chápat pohyb jako prostředek duševní hygieny a využívat jej k vytváření hodnotných meziosobních vztahů,
* samostatně vstupovat do různých rolí a vztahů (hráč, závodník, spoluhráč, protihráč, rozhodčí, organizátor, divák) a upevňovat vztahy v duchu fair play – i s přesahem do života školy, rodiny atd.

Naznačené cíle by měly na výstupu ze střední odborné školy ústit do pozitivního vztahu k pravidelným pohybovým aktivitám ve vlastním denním režimu jako k přirozené a nezbytné součásti zdravého životního stylu moderního člověka.

Charakteristika učiva

Základní učivo z hlediska uvedených kritérií tvoří teoretické poznatky, průpravná, kondiční, relaxační a jiná cvičení, gymnastika, úpoly, atletika, pohybové a sportovní hry. Kromě těchto oblastí sportu žáci absolvují jeden týden lyžařského výcviku v průběhu studia (v závislosti na klimatických podmínkách).

Základní učivo je závazné pro všechny neoslabené žáky. Každá z uvedených činností má specifický charakter a funkci. Žáci, kteří splnili požadavky základního učiva, ho prohlubují náročnějšími obměnami, způsoby nebo vazbami, které jsou uváděny v rámci výběrového učiva. Výběrové učivo tedy prohlubuje a rozšiřuje základní učivo, přičemž respektuje a využívá podmínek školy, zájmů žáků a odborného zaměření učitelů. Žákům je pravidelně nabízena možnost kroužku sportovních her, občas se běžné hodiny nahrazují lekcemi plavání a bruslení.

Metody a formy výuky

Tělesná výchova je v učebním plánu zařazována v rozsahu 2 vyučovacích hodin v týdnu. Obsah předmětu je koncipován v návaznosti na obsah výuky na ZŠ do deseti tematických okruhů, v jejich rámci je pak učivo členěno na poznatky, potřebné návyky a pohybové činnosti. Obsah učiva je prostředkem pro dosažení cílů jednotlivých etap vzdělání. Proto není učivo členěno do ročníků, ale učitel je vybírá v souladu s celkovou koncepcí daného předmětu, s konkrétními podmínkami školy (prostorové, materiální), konkrétní úrovní žáků (skupin, jednotlivců), jejich převažujícími pohybovými zájmy i vzhledem ke svému případnému speciálnímu pohybovému zaměření. Učitel by měl všem žákům nabídnout k osvojení základní učivo, které vychází ze standardu vzdělávání. Konkrétní úroveň osvojení závisí především na individuálních předpokladech žáků. Pro uspokojení zájmu, dovednosti i pohybového nadání jednotlivců, skupin, případně celé třídy slouží učivo rozšiřující. Toto učivo je nezávazné. Učitel ve vyšší etapě vzdělávání se musí při realizaci jednotlivých témat přesvědčit, do jaké míry si žáci osvojili učivo nižší etapy, v případě potřeby se k němu vrátit nebo ho využít k opakování a upevňování pohybových dovedností, k rozvoji pohybových schopností atd. Z výše naznačeného vyplývá, že zařazení rozšiřujícího učiva nebo vypuštění některého námětu základního učiva je v kompetenci učitele, který nejlépe zná předpoklady žáků a konkrétní podmínky školy.

Způsob hodnocení žáků

Rozhodující pro vzdělání je směřování k dílčím a celkovým cílům a respektování individuálních předpokladů žáků. Proto hodnocení žáků vychází z diagnostiky žáků, z poznání jejich předpokladů, aktuálních možností, zdravotního stavu a pohybových zájmů. Rozhodující pro hodnocení žáků je přístup k předmětu, aktivita při jednotlivých činnostech a individuální změny (dovednostní, výkonové, postojové).

Mezipředmětové vztahy

* okruh učiva TV - péče o zdraví – rozvíjení znalostí v této oblasti v předmětech občanská nauka a základy ekologie
* okruh učiva TV - zásady tréninku, fyziologie a metodika sportů – rozvíjení v předmětech fyzika, matematika, chemie, informační technologie

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

**Tělesná výchova – 1. ročník**

|  |  |
| --- | --- |
| Výsledky vzdělávání | Učivo (tematické celky, témata) |
| **Žák:**  - uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku;  - popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí;  - zdůvodní význam zdravého životního stylu;  - dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky;  - popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus;  - orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech;  - dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací;  - objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit  své zdraví;  - diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu;  - dovede posoudit vliv médií na a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví;  - popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel;  - dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí  - prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným; | **Péče o zdraví (všechny ročníky)**  **Zdraví**  - činitelé ovlivňující zdraví: životní prostředí, životní styl, pohybové aktivity, výživa a stravovací návyky, rizikové chování aj.  - duševní zdraví a rozvoj osobnosti; sociální dovednosti; rizikové faktory poškozující zdraví  - odpovědnost za zdraví své i druhých; péče o veřejné zdraví v ČR, zabezpečení v nemoci; práva a povinnosti v případě nemoci nebo úrazu  - partnerské vztahy; lidská sexualita  - prevence úrazů a nemocí  - mediální obraz krásy lidského těla, komerční reklama  **Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí**  - mimořádné události (živelní pohromy, havárie, krizové situace aj.)  - základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace)  **První pomoc**  - úrazy a náhlé zdravotní příhody  - poranění při hromadném zasažení obyvatel  - stavy bezprostředně ohrožující život |
| * rozumí významu přípravy organismu (zahřátí a protažení) před pohybovou činností i významu péče o tělo (strečink, relaxace, zásady hygieny) po skončení pohybové činnosti, * rozliší a vysvětlí pojmy zátěž, únava, odpočinek, jednostranná zátěž, příčiny svalové nerovnováhy. | Teoretické poznatky   * zásady přípravy organismu před pohybovou činností a její ukončení * zátěž a odpočinek |
| * dokáže zaujmout postavení v daném tvaru, * používá základní povely a správně na ně reaguje. | Pořadová cvičení   * nástupové tvary * pochodové tvary * otáčení na místě, otáčení za pochodu * povelová technika |
| * volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti, přizpůsobuje je klimatickým podmínkám, * zvládá správnou techniku běhu a startů – rozlišuje vhodnost použití jednotlivých druhů startů podle délky trati, * prokáže jistou úroveň rychlostních a vytrvalostních schopností při testování, * porovnává ukazatele své zdatnosti s ostatními žáky a s předloženými tabulkami norem výkonů, * umí spojit rozběh s odrazem, * dokáže technicky správně provést skok do dálky, * rozlišuje hody a vrhy, * umí provést vrh koulí libovolnou technikou, * bere v úvahu bezpečnostní opatření při vrhu koulí. | Atletika   * nízké a středně vysoké starty, běžecká abeceda, starty, rovinky, nácvik techniky nízkého startu * běhy – rychlý, vytrvalý * skok daleký * vrh koulí |
| * rozliší správné a vadné držení těla, * dokáže správně ovlivnit držení vlastního těla, * rozumí významu protahovacích a posilovacích cvičení pro správné držení těla a prevenci před nemocemi pohybového aparátu, * je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a vybrat si vhodné rozvíjející činnosti z nabídky pohybových aktivit, * umí technicky správně kotoul vpřed a vzad, aplikuje tyto dovednosti na obměny kotoulu vpřed a vzad – kotoul letmo, kotoul schylmo, * dokáže bezpečně provést stoj na rukou u stěny, ve volném prostoru s dopomocí, * zvládá základy přemetu stranou, * bez obav zvládá přeskok přes zvýšené nářadí - s odrazovým můstkem i bez něho, * umí dávat dopomoc jiným žákům při přeskoku, * na kruzích dovede z klidové polohy – svis vznesmo – provést cvik překot vzad snožmo a zpět, * bezpečně zvládá komíhání ve svisu, případně komíhání s obratem, * umí seskočit v zákmihu a dát dopomoc při seskoku jiných žáků. | Gymnastika   * všeobecně pohybově rozvíjející cvičení - koordinace, síla, rychlost, vytrvalost a pohyblivost * akrobatické prvky – kotoul vpřed a jeho obměny, kotoul vzad, stoj na rukou, přemet stranou (dívky), váha předklonmo * přeskok přes zvýšené nářadí * cvičení na kruzích |
| * volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám, dovede je udržovat a ošetřovat, * (odbíjená) umí technicky správně odbít míč obouruč vrchem, obouruč spodem, podat míč spodem a vrchem, * (kopaná) umí technicky správně ovládat míč nohou – vedení míče, používá různé způsoby přihrávek a kopů, umí zpracovat míč, zvládá střelbu, hru hlavou, * (košíková) umí technicky správně ovládat míč – driblink, používá různé způsoby přihrávek, ovládá střelbu na koš z různých míst a vzdáleností, z místa i z pohybu, umí základy dvojtaktu, * (florbal) umí technicky správně ovládat florbalovou hokejku, zvládne techniku přihrávky a střelby na branku, * (házená) umí správně technicky ovládat míč rukou – vedení míče, různé druhy přihrávek, trojtakt, střelba po trojtaktu a z místa, * (pro všechny hry) dokáže použít získané dovednosti v herních situacích, * rozlišuje správné postavení hráče v poli a chápe jeho význam na dané pozici, * rozumí základním pravidlům hry. | Sportovní hry   * odbíjená – herní činnosti jednotlivce, hra * zjištění úrovně dovedností, * kopaná a sálová kopaná – herní činnosti jednotlivce, hra * košíková – herní činnosti jednotlivce, hra * florbal - herní činnosti jednotlivce, hra * házená – herní činnosti jednotlivce, hra * využití posilovny - cvičení pro všeobecný rozvoj |

**Tělesná výchova – 2. ročník**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Výsledky vzdělávání | Učivo (tematické celky, témata) | | | |
| Žák   * rozumí a umí používat základní terminologické výrazy běžně používané při pohybových činnostech, * rozlišuje výrazy rychlost, síla, vytrvalost, pohyblivost, dovede použít vhodné pohybové činnosti pro rozvoj jednotlivých pohybových předpokladů, * chápe význam pojmů aktivní zdraví a zdravý životní styl a dokáže stanovit, které pohybové činnosti jsou zdraví prospěšné a které jsou zdraví škodlivé, * rozumí významu hygieny a bezpečnosti při pohybových činnostech v různém prostředí a různých podmínkách, * dokáže rychle reagovat a poskytnout první pomoc při drobných i závažnějších poraněních, zejména při úrazech vzniklých při pohybové činnosti. | Teoretické poznatky   * terminologie pohybových činností * základní pohybové činnosti rozvíjející rychlostní, silové, vytrvalostní a pohybové předpoklady * pojem aktivní zdraví * hygiena a bezpečnost při pohybových činnostech * první pomoc | | |
| * zvládá správnou techniku běhu (dýchání, práce nohou a paží), * umí uplatňovat zásady sportovního tréninku s cílem vylepšit své výkony z prvního ročníku (rychlé a vytrvalostní běhy, skok do dálky, vrh koulí), * ovládá způsob předávání a přebírání štafetového kolíku, * aplikuje znalost pravidel štafetového běhu v praxi, * zvládá správnou techniku hodu, zejména dokáže spojit rozběh s odhodem, * dodržuje zásady bezpečnosti při veškeré své činnosti (zejména hod granátem a vrh koulí). | Atletika   * zdokonalování techniky běhu * běhy – rychlé z nízkého startu, vytrvalostní z vysokého startu * štafetový běh * skok daleký * hod granátem * vrh koulí | |
| * umí využívat pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti, * zvládá základní akrobatické cviky naučené v prvním ročníku ve zdokonalené formě, * dokáže spojit akrobatické cviky v jednoduché akrobatické řady s využitím doplňujících cviků (obraty, skoky a poskoky), * zvládá správnou techniku výmyku, přešvihu únožmo a seskoku odskokem, chápe význam dopomoci při cvičení na hrazdě a dokáže ji sám poskytnout, * uplatňuje osvojené způsoby přeskoku přes zvýšené nářadí, umí bezpečně překonat překážku roznožným i skrčným způsobem, * koriguje podmínky pro přeskok (výška nářadí, vzdálenost odrazového můstku od nářadí) ve shodě s úrovní svých schopností a dovedností, * zvládá správnou techniku šplhu na tyči i na laně, prokáže úroveň svých silových schopností při šplhu na laně bez přírazu (chlapci). | Gymnastika   * všeobecně pohybově rozvíjející cvičení, zejména protahovací a posilovací * akrobatické prvky, akrobatické řady * cvičení na hrazdě (výmyk, přešvih únožmo, seskok) * přeskok přes zvýšené nářadí * cvičení na kruzích * šplh (tyč, lano) * využití posilovny - cvičení pro všeobecný rozvoj | |
| * (odbíjená) umí technicky správně odbít míč obouruč spodem i vrchem, podat míč spodem i vrchem, bezprostředně reaguje na míč, dokáže se rychle přemístit a vykrýt prostor, rozumí obrannému a útočnému systému hry, * (kopaná) umí technicky správně ovládat míč nohou, dokáže se rychle přemístit, uvolnit se a nalézt vhodný prostor pro hru, ovládá různé techniky střelby na bránu, rozumí obrannému (osobní a zónová obrana) a útočnému (postupný útok, rychlý protiútok) systému hry, ovládá systém „přihrej a běž“, * (košíková) umí technicky správně ovládat míč, dokáže použít dvojtakt při hře, dokáže se rychle přemístit, uvolnit se bez míče i s míčem a nalézt si vhodný prostor pro hru, rozumí obrannému (osobní a zónová obrana) a útočnému (postupný útok, rychlý protiútok) systému hry, ovládá systém „hoď a běž“, * (florbal) umí technicky správně ovládat míček hokejkou, volí správný výběr místa na hrací ploše, ovládá různé druhy střelby na bránu a základní útočné kombinace, * (házená) umí technicky správně ovládat míč rukou, volí správný výběr místa na hrací ploše, ovládá různé druhy střelby na bránu a základní útočné kombinace, * (pro všechny hry) dokáže použít získané dovednosti a znalosti ohledně herních systémů v herních situacích, * rozpozná základní chyby a provinění proti pravidlům dané hry. | | Sportovní hry   * odbíjená – zdokonalování herních činností jednotlivce, nácvik herních systémů * kopaná a sálová kopaná – zdokonalování herních činností jednotlivce, nácvik herních systémů * košíková – zdokonalování herních činností jednotlivce, nácvik herních systémů * florbal – zdokonalování herních činností jednotlivce, nácvik herních systémů * házená – zdokonalování herních činností jednotlivce, nácvik herních systémů * využití posilovny - cvičení pro všeobecný rozvoj | | |
| * prokáže úroveň své tělesné zdatnosti s pomocí standardizovaných testových baterií, * porovná své výsledky s tabulkovými hodnotami, s výsledky jiných žáků a se svými výsledky z předchozího roku. | Testování tělesné zdatnosti   * průběžné motorické testy | |

**Tělesná výchova – 3. ročník**

|  |  |
| --- | --- |
| Výsledky vzdělávání | Učivo (tematické celky, témata) |
| Žák   * chápe význam výrazu fair play, dokáže ho uplatňovat jak při samotné pohybové činnosti, tak při sportovním diváctví, umí potlačit projevy negativních emocí spojených se sportem, * rozumí rozdílům mezi sportem žen a mužů, mezi sportem vrcholovým a rekreačním, dokáže se přizpůsobit úrovni svých spoluhráčů a podat pomocnou ruku slabším, * vysvětlí pojem doping a uvede příklady z praxe, zná možné následky používání podpůrných látek, * rozliší míru škodlivosti vlivu alkoholu, tabáku a drog na pohybovou výkonnost a tělesnou zdatnost. | Teoretické poznatky   * fair play jednání, sportovní diváctví * rozdíly mezi TV a sportem žen a mužů * rozdíly mezi rekreačním, výkonnostním a vrcholovým sportem * negativní jevy ve sportu |
| * uplatňuje zásady sportovního tréninku s cílem vylepšit své výkony z předchozích ročníků (rychlé a vytrvalostní běhy, skoky, hody, vrhy), * dokáže vhodně sestavit družstvo pro štafetový běh, včetně dodržování závodních pravidel dané disciplíny, * zvládá správnou techniku skoku vysokého (spojení odrazu s rozběhem, způsob nůžky a flop), je si vědom zásad bezpečnosti při skoku vysokém, * dokáže přizpůsobit běh podmínkám daného terénu, používá vhodnou výstroj pro běh v různých klimatických podmínkách. | Atletika   * běhy – rychlé z nízkého startu, vytrvalostní z vysokého startu * štafetový běh * skok daleký * skok vysoký * vrh koulí * vytrvalostní běh v terénu |
| * uplatňuje zásady přípravy organismu před pohybovou činností, * využívá vhodné posilovací cviky pro zvyšování své tělesné zdatnosti, * neopomíjí zásady péče o tělo (strečink, relaxace, zásady hygieny) po skončení pohybové činnosti, * zvládá základní akrobatické cviky naučené v předchozích ročnících ve zdokonalené formě, * dokáže spojit akrobatické cviky ve složitější akrobatické řady s využitím doplňujících cviků (obraty, skoky a poskoky), * zvládá správnou techniku cviků na hrazdě a přeskoku přes zvýšené nářadí, osvojené v předchozích ročnících, * využívá své dovednosti v náročnějších podmínkách (výška hrazdy, výška nářadí, vzdálenost odrazového můstku), * zná správnou techniku toče jízdmo vpřed (dívky) a toče vzad (chlapci), * využívá cvičení s obručemi (dívky) pro rozvoj estetického cítění a pro vlastní relaxaci, * zvládá rovnovážná cvičení a chůzi (včetně obratů) po kladině, * zvládá správnou techniku šplhu na tyči i na laně, prokáže úroveň svých silových schopností při šplhu na laně bez přírazu (chlapci), * zná a poskytuje dopomoc při činnostech, kde hrozí nebezpeční úrazu. | Gymnastika   * protahovací, posilovací a relaxační cvičení * akrobatické prvky, akrobatické řady * cvičení na hrazdě (opakování, nácvik toče jízdmo vpřed – dívky, toče vzad – chlapci) * přeskok přes zvýšené nářadí * cvičení na kruzích * šplh (tyč, lano) * rytmická cvičení s obručemi – dívky * cvičení na kladině – dívky * využití posilovny - cvičení pro všeobecný rozvoj |
| * (odbíjená, kopaná, košíková, florbal, házená, netradiční sporty) využívá získaných dovedností a vědomostí při hře, snaží se odstraňovat své nedostatky, snaží se o dodržování zásad fair play, * komunikuje při sportovních hrách – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii, * dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci, * ovládá pravidla hry, dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu. | Sportovní hry   * odbíjená – hra, rozhodování, organizace turnaje * kopaná – hra, rozhodování, organizace turnaje * košíková – hra, rozhodování * florbal – hra, rozhodování, organizace turnaje * házená – hra, rozhodování * netradiční sportovní hry – softball, ringo, frisbee, badminton, bowling, líný tenis |
| * prokáže úroveň své tělesné zdatnosti s pomocí standardizovaných testových baterií, * porovná své výsledky s tabulkovými hodnotami, s výsledky jiných žáků a se svými výsledky z předchozího roku. | Testování tělesné zdatnosti   * průběžné motorické testy |

**Tělesná výchova – 4. ročník**

|  |  |
| --- | --- |
| Výsledky vzdělávání | Učivo (tematické celky, témata) |
| Žák   * dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu, dovede o nich diskutovat, analyzovat je a hodnotit, * rozumí významu pohybových činností (zejména kondičních, kompenzačních a relaxačních) pro zdraví, * umí sestavit soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci, umí si připravit kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotit jej, * ovládá kompenzační cvičení k vlastní regeneraci, a to zejména vzhledem k požadavkům budoucího povolání, * uplatňuje osvojené způsoby relaxace. | Teoretické poznatky   * oblast zdraví a pohybu * význam pohybu pro zdraví * prostředky ke všeobecnému rozvoji, k regeneraci, kompenzaci a relaxaci |
| * uplatňuje zásady sportovního tréninku s cílem vylepšit své výkony z předchozích ročníků (rychlé a vytrvalostní běhy, skoky, hody, vrhy). | Atletika   * běžecká abeceda, starty, skok daleký, skok vysoký, vrh koulí * vytrvalost: běhy do 800 m na dráze, od 6 do 20 min. v terénu * skoky * hody, vrhy |
| * uplatňuje zásady přípravy organismu před pohybovou činností a zásady uklidnění organismu po skončení pohybové činnosti, * využívá vhodné protahovací a posilovací cviky pro zvyšování své tělesné zdatnosti a pro kompenzaci nevhodných pohybových návyků a nevhodné pracovní zátěže, * vylepšuje své výkony při cvičení všeho druhu (akrobacie, cvičení na hrazdě a na kruzích, přeskok, šplh). | Gymnastika   * protahovací, posilovací, relaxační, kondiční, koordinační a kompenzační cvičení * akrobatické prvky * hrazda po čelo: spojení osvojených prvků do sestav * přeskok přes zvýšené nářadí * akrobacie: spojení osvojených prvků do sestav * šplh (tyč, lano) |
| * dokáže se v souladu s pravidly zapojit do jakékoli prováděné herní činnosti v rámci osvojené hry, * uplatňuje techniku a základy taktiky dané hry, participuje na týmových herních činnostech družstva, * vyhledává kolektivní sporty s vědomím jejich pozitivního působení na psychiku člověka. | Sportovní hry   * odbíjená, kopaná, košíková – hra, rozhodování * netradiční sportovní hry – softball, ringo, frisbee, badminton, líný tenis, rozhodování * využití posilovny - cvičení pro všeobecný rozvoj |
| * prokáže úroveň své tělesné zdatnosti a porovná své výsledky s tabulkovými hodnotami a se svými výsledky z předchozích let. | Testování tělesné zdatnosti   * výstupní motorické testy |

V průběhu studia:

|  |  |
| --- | --- |
| * dokáže se orientovat v horském prostředí, je si vědom nástrah vyplývajících z charakteru horského prostředí (časté změny počasí, značení horského terénu, ochrana před teplotními vlivy apod.), * chová se v přírodě ekologicky, * respektuje příkazy horské služby, dokáže se s ní spojit v případě nouze, rozliší stupeň závažnosti poranění při pobytu v horském prostředí, v lehčích případech dokáže poskytnout první pomoc, * posoudí technický stav lyžařské výzbroje a pravidelně provádí základní údržbu, * bezpečně manipuluje s výzbrojí (přenášení, nazouvání), dokáže se pohybovat s lyžemi na nohou (provede obrat, ovládá chůzi, skluz a výstup do svahu), * zvládne sjezd šikmo svahem v základním postoji a plynule navazuje odšlapování ke svahu, * umí zastavit na bezpečném místě, dokáže bezpečně nastoupit a vystoupit z různých druhů lanovek (poma, kotva, sedačková lanovka), * provede dlouhý a střední oblouk s přihlédnutím k technické vyspělosti lyžaře (oblouk v pluhu, s paralelním vedením lyží), zvládne jízdu v různém terénu a sněhu (hluboký sníh, těžký sníh, namrzlý povrch, terénní nerovnosti), * pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu, * nepřeceňuje vlastní síly a schopnosti při činnosti v horském terénu, * (výcvik na snowboardu) – bezpečně manipuluje s výzbrojí, zvládá základní techniku stoje, skluzu, zastavení, obratu a zatáčení na snowboardu, umí nastoupit, vyjet a vystoupit z lanovky, dokáže zhodnotit kvalitu výkonu, * (výcvik na běžeckých lyžích) – dokáže připravit výzbroj na výcvik, umí se pohybovat s lyžemi na nohou (chůze, obrat, skluz, výstup do svahu, sjezd šikmo svahem, překonání terénních nerovností), zvládá základní techniky běhu na lyžích (běh dvoudobý střídavý, běh soupažný). | Lyžařský výcvikový zájezd  absolvuje žák jednou v průběhu čtyřletého denního studia   * seznámení se s horským prostředím, chování při pobytu v horském prostředí, výzbroj, výstroj, základy techniky sjezdového lyžování * výcvik na sjezdových lyžích * výcvik na snowboardu (pro zájemce) * výcvik na běžeckých lyžích (pro zájemce) |

Zdravotní TV

Do učiva tělesné výchovy je podle potřeby zařazena zdravotní tělesná výchova. Výuka průběžně probíhá individuálně se žáky, kteří mají zdravotní omezení při klasickém cvičení v rámci předmětu. Náplň zdravotní tělesné výchovy tvoří:

- speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení (viz lékař)

- pohybové aktivity, zejména gymnastická cvičení, pohybové hry, plavání, turistika

Členění učiva do ročníků

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tematický celek | Počet hodin v ročníku | | | |
| 1. | 2. | 3. | 4. |
| Péče o zdraví | X | X | X | X |
| Pořadová cvičení | X |  |  |  |
| Atletika | X | X | X | X |
| Gymnastika | X | X | X | X |
| Sportovní hry | X | X | X | X |
| Testování tělesné zdatnosti | X | X | X | X |
| Sportovně – turistický kurz | X | X | X | X |
| Lyžařský výcvikový zájezd | X | X | X | X |
| Celkem hodin v ročníku | 68 | 68 | 68 | 52 |

***Poznámka k členění učiva:***

Některé tematické celky jsou vyučovány ve více ročnících. Náplň je daná rozpisem učiva u těchto ročníků. Kurzy jsou volitelné opakovaně dle zájmu žáka.

Informační technologie

Kód a název oboru vzdělání: **82-41-M/04 Průmyslový design**

Název ŠVP: **Design produktů a obalů**

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

Cílem vzdělávání předmětu je naučit žáky využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi. Žáci porozumí základům informačních a komunikačních technologií, naučí se na uživatelské úrovni používat operační systém a běžný kancelářský software (textové a tabulkové editory, databázové programy) a pracovat s dalším běžným aplikačním programovým vybavením (elektronická pošta, internet, komunikace v síti). Specifické programové vybavení, používané v příslušné profesní oblasti, se žáci naučí ovládat v dalších odborných předmětech. Jedním ze stěžejních témat oblasti informačních a komunikačních technologií, a tedy i cílů výuky, je, aby žák zvládl efektivně pracovat s informacemi (zejména s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií) a komunikovat pomocí internetu. Podstatnou část vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích představuje práce s výpočetní technikou.

Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích je dále vhodné rozšířit dle aktuálních vzdělávacích potřeb, vyplývajících ze změn na trhu práce, vývoje informačních a komunikačních technologií a specifik oboru, v němž je žák připravován.

Charakteristika učiva

Učivo předmětu informační technologie je rozděleno do několika částí. V první části se žáci seznamují se základními pojmy výpočetní techniky, technickým vybavením počítačů a rozdělením periferních zařízení s popisem principu jejich činnosti. V této části jsou objasněny pojmy související s prací v sítích, s komunikací v síti a základní pojmy z oblasti publikování na internetu.

Další části učiva jsou orientované na praktickou práci s konkrétním programovým vybavením. Podstatnou část učiva tvoří práce s textovým editorem, ve kterém se žáci učí upravovat a formátovat text, vkládat do textu grafiku a využívat hromadnou korespondenci. V části věnované tabulkovému kalkulátoru se žáci učí formátovat tabulky, provádět jednodušší matematické, statistické a ekonomické výpočty, vytvářet grafy a přehledy dat v různých pohledech. V části zaměřené na databáze se žáci seznamují se základními pojmy v oblasti databázových programů, s vytvářením tabulek, dotazů, sestav a formulářů.

Oblast učiva zaměřená na grafické programy, práci s grafikou a publikováním na internetu je náplní odborných předmětů bitmapová grafika a vektorová grafika.

Metody a formy výuky

Ve výuce výrazně převládá praktická činnost v učebnách výpočetní techniky s využitím moderních zobrazovacích technologií (projektory, multimediální učebna, interaktivní tabule, výukový software). Teoretické poznatky z jednotlivých oblastí informačních technologií jsou procvičeny individuální prací na počítači.

Způsob hodnocení žáků

Základem pro celkové hodnocení je průběžná klasifikace výsledků samostatného zpracování zadaných úkolů. Důraz je zaměřen hlavně na praktické dovednosti. Každý tematický celek je zakončen praktickou prověrkou dovedností. Okruhy prověřovacích prací obsahují nejen nově probranou látku, ale i vazby na související problémové okruhy. Okruhy s převažujícím popisným tématem (základní pojmy, technické vybavení apod.) jsou ověřovány ústní formou zkoušení nebo testem znalostí.

Mezipředmětové vztahy

Informační technologie jsou využity téměř ve všech předmětech jako podpůrné prostředky výuky. Ve výuce informačních technologií se využijí znalosti, získané zejména v předmětech matematika, fyzika, občanská nauka, český jazyka a literatura, ale i některých dalších předmětech.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

|  |  |
| --- | --- |
| Výsledky vzdělávání | Učivo (tematické celky, témata) |
| Žák   * zná základní pojmy výpočetní techniky, rozlišuje kategorie HW a SW * chápe princip činnosti PC * popisuje základní části počítače a propojí jednotlivé části sestavy * orientuje se v kapacitě paměťových médií * používá počítač a jeho periferie | 1. Základy informačních technologií   * základní pojmy * technické a programové vybavení * periferní zařízení * paměť a paměťová média * kapacita paměti a její jednotky * princip fungování PC |
| * nastaví prostředí OS, využívá prostředky správy systému * využívá kontextovou nápovědu * chápe strukturu ukládaných dat * zvládá základní operace se soubory a složkami (vyhledání, kopírování, přesun, mazání, komprimace) * využívá souborového manažera * provádí zálohu dat a jejich ochranu před zneužitím * uvědomuje si výhody používání PC a jeho možností, současně si je vědom i rizik (zabezpečení dat před zneužitím, ochrana dat před zničením, porušování autorských práv) a aktivně využívá prostředky k omezení uvedených rizik * ovládá princip algoritmizace úloh, dokáže zadanou úlohu rozložit na elementární kroky v určitém pořadí * orientuje se v manuálech a dokáže využít nápovědu systému nebo programových aplikací * dokáže použít nové aplikace po prostudování nápovědy nebo manuálu * umí vybrat vhodnou aplikaci pro řešení zadané úlohy * ovládá princip algoritmizace úloh | 2. Operační systém   * spuštění a ukončení systému * nastavení pracovní plochy * zástupce programu * data - složky, soubory, využití souborového manažeru * komprese dat * ukládání, přesouvaní a mazání dat (souborů, složek) * ochrana a zabezpečení dat * ochrana autorských práv * zálohování dat * algoritmizace * práce s nápovědou a manuály |
| * používá internet jako základní otevřený informační zdroj * vyhledává informace, volí vhodné informační zdroje * získané informace třídí a vyhodnotí * uvědomuje si nutnost validity informačních zdrojů * správně interpretuje získané informace * rozumí grafickým informacím * vhodným způsobem prezentuje získané informace * pracuje s elektronickou poštou | 3. Internet   * internetový prohlížeč * elektronická komunikace, e-mail * chat, messenger, telefonie, FTP, videokonference * informace, informační zdroje, práce s informacemi |
| * nastavuje vlastnosti jednotlivých snímků (rozvržení, formát textu, grafika) * ve snímcích spojuje texty, grafiku, ovládací prvky, odkazy na externí zdroje (zvukové soubory, video, webové stránky) * doplňuje animační přechodové prvky mezi snímky * vytváří ovládací prvky pro řízenou prezentaci | 4. Prezentace   * prostředí programu * vložení a rozvržení snímků * prezentace neřízená a řízená * animace |
| * nastavuje parametry dokumentu * zná a používá základní typografická pravidla * vytváří dokument podle šablony, upravuje a formátuje texty * vytváří záhlaví a zápatí * vytváří a upraví tabulku * vkládá a formátuje objekt * zná základní způsoby hromadné korespondence * zná základní pojmy pro tvorbu maker | 5. Textový editor   * založení a nastavení dokumentu * šablony * formátování textu * záhlaví a zápatí dokumentu * vkládání objektů * hromadná korespondence * makra |
| * chápe podstatu tabulkového procesoru a orientuje se v oblastech jeho využití * vytváří a formátuje tabulku * provádí základní matematické výpočty * vytváří a edituje základní i složené funkce * vytváří a upravuje graf * dokáže seřadit datový seznam * třídí údaje ze seznamu * provádí statistické výpočty pomocí kontingenční tabulky * příprava pro tisk, tisk sešitu nebo oblastí dat | 6. Tabulkový procesor   * prostředí procesoru * vkládání dat (konstanty, vzorce) * formát základní a podmíněný * vytváření grafů * seznamy, jejich řazení a filtrování * kontingenční tabulky * uložení dat pro využití v textovém editoru a databázovém programu |
| * zakládá a upravuje databázový soubor * vytváří strukturu tabulky a zadává údaje * pomocí dotazu propojuje tabulky * navrhuje strukturu formuláře pro zadávání údajů * připravuje tiskovou sestavu * rozumí pojmům relace a relační databáze | 7. Databáze   * základní pojmy při vytváření databází * tabulka * sestava * formulář * dotaz |
| * zná rozdíl mezi rastrovou a vektorovou grafikou * zná grafické formáty jpeg, bmp, tiff, png, pdf, gif, cdr, psd, ai a další | 8. Úvod do počítačové grafiky   * rastrová grafika * vektorová grafika |
| * rozumí základním pojmům * dokáže připojit síťový disk * dokáže nastavit sdílení disku a tiskárny vybraným uživatelům sítě * spravuje složky a soubory na síťových discích | 9. Počítačové sítě   * základní pojmy počítačových sítí * server * uživatelské stanice |

Členění učiva do ročníků

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tematický celek | Počet hodin v ročníku | | | |
| 1. | 2. | 3. | 4. |
| Základy informačních technologií | X |  |  |  |
| Operační systém | X |  |  |  |
| Internet | X |  |  |  |
| Prezentace | X |  |  |  |
| Textový editor | X |  |  |  |
| Tabulkový procesor | X |  |  |  |
| Databáze | X |  |  |  |
| Úvod do počítačové grafiky | X |  |  |  |
| Počítačové sítě | X |  |  |  |
| Celkem hodin v ročníku | 68 |  |  |  |

Dějiny výtvarné kultury

Kód a název oboru vzdělání: **82-41-M/04 Průmyslový design**

Název ŠVP: **Design produktů a obalů**

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

* poskytnout žákům základní informace z oblasti dějin umění od počátku vývoje až do současnosti
* prostřednictvím poznání uměleckých děl podílet se na hodnotové orientaci žáků, utváření jejich morálního profilu a estetického cítění
* poskytnout žákům znalost obecných historických zákonitostí a zákonitostí výtvarného umění
* naučit žáky chápat podmíněnost každé vývojové etapy etapou předcházející až po současnost, a to v obecně historickém procesu i v konkrétní oblasti dějin národních a odlišností vývoje výtvarné kultury
* naučit žáky lokalizovat zeměpisně a časově historická a výtvarná fakta, události a dění
* naučit žáky časově porovnávat dění jedné historické oblasti s děním v oblastech jiných, sledovat jevy v dlouhodobých souvislostech a chápat každý jev v širších a obecnějších souvislostech
* naučit žáky získávat informace z hmotných pozůstatků minulosti, z děl výtvarného umění a různých druhů písemných historických pramenů
* pěstovat u žáků potřebu kulturního vyžití, především potřebu návštěvy historických památek, muzeí, galerií a jiných kulturních akcí spojených s výtvarným uměním
* vést žáky k uvědomělé ochraně kulturního dědictví
* prohlubovat kultivované komunikační dovednosti žáků

Charakteristika učiva

* základní poznatky z vývoje uměleckých slohů a směrů
* základní poznatky významných uměleckých děl a jejich autorů
* charakteristika kulturního bohatství a jeho uvědomělá ochrana

Metody a formy výuky

* výklad učitele a řízený dialog
* samostatná práce individuální i skupinová
* samostatná domácí práce (příprava zadaných témat, referátů)
* simulační metody
* kooperativní učení
* společná návštěva kulturních institucí (galerií, výstav, muzeí, historických památek)
* snaha formulování vlastních názorů
* multimediální metody (využití počítače, interaktivní tabule, videa, DVD, dataprojektoru)
* využívání obrazových reprodukcí

Způsob hodnocení žáků

Hodnocení žáků se bude provádět na základě kombinace ústního zkoušení, různých forem písemného a vizuálního testování. Nejčastěji používanými formami zkoušení znalostí, ze kterých vyjdou podklady pro klasifikaci, budou:

* individuální i frontální zkoušení
* písemné testy nestandardizované
* vizuální testy nestandardizované
* klasifikace referátů
* hodnocení domácích úkolů

MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY

* dějepis
* český jazyk
* občanská nauka
* informační technologie
* výtvarná příprava

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Výsledky vzdělávání | Učivo (tematické celky, témata) | |
| Žák   * definuje základní pojmy ve výtvarném umění a kultuře * dokáže odlišit umělecký sloh a umělecký směr * vymezí druhy a typy architektury * uvede typy a techniky malby a sochařství * odliší plastiku a skulpturu * zná obory užitého umění * vyjmenuje základní grafické tiskové techniky | 1. Základní pojmy a druhy výtvarných projevů   * architektura * malířství * sochařství * užité umění | |
| * vymezí jednotlivá období pravěku * popíše hlavní rysy pravěké společnosti * zná druhy výtvarné činnosti doby paleolitu, mezolitu a neolitu * rozpozná druhy kultovní neolitické architektury * zná významné české i zahraniční památky doby pravěku a dokáže je lokalizovat * charakterizuje společenské, kulturní a umělecké změny doby bronzové a železné * rozliší a popíše techniky zpracování kovů * ví, kdo byli Keltové a jaký byl jejich umělecko-kulturní přínos | 2. Pravěk   * vznik člověka * hlavní rysy lidské společnosti v době pravěku * vznik umění * umění v paleolitu, mezolitu, neolitu * významné lokality a památky paleolitického umění * umění v době kovů (bronzová a železná) * západní a střední Evropa (keltské umění, germánské umění) | |
| * umí charakterizovat hlavní rysy starověké společnosti a jejich význam pro umění * určí území prvních starověkých států, jejich státní zřízení a náboženství * definuje znaky a druhy egyptské architektury, sochařství a malířství * umí určit jejich význam a vývojové fáze * zná druhy mezopotamské architektury, stavební materiál a památky * charakterizuje znaky mezopotamského sochařství a malířství * dokáže popsat podobu významných egyptských a mezopotamských staveb * umí pojmenovat památky egyptského a mezopotamského umění a dokáže je mezi sebou odlišit * ví o existenci dalších staroorientálních států | 3. Starověk   * vznik otroctví, hlavní rysy lidské společnosti ve starověku, vývojové fáze starověku * starověký Egypt (státní zřízení, umění – architektura, sochařství, malířství, užité umění) * Mezopotámie (vývoj státních organizací, umění – architektura, sochařství, malířství, užité umění) * další staroorientální státy (Cheticie, Fénicie, Peršané, Izraelité) | |
| * umí definovat kulturně historické, politické a společenské okolnosti antického Řecka a Říma * zná předřecké kultury a jejich uměleckou tvorbu * zná řeckou a římskou mytologii * umí rozlišit řecké stavební slohy * popíše druhy řecké architektury a hlavní památky * uvede znaky řeckého sochařství v jednotlivých obdobích a díla nejznámějších autorů * určí druhy a techniky řeckého malířství * zná druhy římské architektury a významné památky * vysvětlí principy římského sochařství v jednotlivých obdobích a zná významné římské sochaře a jejich díla * popíše vývoj římských malířských slohů * zná hlavní památky římského sochařství a malířství * má přehled v počátcích křesťanského náboženství, jeho myšlenkách a symbolech * zná rysy raně křesťanské architektury a malířství a významné památky | 3.1 Antika   * antické Řecko (Řecké městské státy, řecká mytologie, Kréta – mykénské umění, řecké antické umění – architektura, sochařství, malířství, umělecká řemesla ve všech obdobích – prehistorické, archaické, klasické, helénské) * antický Řím (Římská mytologie, umění Etrusků, římské antické umění – architektura, sochařství, malířství, umělecká řemesla ve všech dobách – republiky, principátu, dominátu) * raně křesťanské umění (vznik křesťanství, jeho hlavní myšlenky a symboly, křesťanská antika – raně křesťanské umění) | |
| * definuje hlavní rysy společnosti středověku * určí vývojové fáze středověku | 4. Středověk   * hlavní rysy lidské společnosti ve středověku, vývojové fáze středověku | |
| * zná hlavní rysy a umělecké projevy jednotlivých období předrománského umění (architekturu, sochařské práce, malířství a užité umění) * zná historický vývoj Velké Moravy a předrománských Čech * určí druhy a památky velkomoravské architektury a užitého umění * vysvětlí význam pojmu byzantské umění * popíše znaky byzantského umění (architekturu, malířské techniky) * zná významné památky byzantského umění v hlavních centrech Byzance a v oblastech ovlivněných byzantským uměním * pozná významné památky patřící k umění islámských zemí | 4.1 Raný středověk   * západní a střední Evropa v raném středověku (Francká říše, předrománské umění – předkarolínské, karolínské, otónské umění), první státní útvary na našem území, umění Velké Moravy a předrománských Čech * Byzanc (byzantské umění, umění oblastí ovlivněných Byzancí, ruské umění) * Arabové a islám (islámské umění) | |
| * rozdělí a časově zařadí vývojová období románského slohu v Čechách a v Evropě * charakterizuje obecné znaky románského slohu * popíše znaky románské architektury a její hlavní typy * zná významné památky románské architektury v evropských zemích a převážně v Čechách a na Moravě * dokáže určit hlavní znaky románského sochařství a významné památky * vyjmenuje typy, znaky a funkci románské malby, pozná významné památky v Čechách a na Moravě | 4.2 Vrcholný středověk- Románské umění   * hlavní změny společnosti ve vrcholném středověku * románské umění (architektura, sochařství, malířství, užité umění v evropských zemích a zvláště pak v Čechách a na Moravě) | |
| * umí rozlišit a časově zařadit vývojová období gotiky v Čechách a v Evropě * určí hlavní znaky gotické architektury s přihlédnutím k odlišnostem a specifikám v jednotlivých evropských zemích * vysvětlí vývoj české gotické architektury od rané do pozdní fáze * zná nejznámější architekty působící v Čechách a uvede významné architektonické památky * dokáže vysvětlit znaky a vývoj gotického sochařství * definuje hlavní témata gotického sochařství v českých zemích s přihlédnutím k jejich slohovému vývoji * charakterizuje obecné znaky gotické malby (typy, náměty, techniky, formální znaky a vývoj) * vysvětlí přínos tvorby italského malíře Giotta * popíše jednotlivé fáze (slohový vývoj) českého gotického malířství a dokáže k nim přiřadit tvorbu předních malířských osobností * uvede příklady gotické uměleckořemeslné tvorby (nejrozšířenější řemesla, techniky a výrobky) | 4.3 Vrcholný středověk- Gotické umění   * gotické umění (architektura, sochařství, malířství, užité umění – především ve Francii, dále v Anglii, Německu a zvláště v Čechách a na Moravě, orientačně Slovensko) | |
| * charakterizuje období pozdního středověku, společenské změny a význam humanismu * vymezí pojem renesance a časové rozdělení slohu v Itálii a v ostatních evropských zemích * seznámí s obecnými znaky renesanční architektury * představí významné italské renesanční architekty a jejich díla * zná významné památky a architekty v českých zemích * popíše znaky renesančního zámku a uvede příklady památek * pozná vybrané památky renesanční architektury na základě obrazového materiálu * charakterizuje renesanční sochařskou tvorbu a pozná díla nejznámějších italských a českých renesančních sochařů * vysvětlí nové principy a přínos italské raně renesanční malby a její další vývoj až po pozdní fázi * uvedené principy demonstruje na ukázkách z tvorby předních malířů * dokáže vysvětlit znaky a odlišné tendence v nizozemském renesančním malířství a zhodnotit je na ukázkách konkrétních malířů * zná představitele české malby v době renesance a manýrismu * dokáže odlišit projevy umělecké tvorby období manýrismu a uvést přední autory a díla | 5. Pozdní středověk a začátek novověku – Renesance   * charakteristika doby, velké zeměpisné objevy, změny ve společnosti, humanismus… * architektura, sochařství, malířství, užité umění v Itálii a dalších vybraných evropských zemích, v Čechách a na Moravě a významní představitelé * manýrismus, jeho cíle a představitelé | |
| * definuje pojem baroko a časově sloh zařadí * vymezí hlavní události, které ovlivnily podobu barokní umělecké tvorby * vysvětlí funkci a charakter barokního umění s ohledem na odlišný vývoj v katolických a protireformačních zemích * charakterizuje hlavní znaky barokní architektury, sochařství a malířství * objasní principy nových malířských technik a námětovou stránku malby * zná významné osobnosti a díla barokního umění v Itálii * definuje znaky francouzského barokního klasicismu a pozná významné památky a jejich tvůrce * dokáže vysvětlit rozdíly v malířské tvorbě severního a jižního Nizozemí a zařadit významné umělce * na základě charakteristiky tvorby P. P. Rubense a Rembrandta van Rijn na tyto rozdíly poukáže * zná hlavní představitele české barokní architektury a jejich díla * určí znaky barokního zámku v českých zemích a vyjmenuje významné památky * popíše tvorbu sochařů F. M. Brokoffa a M. B. Brauna a předních českých malířů * charakterizuje užité umění baroka * dokáže odlišit pojmy umění a lidové umění, vysvětlit funkci a charakter lidové tvorby a poukázat na prvky umělecké tvorby, které zlidověly * určí rozdíly mezi barokní a rokokovou tvorbou a postihne charakteristické prvky rokoka * seznámí s hlavními představiteli rokokového umění | 6. Novověk  6.1 Baroko   * architektura, sochařství, malířství a užité umění – Itálie, Francie a další vybrané evropské země, zvláště Čechy a Morava, významní představitelé * lidové umění – smysl a charakter * rokokové umění jako pozdní fáze baroka (principy, tendence, představitelé) | |
| * zařadí časově umění doby klasicismu a empíru * objasní motivy, které vedly ke klasicistním uměleckým projevům * vymezí znaky klasicistní architektury, sochařství, malířství a užitého umění * zná hlavní osobnosti klasicistního umění a charakterizuje jejich tvorbu * pozná významné památky v evropských zemích a v Čechách na základě obrazového materiálu * zařadí časově a místně období biedermeieru a vysvětlí společenské změny, které ovlivnily jeho zaměření * uvede a charakterizuje obory užitého umění, v nichž se biedermeier nejvíce projevil | 6.2 Klasicismus a Empír   * architektura, sochařství, malířství, užité umění, významné evropské země, Čechy a Morava, významné osobnosti * biedermeier (převážně v užitém umění, * hlavně v nábytkářství) | |
| * zařadí časově slohové období * charakterizuje životní postoje romantických umělců a jejich projevy v umělecké tvorbě * vysvětlí pojem historizující architektura * vyjmenuje jednotlivé historizující slohy a jejich inspirační zdroje * určí významné památky novogotické architektury v Čechách a ostatních evropských zemích * dovede rozlišit romantickou malbu a sochařství od klasicistních projevů * zná významné umělecké osobnosti romantismu a jejich díla | 6.3 Romantismus   * reakce na klasicismus, * v architektuře návrat středověkých slohů, * pronikání realistických tendencí a jejich střetávání s akademismem * architektura, sochařství, malířství, užité umění v některých evropských zemích a v Čechách a na Moravě * významné osobnosti | |
| * dovede vysvětlit pojem akademismus a objasnit rozdíly oproti současně se rozvíjejícím směrům * zná hlavní představitele akademické malby ve Francii a způsob jejich tvorby | 6.4 Akademismus (především ve francouzském malířství) | |
| * umí vysvětlit pojem realismus * chápe jeho význam v různých etapách historického vývoje umění * pozná vybraná díla G. Courbeta a dokáže je popsat a poznat na nich základní realistické prvky | 6.5 Realismus   * 40. – 50. léta 19. století ve Francii * G. Courbet |
| * dokáže spolehlivě vysvětlit, v čem spočívá impresionistický způsob malby * dovede ho srovnat s realistickým * pozná díla jednotlivých impresionistických malířů, popíše je, najde v nich prvky impresionismu * dokáže je navzájem porovnat a zhodnotit | 6.6 Impresionismus ve Francii   * E. Manet * C. Monet * A. Renoir a další |
| * chápe, že postimpresionismus není jednotný směr, ale řada kratších směrů a individuálních autorů * dokáže je rozpoznat a srovnat mezi sebou * ovládá a pozná charakteristické prvky každého z nich * dokáže je zhodnotit | 6.7 Postimpresionismus   * P. Cézanne * G. Seurat * V. van Gogh * P. Gauguin * G. Moreau * naivní umění |
| * chápe výjimečnost díla A. Rodina a jeho přínos světovému sochařství 20. století * pozná jeho díla * dokáže vysvětlit, v čem ta výjimečnost spočívá | 6.8 A. Rodin   * klíčová postava počátku moderního sochařství |
| * chápe význam stavby Národního divadla * dokáže propojit poznatky z hodin dějepisu a českého jazyka * umí nejvýznamnější výtvarné umělce, kteří se podíleli na výzdobě ND, zná jejich díla, dovede je srovnat s díly evropské úrovně, dokáže to zhodnotit | 6.9 Generace výtvarných umělců Národního divadla |
| * dovede charakterizovat hlavní znaky secese * chápe její odlišnost v různých evropských státech * zná významné představitele, jejich díla z oblasti architektury, malířství a grafiky | 6.10 Secese   * architektura, malířství, grafická tvorba, hlavní představitelé |
| * umí charakterizovat znaky fauvismu * pozná díla H. Matisse * dokáže na nich rozpoznat fauvistické znaky * dovede znaky fauvismu srovnat s ostatními uměleckými směry začátku 20. století | 7. Umění 1. poloviny 20. století  7.1 Fauvismus   * H. Matisse |
| * umí charakterizovat znaky expresionismu * osvojí si základní expresionistická díla a jejich autory * umí je rozpoznat * dovede znaky expresionismu srovnat s ostatními směry začátku 20. století | 7.2 Expresionismus   * E. Munch * J. Ensor * německé expresionistické skupiny |
| * umí charakterizovat znaky kubismu * rozezná díla P. Picassa, G. Braqua, pozná na nich znaky kubismu * chápe výjimečnost českého kubismu, ví, že se projevil ve všech druzích výtvarného umění * dovede srovnat znaky kubismu s ostatními uměleckými směry 20. století | 7.3 Kubismus   * P. Picasso * G. Braque * český kubismus |
| * umí charakterizovat znaky futurismu * chápe, že v tomto případě jde o celý životní styl projevující se i v literatuře, divadle, oblékání a podobně * zná nejdůležitější italské a ruské futuristické umělce a jejich díla * dovede znaky futurismu srovnat s ostatními uměleckými směry 20. století | 7.4 Futurismus jako životní styl, umělecký směr především v Itálii a v Rusku   * U. Boccioni * G. Balla * a další |
| * chápe rozdíl mezi figurativní a abstraktní tvorbou * dokáže vysvětlit cesty postupného abstrahování tvaru * uvědomuje si, že tento proces není záležitost jednoho umělce, ale řady a na různých místech Evropy * zná a pozná díla nejvýznamnějších z nich: Kandinského, Maleviče, Kupky | 7.5 Abstraktní umění –malířství   * V. Kandinskij * K. Malevič * F. Kupka |
| * umí charakterizovat znaky dadaismu * chápe, že jde o širší myšlenkový proud, který ale nemá jednotný program * ví, že existuje řada dadaistických skupin * pozná základní díla dadaismu * uvědomí si M. Duchampa a jeho výjimečnou a originální osobnost a dílo | 7.6 Dadaismus   * jako myšlenkový proud * hlavní představitelé * M.Duchamp jako originální umělec |
| * vysvětlí pojem metafyzická malba * chápe její znaky a dovede je určit na díle G.de Chirica | 7.7 Metafyzická malba   * G. de Chirico |
| * umí charakterizovat pojem surrealismus * pozná základní díla tohoto směru a jejich umělce * dovede znaky surrealismu srovnat s ostatními směry tohoto období | 7.8 Surrealismus   * S. Dalí * R. Magritte a další |
| * osvojí si základní znaky konstruktivismu * dovede formulovat, v čem tento směr spočívá * zná nejzákladnější díla | 7.9 Ruský konstruktivismus   * charakteristika hlavních principů * V. Tatlin |
| * dovede vysvětlit pojem Bauhaus * chápe ho v širších souvislostech * dovede vysvětlit pojem funkcionalismus * z obou směrů zná nejvýznamnější představitele a jejich díla * dovede je porovnat | 7.10 Bauhaus, Funkcionalismus   * charakteristika hlavních principů * W. Gropius * L. M. van der Rohe * A. Loos * Le Corbusier |
| * chápe rozmanitost směrů 2. poloviny 20. století * dovede vysvětlit pojmy: abstraktní expresionismus, gestická malba,taschismus, drip action, color field painting, hard edge painting, pop-art, nový realismus, happening, performance, body art, minimalismus, konceptualismus * zná hlavní představitele těchto směrů a jejich nejvýznamnější díla * chápe rozdíly i souvislosti mezi těmito směry * umí na ně zformulovat vlastní názor | 8. Světové a české umění 2. poloviny 20. století   * poválečná vlna abstraktního umění (abstraktní expresionismus, gestická malba, taschismus, drip action, color field painting, hard edge painting...) * pop art * op art, kinetické umění * nový realismus * akční umění, informel * hyperrealismus * land art, instalace * happening, performance, body art * minimalismus, art-ware * konceptualismus a další |
| * dovede výběrově i podle vlastního zájmu poznat významné směry a umělce u nás i ve světě * dokáže je charakterizovat a vytvořit si na ně vlastní názor, diskutovat o nich | 9. Světové a české umění současnosti II.   * české oficiální a neoficiální umění do r. 1989 * současné tendence v architektuře, sochařství, malířství a designu |

Členění učiva do ročníků

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tematický celek | Počet hodin v ročníku | | | |
| 1. | 2. | 3. | 4. |
| 1. Základní pojmy a druhy výtvarných projevů |  | x |  |  |
| 2. Pravěk |  | x |  |  |
| 3. Starověk |  | x |  |  |
| 4. Středověk |  | x |  |  |
| 4.1 Raný Středověk |  | X |  |  |
| 4.2 Vrcholný středověk- Románské umění |  | X |  |  |
| 4.3 Vrcholný středověk- Gotické umění |  | X |  |  |
| 5. Pozdní středověk a začátek novověku – Renesance |  |  | X |  |
| 6. Novověk |  |  | x |  |
| 6.1 Baroko |  |  | x |  |
| 6.2 Klasicismus a empír |  |  | x |  |
| 6.3 Romantismus |  |  | x |  |
| 6.4 Akademismus |  |  | x |  |
| 6.5 Realismus |  |  | x |  |
| 6.6 Impresionismus |  |  |  | x |
| 6.7 Postimpresionismus |  |  |  | x |
| 6.8 A. Rodin |  |  |  | x |
| 6.9 Generace výtvarných umělců Národního divadla |  |  |  | x |
| 6.10 Secese |  |  |  | x |
| 7. Umění 1. poloviny 20. století |  |  |  | x |
| 7.1 Fauvismus |  |  |  | x |
| 7.2 Expresionismus |  |  |  | x |
| 7.3 Kubismus |  |  |  | x |
| 7.4 Futurismus |  |  |  | x |
| 7.5 Abstraktní umění |  |  |  | x |
| 7.6 Dadaismus |  |  |  | x |
| 7.7 Metafyzická malba |  |  |  | x |
| 7.8 Surrealismus |  |  |  | x |
| 7.9 Ruský konstruktivismus |  |  |  | x |
| 7.10 Bauhaus, funkcionalismus |  |  |  | x |
| 8. Světové a české umění 2. poloviny 20. století |  |  |  | x |
| 9. Světové a české umění současnosti |  |  |  | x |
| Celkem hodin za studium |  | 102 | 102 | 117 |

Výtvarná příprava

Kód a název oboru vzdělání: **82-41-M/04 Průmyslový design**

Název ŠVP: **Design produktů a obalů**

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

Obecný cíl předmětu spočívá ve vytvoření širokého základu výtvarného vzdělání z hlediska specifik studovaného oboru. Žáci jsou vedeni k rozvoji výtvarného myšlení, výtvarné paměti, tvořivosti a fantazie, ke kultivaci výtvarného vidění a vyjadřování. Výtvarná příprava vede žáka k osvojení prvků výtvarného jazyka a estetických zásad umělecké užitkové tvorby. Rozvíjí samostatnost ve výtvarném vyjadřování a pomáhá získat výtvarné vyjadřovací předpoklady pro návrhovou a realizační tvorbu ve 3. a 4. ročníku.

Charakteristika učiva

Charakter tohoto předmětu je teoreticko-praktický. Obsah předmětu tvoří v 1. ročníku studia dva základní tematické okruhy, směřující k poznání a ovládnutí základních prvků výtvarného jazyka a prostředků kompozice. Ve 2. ročníku je věnována pozornost souhrnným kompozičním cvičením, která vyúsťují do fantazijně koncepčních studií, směřujících k rozvíjení představivosti v oblasti příslušné profilace odborné přípravy. Zároveň jsou žáci vedeni k poznávání obsahu a formy uměleckého díla a k jejich analýze.

Obsah studia tohoto předmětu je proto třeba realizovat na základě uplatňování pěti základních aspektů:

1. morfologie výtvarné tvorby (výtvarné prvky a vyjadřovací prostředky)
2. syntaxe (kompoziční zákonitosti a principy výstavby výtvarného díla)
3. studia reálií:
4. analytických studií, směřujících od jednoduchých forem k složitějším,
5. abstrahujících a stylizačních studií v rozpětí od naturalistických až po znaková,
6. aspektových studií, zaměřených přednostně na jednu stránku jevu (obrys, světlo, objem, textura apod.),
7. fantazijně koncepční studie (kompoziční cvičení obecného charakteru, směřující k účelnosti řešení v daném oboru).
8. analýza uměleckých děl (umělecké dílo a umělecký obraz, cvičení v rozborech)

Vyvážené a pravidelné propojování těchto aspektů v průběhu celého studia má budovat u žáků metodický model přístupu k řešení úloh ve škole, po absolvování školy i v praxi. Vazby na ostatní vyučovací předměty vyplývají z komplexního charakteru obsahu učiva výtvarné přípravy a jsou výrazem funkce tohoto předmětu v systému vyučovacích předmětů daného oboru. Výtvarná příprava úzce souvisí s dějinami výtvarné kultury a soudobými trendy výtvarné tvorby.

Metody a formy výuky

Výuka má povahu jak vědomostní, tak 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 vytváření výsledného řešení. Individuální přístup vyučujícího k jednotlivým žákům pomáhá při řešení různých nápadů. 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 1. a 2. ročníku. V obou ročnících je zařazena tzv. 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 žáku umožněna autoevaluace vlastních výsledků ve srovnání se spolužáky.

Součástí výtvarné přípravy jsou krajinářské kurzy v plenéru, kde žák získává vztah ke krajině, posiluje se jeho estetické cítění. Do výuky jsou zařazeny i návštěvy profesionálních oborových výstav a veletrhů. V případě mimoškolních projektů se zapojuje i do fungování společnosti a učí se zodpovědnému občanství.

Způsob hodnocení žáků

Hodnocení je prováděno v souladu s Klasifikačním řádem SŠUP Ústí nad Orlicí. Základem pro hodnocení žáka jsou výsledky při plnění zadaných úkolů nejen známkou, ale důležité je i hodnocení slovní. Důležitou částí klasifikace žáka je i autoevaluace a kolektivní hodnocení. Oblasti hodnocení jsou odbornost, vlastní invence, nápaditost při řešení úkolu a také kvalita práce, čistota, přesnost, pečlivost, propracovanost, úplnost, preciznost závěrečného řešení, dodržení termínu 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.

Mezipředmětové vztahy

Náplň předmětu výtvarná příprava úzce souvisí s následujícími předměty: figurální kreslení, dějiny výtvarné kultury, písmo, technologie, praktická cvičení.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

|  |  |
| --- | --- |
| Výsledky vzdělávání | Učivo (tematické celky, témata) |
| * Žák: * chápe výrazové možnosti bodu a čáry jako základního prvku kresby * umí používat výrazové možnosti čar * je schopen pozorovat, hodnotit a analyzovat * vnímá světlo v souvislosti s objemem a strukturou v plošném i plastickém projevu * dokáže využívat výrazových možností barev * používá plastické a prostorové vyjádření * zná zákonitosti perspektivy | 1. Morfologie   * bod a skvrna * čára a linie * plocha tvar * světlo a stín * barva * plastické a prostorové prvky, perspektiva |
| * žák dokáže cíleně využít rytmické řazení prvků a ornamentů * uplatňuje v plošných a prostorových cvičeních rovnováhu, nerovnováhu, napětí * zvládá vyjádření pohybu * zjednoduší složitý tvar vystižením charakteristických prvků * dokáže zobrazit kontrasty světelné, tvarové, proporční, barevné * dokáže využívat kompoziční zákonitosti | 2. Syntax   * rytmus a ornament * symetrie a asymetrie * pohyb * stylizace * protiklady a souzvuky * kompozice |
| * žák tvoří věcné kompoziční studie (tvarové, strukturní, barevné atd.), ovládá postupy stylizace a abstrakce a možnosti posunu reálných tvarů * má představu o vlivu měřítka na význam a výraz * dokáže přenést prvky do jiné tóniny, struktury a zvládá prvky napodobení * využívá dovednosti v projekčních a materiálových studiích * orientuje se v základních výtvarných a grafických technikách * využije v plenéru znalosti získané během celé výuky výtvarné přípravy | 3. Studie reálií   * věcné studie * abstraktní a stylizační * změna měřítka * transfigurace, transformace * analogie * kombinace, variace * výtvarné techniky * exteriérové studie |
| * uplatňuje vztah mezi výtvarným řešením zadaného úkolu, technologickými postupy a technikami používanými v rámci studovaného oboru | 4. Fantazijně koncepční studie   * variační a materiálové studie |
| * orientuje se v oblasti výtvarné kultury * je schopen vyhledat informační zdroje a využít v umělecké tvorbě zdroje inspirace * analyzuje obsah i formu uměleckého díla | 5. Analýza uměleckých děl  - analýza děl volného a užitého umění |
|  | 6. Klauzurní práce  1.ročník   * Kresba podle reálné předlohy * Kompozice na dané téma   2.ročník   * Malba reálné předlohy * Kompozice na dané téma * Fantazijně koncepční studie |

Členění učiva do ročníků

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tematický celek | Počet hodin v ročníku | | | |
| 1. | 2. | 3. | 4. |
| Morfologie | x |  |  |  |
| Syntax   * rytmus a ornament, symetrie a asymetrie, pohyb, stylizace * protiklady a souzvuky, kompozice | x | X |  |  |
| Studie reálií   * věcné studie, abstraktní a stylizační * změna měřítka, transfigurace, transformace, analogie, kombinace, variace, výtvarné techniky, exteriérové studie | x | x |  |  |
| Fantazijně koncepční studie |  | x |  |  |
| Analýza uměleckých děl |  | x |  |  |
| Klauzurní práce | X | x |  |  |
| Celkem hodin v ročníku | 170 | 272 |  |  |

Figurální kreslení

Kód a název oboru vzdělání: **82-41-M/04 Průmyslový design**

Název ŠVP: **Design produktů a obalů**

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

Cílem předmětu je poskytnout žákům potřebné vědomosti a dovednosti v oblasti výtvarného vyjadřování, rozvíjení výtvarného myšlení a cítění a spolu s dalšími odbornými předměty vést žáky k získání svébytného výtvarného názoru.

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
* prakticky ovládali rozvržení kresby a kompozici ve vztahu proporcí a tvarů
* získali schopnost využívat výrazových možností kresby, linky, kontrastu, pojednání plochy
* dokázali správně a pohotově nakreslit hlavu a její detaily, zaznamenat proporce, výraz a charakter
* aplikovali vědomosti a dovednosti získané studiem anatomie a výtvarné přípravy ve figurální kresbě
* dokázali pohotově a správně nakreslit hlavu z představy v přiměřené stylizaci
* ve výtvarné figurální tvorbě používali správné postupy (analýza, studie, variace, syntéza)
* uměli využít znalosti z figurální kresby v další designérské práci
* samostatně vyhledávali informace z různých zdrojů (internet, literatura), dokázali je zpracovávat, interpretovat a zaujímat k nim stanoviska a názory
* byli schopni tvořivého myšlení, uvědomovali si význam studia a získali potřebu celoživotního vzdělávání a kultivace vlastní osobnosti

Charakteristika učiva

Předmětem učiva jsou základní anatomické proporce, kresebné studie lidské hlavy a její části podle sádrových modelů, studie figury podle sádrového nebo živého modelu v daném měřítku. Dále pak jsou zohledněny souvislosti figury s drapérií, oděvem, kompozice figur a jejich částí a práce zpaměti tak, aby se učivo propojovalo s dalšími odbornými předměty (např. výtvarnou přípravou).

Metody a formy výuky

Výuka je dána odborným a praktickým charakterem vyučovacího předmětu, kde převládá individuální přístup a průběžná korekce aktivní práce žáků učitelem. Používají se klasické a aktivizující výukové metody, kdy vyučování probíhá v odborných učebnách – ateliérech podle umělého nebo živého modelu, event. zpaměti, s využitím různých výtvarných technik. Důraz je kladen na konstrukci, proporce, tvarové, světelné a barevné jevy a struktury tak, aby byl co nejvíce zachycen tělesný, duševní i výtvarný charakter modelu. Figura je vnímána v realitě prostředí, s rekvizitou a atributem a v kompozici formátu a měřítka. Použity jsou praktické ukázky z odborných publikací, návštěvy výstav i akcí.

Způsob hodnocení žáků

Klasifikace práce žáků vychází z průběžného slovního a numerického hodnocení, které je v souladu s Klasifikačním řádem SŠUP Ústí nad Orlicí. Průběžná korekce samostatně zadávaných úkolů, korigování nedostatků a přihlédnutí k dobrovolným aktivitám žáků v rámci vyučovacího předmětu.

Mezipředmětové vztahy

Náplň předmětu figurální kreslení úzce souvisí s předmětem výtvarná příprava a také s dějinami výtvarné kultury.

Rozpis kompetencí a realizace učiva

|  |  |
| --- | --- |
| Výsledky vzdělávání | Učivo (tematické celky, témata) |
| Žák   * poznává materiály potřebné pro práci v předmětu * chápe proporční vztahy a konstrukční základ hlavy v souvislostech dalších částí trupu /např. krk, ramena/ * nahlíží na hlavu jako celek * naučí sevnímat obecnou geometrii a rozvržení do formátu * umí se cílevědomě soustředit na detail * je schopen propojit části hlavy v celek * prohlubuje studium plasticity objektu a proporce detailů * učí se znázornit daný objekt v perspektivním vidění z různých úhlů * chápe světlo jako zdroj vidění plasticity a pomocí různých kresebných technik hledá svůj vlastní výtvarný projev * studuje základy anatomie hlavy * aplikuje všechny nabyté znalosti a zkušenosti do zadaného úkolu v daném časovém limitu | 1. Hlava   * Úvod do předmětu (materiály apod.) * Lineární kresba lebky ve vztahu k páteři v měřítku 1:1 * Studie rozvržení hlavy dle sádrového, později živého modelu * Studium detailu (oko, nos, ústa) dle sádrového modelu – doplněno samostudiem dle fotografické předlohy * Lineární, bloková kresba podle modelu * Valérová kresba podle živého modelu * Kresba hlavy s rameny v pohledovém pootočení, úklonem, z podhledu i nadhledu * Kresba hlavy s rameny v různých typech osvětlení |
| **Žák**   * chápe konstrukci poměrových a prostorových vztahů figury (kánon) * chápe funkci základních stavebních modulů lidského těla ve vztahu k proporcím * učí se antropologii člověka a proporčním vztahům jednotlivých částí figury * je schopen kreslit figuru v prostoru spolu s drapérií * má představu o významu detailu jak z hlediska estetického, tak funkčního | 2. Figura  Studie horních a dolních končetin  Anatomie ruky a nohy  Pohyb nohou, jejich vztah k tělu   * Jednoduché konstrukční kresby figury se zaměřením na umístění do formátu * Lineární kresba půlfigury * Kresba postavy se zaměřením na plasticitu a prostor |

Členění učiva do ročníků

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tematický celek | Počet hodin v ročníku | | | |
| 1. | 2. | 3. | 4. |
| Hlava | X |  |  |  |
| Figura | X |  |  |  |
| Celkem hodin v ročníku | 34 |  |  |  |

Písmo a typografie

Kód a název oboru vzdělání: **82-41-M/04 Průmyslový design**

Název ŠVP: **Design produktů a obalů**

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

Předmět písmo a typografie žákům vytváří předpoklady k pojetí písma jako nedílné součásti výtvarného, zvláště grafického vyjadřování. Dále žákům doplňuje a propojuje znalosti z oblasti historie. Předmět písmo také podporuje kladný vztah žáka k materiálům a nástrojům, formuje řemeslnou stránku tvorby. Na základě nabytých řemeslných dovedností následně žák vytváří volné kompozice a grafické práce. Žák se zaměřuje na propojení písma a obrazu ve vztahu ke konkrétnímu tématu. Využívá písmo ve vztahu ke studovanému oboru, spojuje ruční tvorbu s prací v počítačových grafických programech. Předmět seznamuje žáky se základními pravidly sazby textu, druhy písma a se způsoby typografické úpravy jednotlivých druhů tiskovin. Součástí jsou praktická cvičení, kde si žáci ověřují znalosti prostřednictvím vektorového programu.

Charakteristika učiva

Učivo je obsaženo ve dvouhodinové týdenní dotaci v jednom ročníku. Jeho charakter je zaměřen převážně na odborně praktickou stránku předmětu, teoretické části navazují na jednotlivé tematické celky. První pololetí je zaměřeno na psaní základních druhů písem, porozumění pojmům, na základě znalostí pak na vytvoření návrhu vlastního písma a přípravu pro jeho zpracování v grafickém počítačovém programu. Ve druhém pololetí se žák orientuje na tvorbu různých druhů kompozic, spojení písma a obrazu na základě témat, na písmo ve vztahu ke studovanému oboru a na provázanost volné a užité grafiky. Žák využívá ruční práci a tvorbu v počítačových grafických programech. Jednotlivé tematické celky prolíná výuka přehledu historie písma. Předmět rozšiřuje a prohlubuje orientaci žáků ve vývoji typografických přístupů a v jejich současných trendech, rozvíjí jejich schopnost vnímat specifické rysy těchto trendů, hledat netradiční řešení zadaných úkolů a uplatňovat výrazové možnosti jednotlivých médií.

Metody a formy výuky

Výuka je zaměřena na praktickou činnost a na ni navazující část teoretickou. Žák používá klasické i netradiční pomůcky a materiály v souvislosti se zadaným tématem. Důraz je kladen na podporování samostatné práce žáka a na dovednost dobrého řemeslného zpracování daného úkolu. Žák si vyhledává informace a inspiračních zdroje v dostupných publikacích, časopisech, na internetu apod. Při výuce jsou využívány mezipředmětové vztahy, především směrem k informačním a komunikačním technologiím, dějinám umění. Vyučující uplatňuje vůči žákům individuální přístup diferencovaným zadáváním úkolů a usměrňuje je od komplexního zadaného úkolu až po jeho konečné typograficko-výtvarné řešení.

Způsob hodnocení žáků

Žák je hodnocen převážně na základě samostatné praktické práce, je dáván důraz na využití teoretických vědomostí v praktických činnostech. Znalosti jsou dále ověřovány formou krátkého písemného či ústního zkoušení. Učitel používá hodnocení slovní a numerické. Toto hodnocení je prováděno v souladu s Klasifikačním řádem Střední školy uměleckoprůmyslové Ústí nad Orlicí.

Mezipředmětové vztahy

Při výuce jsou využívány mezipředmětové vztahy, především směrem k informačním a komunikačním technologiím, dějinám umění.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

|  |  |
| --- | --- |
| Výsledky vzdělávání | Učivo (tematické celky, témata) |
| Žák   * se orientuje v základních pojmech * chápe souvislost písma a typografie * umí vytvořit různé druhy čar * ovládá použití základních nástrojů pro psaní písma * zná druhy dotažnic písmové osnovy, druhy dotahů, výraz přetah v písmu | 1. Základní pojmy, psaní základních geometrických linií, písmová osnova   * písmo a typografie * nástroje pro psaní písma * zákonitosti písmové osnovy |
| * chápe význam písma v historickém a současném kontextu * zná druhy předchůdců písma * rozlišuje druhy egyptského písma * popíše vývoj hláskového písma | 2. Historie vzniku písma, význam písma   * předchůdci písma * egyptské písmo |
| * zvládá psaní základní formy velké abecedy * využívá zákonitosti písmové osnovy * ovládá použití proporcí písmen * používá pravidla poměrů písmen a výjimky * chápe optické působení tzv. zálivů * umí použít pravidla rozpalů mezi jednotlivými písmeny, slovy a v celkovém textu * stanoví proklad v souvislosti s velikostí písma a celkového grafického účinku kompozice * ovládá rytmus řazení písma * řadí slova v ploše textu do vět a celků | 3. Grotesk   * písmeno * slovo * text * kompozice |
| * popíše historický vývoj od velké k malé abecedě * chápe pojem kurzíva * zná vývojové stupně římského knižního písma * popíše změnu vzhledu písma v období gotiky * rozumí vlivu antiky a doby na vzhled renesančního písma * chápe vliv dobových slohů na další vývoj písma | 4. Dějinný vývoj latinkového písma   * vývoj od velké k malé abecedě * římské knižní písmo * karolínská minuskule * gotické písmo * knihtisk * renesanční písmo * vývoj písma od doby baroka |
| * chápe odlišnosti serifového a bezserifového písma * využívá zákonitosti písmové osnovy, rozpalů, prokladů, rytmu řazení * ovládá pravidla stínování a chápe ovlivnění rozpalů * umí odhadovat duktus písma * používá pravidla poměrů písmen velké a malé abecedy a číslic | 5. Písma s nestejnoměrnou sílou tahu (gotické písmo, antikvové písmo), velká a malá abeceda, číslice   * písmo serifové * písmo bezserifové * rozpaly * proklady * rytmus řazení * stínování * duktus |
| * chápe základní principy klasifikace písem * rozumí souvislosti historických písem a písem 19., 20. a 21. století | 6. Klasifikace písem   * antikvová písma * lineární písma * psaná písma * lomená písma |
| * chápe vztah písma a jeho funkce * pro vytvoření abecedy používá dosavadní znalosti pravidel a záměrné možnosti překračování jejich hranic * vlastní písmo vytvoří se zaměřením na konkrétní téma * vlastní písmo připraví pro zpracování v grafickém počítačovém programu pomocí scanneru a převodu na vektorovou grafiku | 7. Vlastní písmo   * písmo a funkce * vlastní abeceda a dané téma * kombinace ruční práce a práce na PC |
| * používá zákonitosti kompozice * je schopen vybrat a kombinovat druhy písma, chápe nutnost omezení kombinací * vybírá vhodná barevná řešení kompozice * pracuje s inspirací v současném grafickém designu * spojí ruční práci a tvorbu v počítačových grafických programech | 8. Písmo a kompozice   * kombinace písem * kombinace písma a obrazu * barva |
| * vytvoří varianty tvaru na základě písmene či slova * vyjádří obsah myšlenky v grafickém znaku * rozumí pojmu iniciála, monogram, exlibris, piktogram, logotyp | 9. Písmo jako výtvarný znak   * varianty znaku * základní pojmy |
| * uplatňuje nabyté znalosti v kompozici písma a plochy * využívá písma jako výtvarného tvaru pro pojednání plochy (ornament, rytmus, letrismus) | 10. Písmo a plocha   * uspořádání v ploše * písmo jako výtvarný tvar |
| * pracuje se zákonitostmi perspektivy a prostorových vztahů | 11. Písmo a prostor   * perspektiva * prostorové vztahy |
| * umí propojit obraz a text * uspořádá obraz a text v ploše * spojuje funkční a estetickou stránku kompozice * vyjádří podstatu myšlenky pojmu či textu | 12. Obraz a text   * kombinace obrazu a textu * uspořádání v ploše * funkční a estetická stránka |
| * propojuje písmo, obraz a design obalů * vybírá tradiční či netradiční materiál a prostředky pro zvládnutí zadání, chápe vliv materiálu na formu písma a jeho zpracování * pracuje s inspirací v současném grafickém designu a designu obalů | 13. Písmo ve vztahu ke studovanému oboru   * písmo, obraz, materiál a design |
| * zná a používá odborné výrazy z typografie * umí použít a správně vysázet časové, datumové a peněžní údaje * zná rozdíl mezi spojovníkem a pomlčkou, správně je používá | 14. Úvod do typografie   * základní pojmy * jak se co píše |
| * rozumí a používá vhodně mezery při sazbě dokumentu * zná a umí použít různé druhy sazby odstavce * orientuje se při použití jednotlivých prvků sazby stránky * vhodně používá pořadovou sazbu tam kde je to nutné nebo vždy když je potřeba zpřehlednit sazbu dokumentu | 15. Sazba   * mezery * odstavce * stránky * pořadová sazba |

Členění učiva do ročníků

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tematický celek | Počet hodin v ročníku | | | |
| 1. | 2. | 3. | 4. |
| 1. Základní pojmy, psaní základních geometrických linií, písmová osnova |  | X |  |  |
| 2. Historie vzniku písma, význam písma |  | X |  |  |
| 3. Grotesk |  | X |  |  |
| 4. Dějinný vývoj latinkového písma |  | X |  |  |
| 5. Písma s nestejnoměrnou sílou tahu (gotické písmo, antikvové písmo), velká a malá abeceda, číslice |  | X |  |  |
| 6. Klasifikace písem |  | X |  |  |
| 7. Vlastní písmo |  | X |  |  |
| 8. Písmo a kompozice |  | X |  |  |
| 9. Písmo jako výtvarný znak |  | X |  |  |
| 10. Písmo a plocha |  | X |  |  |
| 11. Písmo a prostor |  | X |  |  |
| 12. Obraz a text |  | X |  |  |
| 13. Písmo ve vztahu ke studovanému oboru |  | X |  |  |
| 14. Úvod do typografie |  | X |  |  |
| 15. Sazba |  | X |  |  |
| Celkem hodin v ročníku |  | 68 |  |  |

Technické kreslení

Kód a název oboru vzdělání: **82-41-M/04 Průmyslový design**

Název ŠVP: **Design produktů a obalů**

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

Cílem vzdělávání předmětu technické kreslení je poskytnout žákům znalosti a dovednosti v oblasti deskriptivní geometrie, rozvíjet jejich prostorovou představivost, naučit je používat a tvořit technickou dokumentaci s využitím a dodržováním příslušných norem a standardů. Cílem obsahového okruhu je grafická komunikace s dalšími technickými profesemi.

Žák čte, zpracovává a vytváří technickou dokumentaci, uplatňuje zásady technické normalizace a standardizace. Dodržuje platné normy z oblasti stavebnictví a architektury. Využívá jak moderních, tak klasických prostředků pro grafickou komunikaci. Žák si dokáže představit vztahy mezi útvary v prostoru a odůvodnit je.

Charakteristika učiva

Učivo předmětu je rozděleno do tří tematických celků. V prvním je žák seznámen obecně s pojmem technická normalizace a se základními normami pro tvorbu technické dokumentace. V druhé části si žáci osvojí základní principy promítání a seznámí se s druhy promítání. Třetí část je věnována konstrukci rozvinutých tvarů základních těles a obalů.

Metody a formy výuky

Při výuce technického kreslení je využívána informačně receptivní metoda: výklad, instruktáž, demonstrační práce s odbornou literaturou, práce s elektronickými informacemi a časopisy. Velkou část výuky zaujímá samostatná práce žáků při řešení individuálních zadání. Zvláštní důraz je kladen na osvojení si učiva praktickými pracemi, tj. čtením a tvorbou výkresů a dokumentace. Žák pracuje podle pokynů vyučujícího, využívá odbornou literaturu, normy a další pomůcky.

Způsob hodnocení žáků

Vyučující hodnotí žáka na základě ústního, případně písemného zkoušení znalostí, a podle výsledků a úrovně zpracování, případně prezentace praktických úloh, přičemž posuzuje dosažené odborné kompetence a bere v úvahu úroveň souvisejících klíčových kompetencí. Výsledek hodnocení je vyjádřen klasifikačním stupněm v souladu s Klasifikačním řádem SŠUP.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

|  |  |
| --- | --- |
| Výsledky vzdělávání | Učivo (tematické celky, témata) |
| Žák:   * používá technické písmo dle norem, * popisuje výkresy * zná formáty výkresů a jejich náležitosti * zná druhy měřítek a jejich použití * zná význam normovaných druhů čar a umí je používat * zná způsoby kreslení a význam kótovacích, pomocných a odkazových čar | 1. Normalizace v technickém kreslení   * Technické písmo, formáty výkresů * Měřítka pro zobrazování, druhy čar * Kótování * Základní geometrické konstrukce v rovině * Zobrazování geometrických těles |
| * zná principy kosoúhlého a pravoúhlého zobrazování * kreslí jednoduché součásti na více průměten * zná principy Mongeova promítání * zobrazuje v Mongeově promítání polohu bodu, přímky a roviny * má představu o základních pojmech, principu zobrazení a otáčení průmětu v pravoúhlé axonometrii * dokáže zobrazit obrazec v rovině * sestrojí tělesa a určí jejich řezy | 2. Základy zobrazování   * Kosoúhlé promítání * Pravoúhlé promítání na několik průměten * Mongeovo promítání |
| * dodržuje ve výkresové dokumentaci pravidla normalizace, používá normalizované písmo, různé druhy čar a zásady jejich používání * sestrojuje pláště těles * rozvine obal do roviny | 3. Konstrukce rozvinutých tvarů   * Zobrazování objektů * Konstrukce plášťů základních těles * Rozvinutí základních obalů |

Členění učiva do ročníků

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tematický celek | Počet hodin v ročníku | | | |
| 1. | 2. | 3. | 4. |
| Normalizace v technickém kreslení | X |  |  |  |
| Základy zobrazování | X |  |  |  |
| Stavební výkresy a schémata | X |  |  |  |
| Perspektivní zobrazení | X |  |  |  |
| Celkem hodin v ročníku | 68 |  |  |  |

Modelování

Kód a název oboru vzdělání: **82-41-M/04 Průmyslový design**

Název ŠVP: **Design produktů a obalů**

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

Předmět žákům vytváří předpoklady k pojetí modelování jako nedílné součásti výtvarného, zvláště prostorového vyjadřování, podstatného pro obor Design produktů a obalů. Cílem předmětu je naučit žáky řemeslným dovednostem, stavbě hmoty, modelaci a kompozici. Základem pro volnou tvorbu je zvládnutí řemeslné stránky. Na základě nabytých dovedností následně žák vytváří realistické studie, používá stylizační principy a realizuje prostorové kompozice na dané téma. V předmětu je využívána možnost mezipředmětového vztahu směrem k předmětu navrhování a praktická cvičení, zvláště v části navrhování a ve zvládnutí pokročilé povrchové úpravy. Žák se učí různým způsobům technologického zpracování, spojuje tradiční a netradiční prostředky ke zpracování témat.

Charakteristika učiva

V prvním ročníku je učivo obsaženo v jednohodinové týdenní dotaci, ve druhém a třetím ročníku v dotaci dvouhodinové. Jeho charakter je zaměřen převážně na odborně praktickou stránku předmětu, část teoretická je založena převážně na prohlubování technologických dovedností. První ročník je zacílen na procvičování základních postupů modelování, porozumění pojmům, pochopení principu tvorby reliéfu, na studie přírodnin a na kompoziční studie, ve kterých žák používá spojení různých druhů ploch a hran. Ve druhém ročníku se žák zaměřuje především na modelování studie hlavy podle reálného modelu, učí se technologii odlévání do sádrové formy, tvoří reálné a stylizační studie a prostorové kompozice. Ve třetím ročníku se žák orientuje převážně na tvorbu prostorových objektů na dané téma s využitím tradičních i netradičních materiálů, vytváří maketu tvaru výrobku, vlastní kompozice a stylizační studie.

Metody a formy výuky

Výuka je zaměřena na praktickou činnost, s ní je spojeno zvládnutí řemeslné a technologické stránky. Žák používá tradiční i netradiční pomůcky a materiály v souvislosti se zadaným tématem. Důraz je kladen na podporování samostatné práce žáka, dovednost dobrého řemeslného zpracování daného úkolu, dále na vývoj prostorového vnímání a rozšíření možností prostorového vytváření. Žák si vyhledává informace a inspiračních zdroje v dostupných publikacích, časopisech, na internetu apod.

Způsob hodnocení žáků

Žák je hodnocen převážně na základě samostatné praktické práce, je dáván důraz na využití teoretických vědomostí v praktických činnostech, samostatnost, vlastní invenci, nápaditost při řešení zadání, řemeslné zpracování. Učitel používá hodnocení slovní a numerické. Toto hodnocení je prováděno v souladu s Klasifikačním řádem Střední školy uměleckoprůmyslové Ústí nad Orlicí.

Mezipředmětové vztahy

Při výuce jsou využívány mezipředmětové vztahy, především směrem k předmětům navrhování a praktická cvičení.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

|  |  |
| --- | --- |
| Výsledky vzdělávání | Učivo (tematické celky, témata) |
| Žák   * se orientuje v základních pojmech * chápe opodstatnění modelování pro design obalů * ovládá použití základních nástrojů, pomůcek a materiálů * umí vytvořit různé druhy ploch | 1. Základy modelování   * základní pojmy * nástroje * pomůcky * materiály * základní postupy modelování |
| * využívá zákonitosti kompozice * používá možnosti symetrie a asymetrie * vytvoří kompozici ze základních prvků * redukuje plastické tvary do reliéfu pomocí vystupujících a vhloubených prvků | 2. Reliéf   * zákonitosti kompozice * symetrie a asymetrie * redukce * kompozice ze základních prvků |
| * umí využít a vytvořit přesné plochy, hrany * vybírá a používá konkrétní nástroje pro vytvoření rovné, konkávní a konvexní plochy, ostré a tupé hrany * rozumí konstrukční hranici vytváření z hlíny * vytvoří varianty kompozice | 3. Kompozice z geometrických těles, kompozice prostorových tvarů, stavba hmoty   * konstrukční hranice * druhy ploch * druhy hran |
| * chápe opodstatnění tvorby kopie a její funkce, je schopen odpozorovat skutečnost * používá postupnou stylizaci přírodního tvaru, vytváří varianty řešení, sleduje rafinovanost vnitřního i vnějšího strukturálního uspořádání organické či anorganické přírodniny, na základě toho vymodeluje vlastní prostorový objekt | 4. Studie podle přírodnin, vlastní kompozice na základě těchto studií   * kopie * stylizace |
| * modeluje na základě reálného modelu hlavy * zaměří se nejprve na celek a poté na zpřesňování detailů – na základním tvaru rozkreslí hlavní osy, řeší správné proporce pomocí měření a podrobněji zpracovává jednotlivé části za stálé kontroly celkového působení a správného odpozorování skutečnosti * zúročí poznatky a dovednosti nabyté při kresbě hlavy pro prostorové vyjádření reality | 5. Studie hlavy podle reálného modelu – kopie   * osa * proporce * měřítko * celek a detail |
| * si fixuje pracovní postupy technologie odlévání do sádry od promyšlení způsobu dělení formy, míchání sádry, provedení formy, použití pomocné barevné vrstvy, zhotovení zámků, separace, odlití do vytvořené formy až po následné řešení povrchové úpravy, při které žák opravuje nepřesnosti doplňováním sádry a dále broušením pomocí brusných papírů, případně rašplí * dává důraz na pečlivé řemeslné zpracování | 6. Technologie odlévání do sádry, dělení formy, povrchová úprava retušováním a broušením   * dělení formy * příprava sádry * pomocná barevná vrstva * zámky * separace * odlévání * povrchová úprava |
| * zaměřuje se na pečlivé odpozorování skutečnosti a zpracuje tak kopii daného tvaru * v realistických studiích zpracovává různé druhy tvarů, ploch, hran, uspořádání, povrchu, vytváří si tak tvarovou zásobu pro vlastní prostorovou tvorbu | 7. Studie reálných tvarů   * odpozorování skutečnosti * kopie * tvarová zásoba |
| * prostorový objekt vymodeluje se zaměřením na dané téma * zhotoví objekt s důrazem na hledisko tvaru jako kompaktního celku a propracovaných detailů, hledisko kompozičního uspořádání, vlastností povrchu * stylizuje a transformuje prostorový tvar * zabývá se otázkou estetické či užitkové funkčnosti objektu a přizpůsobuje tomu řešení tvaru | 8. Prostorové objekty na základě tematického záměru, stylizační studie   * celek a detail * kompoziční uspořádání * vlastnosti povrchu * stylizace a transformace tvaru * estetika a funkčnost |
| * pracuje na základě daného tvarového omezení, hledá a vytvoří varianty řešení * vybírá vhodné možnosti provedení (například pomocí prolnutí ploch, přechod hrany v plochu, propojení částí kompozice hranou, plochou, obloukem, využitím tupých a ostrých hran) * dává důraz na celek a na kompaktní kompozici | 9. Prostorové objekty na základě tvarového omezení, vlastní kompozice   * varianty řešení problému * způsoby provedení * kompaktní tvar |
| * na základě návrhu připraveného v předmětu navrhování vytvoří maketu výrobku pro následné vytvoření obalu * ovládá postupy povrchové úpravy ve spolupráci s předmětem praktická cvičení | 10. Maketa tvaru výrobku v návaznosti na předměty navrhování a praktická cvičení   * tvorba na základě návrhu * zpracování v daném materiálu * povrchová úprava |
| * realizuje technicky komplikovanější objekty pomocí konstrukce z vhodně zvolených materiálů a prostředků (například za použití konstrukce z drátu, pletiva, s pomocí základu z hlíny, základu z nalezených materiálů či předmětů) | 11. Stavba konstrukce   * vhodný výběr konstrukce * realizace konstrukce * realizace objektu |
| * pracuje s netradičními materiály a postupy nebo kombinuje různé možnosti zpracování (například práce s nalezenými materiály, důraz na povrchovou úpravu jako autorské dílo, perforace, záměrná destrukce, animace prostorového tvaru, kombinace fólie, papíru, kovu, kašírování atd.) | 12. Práce s různými materiály, stylizační studie   * netradiční materiály * kombinace materiálů a postupů |
|  | 13. Klauzurní práce  1.ročník   * Modelování dle reálné předlohy   2.ročník   * Modelování hlavy dle reálné předlohy |

Členění učiva do ročníků

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tematický celek | Počet hodin v ročníku | | | |
| 1. | 2. | 3. | 4. |
| 1. Základy modelování | X |  |  |  |
| 2. Reliéf | X |  |  |  |
| 3. Kompozice z geometrických těles, kompozice prostorových tvarů, stavba hmoty | X |  |  |  |
| 4. Studie podle přírodnin, vlastní kompozice na základě těchto studií | X |  |  |  |
| 5. Studie hlavy podle reálného modelu – kopie |  | X |  |  |
| 6. Technologie odlévání do sádry, dělení formy, povrchová úprava retušováním a broušením |  | X |  |  |
| 7. Studie reálných tvarů |  | X |  |  |
| 8. Prostorové objekty na základě tematického záměru, stylizační studie |  | X |  |  |
| 9. Prostorové objekty na základě tvarového omezení, vlastní kompozice |  |  | X |  |
| 10. Maketa tvaru výrobku v návaznosti na předmět obalový design |  |  | X |  |
| 11. Stavba konstrukce, práce se sádrou |  |  | X |  |
| 12. Práce s různými materiály, stylizační studie |  |  | X |  |
| 13. Klauzurní práce | X | X |  |  |
| Celkem hodin za studium | 34 | 68 | 68 |  |

Ekonomika

Kód a název oboru vzdělání: **82-41-M/05 Grafický design**

Název ŠVP: **Grafický design tiskovin**

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

Předmět ekonomika

* umožňuje získání základních teoretických znalostí, a to jak v oblasti mikroekonomie, tak v oblasti makroekonomie
* seznamuje žáky se základními ekonomickými pojmy a vztahy
* učí žáky základním ekonomickým dovednostem, které mohou využít v praktickém životě
* vede k rozvíjení schopnosti ekonomicky myslet
* učí žáky pracovat s ekonomickými informacemi, zpracovávat je a vyhodnocovat
* poskytuje žákům základní informace o fungování ekonomiky nejen v České republice, ale i v Evropské unii a ostatních státech
* vede žáky k hospodárnému jednání a chování
* učí žáky využívat různé zdroje k doplnění svých znalostí /denní tisk, internet/
* usiluje o zvýšení finanční gramotnosti žáků

Charakteristika učiva

Základem je osvojení teoretické podstaty příslušné tematiky a na to navazuje praktické zvládnutí dovedností. Žáci musí být připraveni na řešení problémů v ekonomickém prostředí, ve kterém se jako zaměstnanci i podnikatelé budou pohybovat. Žáci mají pochopit, že podmínky ekonomické praxe se neustále mění a je nutné se této situaci umět přizpůsobit. Proto je učivo zaměřeno na poznatky dlouhodobější platnosti.

**2. ročník –** 1 hodina týdně

Učivo druhého ročníku je zaměřeno na vysvětlení podstaty ekonomie, základních ekonomických pojmů, jako jsou potřeby, statky, služby, kapitál, práce. Součástí učiva v tomto ročníku je i pracovně-právní problematika a učivo o národním hospodářství. Dále je probíráno podnikání a hospodaření podniku.

**3. ročník** – 2 hodiny týdně

Učivo třetího ročníku se týká podnikových financí a základů finančního trhu. Dále je zaměřené na daňovou evidenci, problematiku mezd, daní. Následuje učivo o hospodářské politice a Evropské unii.   
Během obou ročníků je součásti výuky učivo zaměřené na zvyšování finanční gramotnosti studentů.

Metody a formy výuky

* výklad navazující na texty učebnice /využití prezentací zpracovaných v programu Microsoft PowerPoint/
* rozhovor
* popis
* skupinová diskuse
* vysvětlení
* řešení konkrétních příkladů k upevnění teoretických znalostí
* využití prostředků výpočetní techniky – vyhledávání aktuálních údajů prostřednictvím internetu, zpracování ekonomických údajů za použití tabulkových kalkulátorů a textových editorů.
* ústní opakování učiva
* procvičování probraného učiva
* práce s daňovými a jinými formuláři /získání formulářů na příslušných úřadech nebo prostřednictvím internetu/
* skupinová práce, samostatné řešení zadaných úkolů
* sledování ekonomických aktualit a následná diskuse k jednotlivým tématům
* referáty na vybraná témata /využití odborné literatury a internetu/
* práce s tiskem /noviny, časopisy/
* exkurze

Způsob hodnocení žáků

Hodnocení žáků probíhá podle Klasifikačního řádu SŠUP Ústí nad Orlicí.

Žáci jsou hodnoceni:

* při ústním projevu mluví souvisle, jazykově správně, správně formulují z odborného hlediska, znají souvislosti s ostatními probranými tematickými celky.

Ústní zkoušení je průběžné v jednotlivých hodinách.

* při písemném projevu pracují přesně, správně z odborného hlediska, dbají na jazykovou stránku.

Hodnocení aktivity v každé vyučovací hodině.

Mezipředmětové vztahy

* občanská nauka
* matematika
* informační technologie

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

|  |  |
| --- | --- |
| Výsledky vzdělávání | Učivo (tematické celky, témata) |
| Žák:   * chápe význam ekonomie * popíše, čím se ekonomie zabývá * vysvětlí vztah ekonomie k ostatním vědám | 1. Ekonomie jako společenská věda   * Význam ekonomie v životě člověka * Základní ekonomické subjekty * Základní ekonomické otázky * Základní ekonomické systémy |
| * rozumí základním ekonomickým pojmům * aplikuje základní pojmy na příkladech z běžného života * dokumentuje vývoj a rozmanitost lidských potřeb * vysvětlí podstatu výroby, vyjmenuje výrobní faktory * chápe fáze hospodářského procesu * vysvětlí vztah mezi ekonomií a ekonomikou * rozliší obory ekonomie * vysvětlí nabídkovou a poptávkovou křivku * určí rovnovážnou cenu * rozumí podstatě fungování tržní ekonomiky * vysvětlí důsledky fungování trhu | 2. Základní ekonomické pojmy   * Potřeby – druhy potřeb * Statky – druhy statků * Služby – druhy služeb * Výroba a výrobní faktory * Hospodářský proces, reprodukce * Ekonomika a ekonomie * Obory ekonomie * Zboží, peníze, cena * Trh, subjekty trhu * Nabídka, poptávka * Tržní mechanismus |
| * umí sestavit strukturovaný životopis * je schopen sestavit žádost o místo (včetně zpracování na PC) * chápe význam úřadů práce, vysvětlí jejich úkoly * zná podmínky pro poskytování podpory v nezaměstnanosti a při rekvalifikaci * zná základní pojmy ze Zákoníku práce * rozliší druhy pracovního poměru * vysvětlí vznik pracovního poměru * orientuje se v možnostech ukončení pracovního poměru * vysvětlí práva a povinnosti zaměstnanců a zaměstnavatelů | 3. Pracovně-právní vztahy v podniku   * Zaměstnání a hledání zaměstnání * sestavení životopisu * vypracování žádosti o místo * význam úřadů práce * Nezaměstnanost, podpora v nezaměstnanosti * Rekvalifikace, celoživotní vzdělávání * Pracovní poměr – vznik, změny, druhy, zánik * Pracovní doba a doba odpočinku * Práva a povinnosti zaměstnanců a zaměstnavatelů * Pracovní smlouva * Návštěva úřadu práce |
| * chápe strukturu národního hospodářství * objasní souvislost ziskového a neziskového sektoru * umí vysvětlit podstatu národohospodářských veličin | 4. Národní hospodářství   * Struktura národního hospodářství * Ziskový a neziskový sektor * Národohospodářské veličiny – význam * míra nezaměstnanosti * míra inflace * HDP * saldo obchodní bilance |
| * umí vysvětlit podstatu a znaky podnikání * chápe rozdíl mezi živnostenským a neživnostenským podnikáním * rozlišuje mezi všeobecnými a zvláštními podmínkami podnikání * vyjmenuje druhy živností * orientuje se v živnostenském zákoně a jeho přílohách * vysvětlí povinnosti podnikatelů * umí vyhledávat podnikatelské subjekty v živnostenském rejstříku * vyjmenuje a popíše funkce podniku | 5. Podnikání, podnik   * Podnikání v ČR, živnostenský zákon * Živnostenské podnikání * Všeobecné podmínky podnikání * Zvláštní podmínky podnikání * Druhy živností * Zánik živností * Povinnosti podnikatelů * Živnostenský rejstřík * Obchodní rejstřík * Právní formy podniků * státní podnik * družstvo * obchodní společnosti |
| * rozliší oběžný a dlouhodobý majetek * vysvětlí druhy oběžného majetku * zná základní druhy dlouhodobého majetku * rozliší vlastní a cizí zdroje financování potřeb podniku * chápe podstatu leasingu, umí vysvětlit výhody a nevýhody finančního leasingu * vypočítá cenu výrobku * chápe rozdíl mezi výnosy a náklady * zvládne vypočítat hospodářský výsledek * zná podoby hospodářského výsledku | 6. Majetek podniku a jeho hospodaření   * Struktura majetku * oběžný majetek * dlouhodobý majetek * Struktura zdrojů majetku, leasing * Náklady podniku, druhy * Kalkulace ceny * Výnosy podniku * Hospodářský výsledek |
| * rozliší druhy zásob * zná náležitosti kupní smlouvy * vysvětlí podstatu výroby * chápe význam marketingu * vysvětlí rozdíl mezi prodejem a marketingem * umí vysvětlit formy průzkumu trhu * chápe význam řízení v podniku * umí vysvětlit složky řízení * rozumí postavení manažera v podniku * rozliší styly vedení | 7. Podnikové činnosti podniku   * Zásobování * Výroba, typy výroby * Prodej, marketing * Management * složky řízení * manažer, styly vedení |
| * chápe postavení centrální emisní banky v ekonomice * odliší poslání centrální emisní banky a obchodních bank | 8. Finanční trh   * Bankovnictví * bankovní soustava * centrální emisní banka * úkoly obchodních bank * úrok, úroková míra |
| * chápe význam dokladů v daňové evidenci * umí vyplnit základní doklady * chápe souvislost mezi jednotlivými doklady * vede deník daňové evidence * rozumí daňové evidenci * rozliší příjmy a výdaje ovlivňující základ daně pro výpočet daně z příjmu | 9. Daňová evidence, účetnictví   * Doklady v daňové evidenci a účetnictví * faktura * příjmový a výdajový pokladní doklad * příkaz k úhradě * výpis z účtu * Význam dokladů * Daňová evidence |
| * chápe podstatu mzdy * vysvětlí význam minimální mzdy * umí vypočítat jednotlivé složky mzdy * chápe rozdíl mezi hrubou a čistou mzdou * rozliší mezi sociálním a zdravotním pojištění * vysvětlí účel sociálního pojištění * chápe význam výběru zdravotního pojištění * umí vypočítat hrubou i čistou mzdu | 10. Mzdy, sociální a zdravotní pojištění   * Mzda a její formy * Základní mzda a pohyblivé složky * Minimální mzda – význam * Hrubá a čistá mzda * Sociální pojištění * Zdravotní pojištění * Daň z příjmu fyzických osob |
| * rozumí podstatě daní * umí se orientovat ve vybraných daňových zákonech * rozliší daně přímé a nepřímé * má přehled o daňové soustavě * vyplní daňová přiznání k dani z příjmu fyzických osob | 11. Daňová soustava   * Význam daní * Daňový subjekt, daňový objekt, daň * Druhy daní * daně přímé * daně nepřímé * Daňová přiznání |
| * chápe význam hospodářské politiky státu * vysvětlí podstatu magického mnohoúhelníku * vyjmenuje nástroje hospodářské politiky * na konkrétních příkladech vysvětlí využití nástrojů hospodářské politiky | 12. Hospodářská politika státu   * Podstata * Nositelé * Cíle * Nástroje |
| * popíše strukturu Evropské unie, aplikuje poznatky o společném trhu | 13. Mezinárodní ekonomická integrace   * Evropská unie * vznik a význam * členské státy * symboly EU, hlavní města * instituce |
| * sestaví rozpočet domácnosti * rozumí ceně a cenovým praktikám * objasní formy placení * orientuje se ve finančních produktech * rozliší druhy pojištění domácnosti * sestaví finanční plán domácnosti * orientuje se ve vkladech a úvěrech na finančním trhu | 14. Finanční gramotnost  **2.ročník**   * rozpočet domácnosti * příjmy a výdaje * ceny * peníze, placení   **3.ročník**   * produkty na finančním trhu * vklady * pojištění * finanční plánování * úvěry a další produkty |

Členění učiva do ročníků

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tematický celek | Počet hodin v ročníku | | | |
| 1. | 2. | 3. | 4. |
| 1. Ekonomie jako společenská věda |  | x |  |  |
| 2. Základní ekonomické pojmy |  | x |  |  |
| 3. Pracovně-právní vztahy v podniku |  | x |  |  |
| 4. Národní hospodářství |  | x |  |  |
| 5. Podnikání, podnik |  | x |  |  |
| 6. Majetek podniku a jeho hospodaření |  | x |  |  |
| 7. Podnikové činnosti podniku |  |  | x |  |
| 8. Finanční trh |  |  | x |  |
| 9. Daňová evidence, účetnictví |  |  | x |  |
| 10. Mzdy, sociální a zdravotní pojištění |  |  | x |  |
| 11. Daňová soustava |  |  | x |  |
| 12. Hospodářská politika státu |  |  | x |  |
| 13. Mezinárodní ekonomická integrace |  |  | x |  |
| 14. Finanční gramotnost |  | x | x |  |
| Celkem hodin za studium |  | 34 | 68 |  |

Bitmapová grafika

Kód a název oboru vzdělání: **82-41-M/04 Průmyslový design**

Název ŠVP: **Design produktů a obalů**

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

Cílem tohoto předmětu je naučit žáka pracovat s bitmapovým programem. Vysvětlit mu základní pojmy a principy při práci s bitmapou, které pak bude žák dodržovat. Žák pochopí a zároveň si osvojí postupy a zákonitosti při tvorbě bitmapových obrázků, aplikování filtrů a efektů na grafiku. Žáci se naučí rozlišit, kdy je vhodné použít bitmapovou grafiku a kdy vektorovou grafiku a kdy je vhodné bitmapovou a vektorovou grafiku kombinovat. V další části výuky se žáci učí strategické postupy práce designéra a veškeré poznatky fixují při vlastní návrhářské činnosti.

Veškerá část vzdělávání předmětu bitmapová grafika představuje práci s výpočetní technikou.

Charakteristika učiva

Učivo předmětu bitmapová grafika je rozděleno do několika skupin. V úvodu se žáci seznámí se základními pojmy z tvorby grafiky. Pochopí rozdíl mezi vektorovou a bitmapovou grafikou, jejími výhodami a nevýhodami. Naučí se práci s vrstvami, výběry, práci s fotografií, barvou a obsluhou programu.

V dalších částech výuky se žáci naučí pracovat se specifickými nástroji, umí je nastavit, případně kombinovat mezi sebou. Samostatná část výuky také směřuje k tomu, aby si žáci osvojili práci se skenerem, jeho obsluhou a zejména úpravou výstupních dat pro další práci.

Vyučovací předmět bitmapová grafika je od 3. ročníku v úzkém vztahu k dalším odborným předmětům, zejména k vektorové grafice, navrhování, praktickým cvičením a 3D modelování. Od 3. ročníku se žáci učí své poznatky dále prohlubovat na vlastní návrhářské činnosti. Učí se kombinovat bitmapovou a vektorovou grafiku, analyzovat způsoby práce a vyvíjet vlastní strategie tvorby.

Metody a formy výuky

Ve výuce výrazně převládá praktická složka přímé obsluhy počítače v učebnách výpočetní techniky s využitím moderních zobrazovacích technologií (projektory, multimediální učebna, interaktivní tabule, výukový software). Teoretické a zejména praktické poznatky z jednotlivých oblastí jsou následně procvičeny individuální prací na počítači.

Způsob hodnocení žáků

Základem pro celkové hodnocení je průběžná klasifikace výsledků samostatného zpracování zadaných úkolů. Důraz je zaměřen hlavně na praktické dovednosti. Každý tematický celek je zakončen větší praktickou prověrkou dovedností na počítači. Okruhy prověřovacích prací obsahují nejen nově probranou látku, ale i vazby na související problémové okruhy. Od 3. ročníku jsou žáci hodnoceni i za návrhářskou činnost a úroveň provedení jednotlivých úkolů.

Mezipředmětové vztahy

Předmět bitmapová grafika úzce souvisí s předměty informační technologie a vektorová grafika.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

|  |  |
| --- | --- |
| Výsledky vzdělávání | Učivo (tematické celky, témata) |
| Žák:   * zná základní rozdíly mezi bitmapou a vektorem a umí je v praxi využít * korektně používá barevné modely při práci s bitmapovou grafikou a zná teorii míchání barev * rozumí, co je rozlišení, a ví, jaký formát souboru použít podle určení obrázku | Úvod do bitmapové grafiky   * rozdíly mezi bitmapovou a vektorovou grafikou * teorie barev * rozlišení obrázku a formáty souborů |
| * zná práci s nástroji na úpravu velikosti a natočení obrazu * namíchá a správně používá barvu popředí a pozadí obrázku * pracuje správně s paletkou vrstvy a rozumí správě a organizaci vrstev * ví, k čemu a jak použít pravítka a vodítka při úpravách obrázků * je seznámen s funkcí a významem voleb prolnutí u vrstev | Základní úpravy obrázků   * velikost obrazu, natočení a převrácení plátna * barva popředí, pozadí * úvod do práce s vrstvami * pravítka a vodítka * volby prolnutí |
| * umí posoudit a použít odpovídající nástroj pro jednotlivé výběry * výběr uloží a opakovaně používá * zná význam a výhody použití masek pro práci s obrázky * pomocí nástroje Libovolná transformace tvaruje a mění velikost objektů v obrázku | Výběry a masky   * práce s výběrem * uložení a načtení výběru * práce s maskou a její použití * nástroj Libovolná transformace |
| * zná možnosti a použití nástroje Štětec včetně nastavení a vytvoření stop, Gumu používá v oprávněných případech * pomocí nástroje Kapátko přenáší barvy pozadí a popředí mezi obrázky a Plechovkou barvy vyplňuje zadané tvary * nástroj Ořez používá i k dalším účelům | Nástroje pro malbu   * nástroj Štětec - stopy, Guma * nástroj Kapátko, Plechovka barvy * nástroj Ořez |
| * pomocí tohoto nástroje umí vysázet zadaný text do obrázku i na křivku * ví, co je to vektorový objekt, vytvoří jej a dále upravuje nástrojem ze skupiny Pero * využívá přednastavené tvary, vytváří vlastní a vhodně je používá | Vektorové objekty   * nástroj Text * nástroj Pero a práce s cestami * nástroje Tvarů |
| * je seznámen s možností bezztrátové úpravy obrázků pomocí vrstev úprav * zná jejich výhody a použití * ví, jak a kde všude se využívá pojem histogram a dovede pomocí něj analyzovat a následně upravit obrázek * vyvážením barev koriguje celkové barevné podání obrázku * je seznámen, jak se pomocí dialogu Křivky dá nastavit celkový tónový rozsah obrazu * používá příkaz k nastavení odstínu, sytosti a jasu určité barevné složky v obraze nebo obraz pomocí tohoto příkazu barevně tónuje * zná různé možnosti Photoshopu, jak převést barevný obraz na stupně šedi * umí tyto příkazy využít pro požadovaný výsledek | Přizpůsobení obrazových vlastností   * vrstvy úprav - bezztrátové úpravy obrazu * úrovně - pojem histogram * vyvážení barev * křivky * odstín a sytost * převody na stupně šedi * mapování na přechod a míchání kanálů |
| * ovládá použití filtrů pomocí Galerie filtrů ke změně vzhledu obrazů * používá tyto filtry k finálním úpravám obrázků * umí použít filtry z této skupiny pro geometrické deformace obrázků * ví, jak tyto filtry použít pro napodobení efektů tradičních výtvarných postupů * používá filtry z těchto skupin k vytvoření různých efektů v obraze | Filtry   * použití a práce s filtry * rozostření a zostření * deformace * umělecké * textura a vykreslení |
| * používá tyto nástroje ke korekcím nedostatků tak, že hladce splynou se zbytkem obrazu * ví, že tímto nástrojem opraví vybranou oblast s použitím obrazových bodů z jiné oblasti * zná význam Klonovacího razítka pro duplikování objektů nebo pro odstranění vady v obraze * zná různé postupy a nástroje pro zesvětlování a ztmavování celého nebo části obrázku * ví, jak pro retušování využít různé filtry | Retušování obrázků   * nástroj Retušovací a Bodový štětec * nástroj Záplata * Klonovací razítko * postupy na zesvětlení a ztmavení * filtry zkapalnit, rozostření a zostření |
| * používá efektů vrstev k rychlé změně vzhledu obsahu vrstvy * pomocí voleb prolnutí dosahuje a vytváří různé speciální efekty * rozumí, co je maska vrstvy, a používá ji v běžných úkolech na obrázku | Pokročilé práce s vrstvou   * efekty vrstev * volby prolnutí * masky vrstev |
| * umí použít tuto paletu pro vytváření a správu kanálů * chápe barevné kanály i to, jak Photoshop ukládá a zobrazuje barevné informace v obrazech * ví, jak je využít pro ukládání a načítání výběrů | Kanály   * paleta kanálů * kanály barev * alfa kanály |
| * používá prolnutí k lepším výsledkům při tvorbě koláže * zná možnosti a praktický význam ořezové masky * kreativně používá masky vrstev pro tvorbu koláže * zná rozdíl mezi bitmapovou a vektorovou maskou a tohoto rozdílu využívá při specifické práci na obrázku | Koláže   * možnosti prolnutí při tvorbě koláže * ořezové masky * masky vrstev při tvorbě koláže * vektorové masky |
| * používá akce pro automatizaci některých úkonů s obrázky | Hromadné zpracování grafiky   * akce |
| * zná výhody použití formátu PDF pro publikování * pomocí těchto nastavení tiskne obrázky z Photoshopu | Tisk a export   * publikování ve formátu PDF * nastavení tiskárny a tisk s náhledem |
| * zná možnosti převodu papírové předlohy do digitální * orientuje se v různých druzích skenerů a zná jejich použití * obsluhuje a nastavuje skener na základní úrovni | Skenování   * o skenerech obecně * druhy skenerů |
| * umí importovat vektorové objekty do bitmapového programu jako vektory a jako bitmapu * umí vektorizovat část i celý bitmapový obraz včetně exportu do programu pro vektorovou grafiku * umí využít kombinace bitmapové a vektorové grafiky pro vlastní návrhářskou činnost | Kombinace bitmapové a vektorové grafiky   * export a import bitmap a vektorů mezi bitmapovými a vektorovými programy |
| * umí analyzovat způsob tvorby již vytvořené grafiky a je schopen tvorby její identické kopie | Analýza již vytvořené bitmapové grafiky a její kopie |
| * zná principy využití různých kompozic obrazu a je schopen aplikace cílené kompozice pro svoji tvorbu * zná účinky barev a barevného ladění na psychologii člověka a dokáže ji při tvorbě grafiky cíleně využít * zná různé způsoby úprav barev a tónování obrazu | Působení obrazu, barevná postprodukce   * kompozice obrazu * **tónování obrazu (ekvivalent filmovému color grading)** |
| * je schopen si zvolit jasný pracovní postup při tvorbě grafiky * je schopen tvorby řady digitálních návrhů (provázanost s předmětem navrhování) * se soustředí po konzultaci s vyučujícím na jeden návrh a ten je schopen dokončit do fáze předtiskové přípravy | Strategie tvorby a tvorba vlastní grafiky   * analýza zadaného úkolu a stanovení postupu práce * tvorba digitálních skic, návrhů * dokončení práce a příprava pro tisk |
| * zná princip využití moodboardu a storyboardu při tvorbě reklamy a komunikaci se zákazníkem * umí vytvořit fotorealistickou fotomontáž (proces od prvotních konceptů přes hrubou malbu a 3D techniky a triky až k dokončení komplexního prostředí) | Obrazová postprodukce   * fotorealistická montáž (matte painting) |
| * je schopen si zvolit jasný pracovní postup při tvorbě grafiky * je schopen tvorby řady digitálních návrhů (provázanost s předmětem navrhování) * se soustředí po konzultaci s vyučujícím na jeden návrh a ten je schopen dokončit do fáze předtiskové přípravy | Tvorba vlastní grafiky   * pokročilá analýza zadaného úkolu a stanovení postupu práce * tvorba digitálních skic, návrhů * dokončení práce a příprava pro tisk |
| * umí svůj 2D návrh připravit pro mapování na 3D model a následný render | Příprava grafiky pro renderování   * tvorba grafiky pro potažení 3D modelu a renderování |

Členění učiva do ročníků

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tematický celek | Počet hodin v ročníku | | | |
| 1. | 2. | 3. | 4. |
| Úvod do bitmapové grafiky | X |  |  |  |
| Základní úpravy obrázků | X |  |  |  |
| Výběry a masky | X |  |  |  |
| Malovací nástroje | X |  |  |  |
| Vektorové objekty | X |  |  |  |
| Přizpůsobení obrazových vlastností | X |  |  |  |
| Filtry | X |  |  |  |
| Retušování obrázků |  | X |  |  |
| Pokročilé práce s vrstvou |  | X |  |  |
| Kanály |  | X |  |  |
| Koláže |  | X |  |  |
| Hromadné zpracování grafiky |  | X |  |  |
| Tisk a export |  | X |  |  |
| Skenování |  | x |  |  |
| Kombinace bitmapové a vektorové grafiky |  |  | X |  |
| Analýza již vytvořené bitmapové grafiky a její kopie |  |  | X |  |
| Působení obrazu, barevná postprodukce |  |  | X |  |
| Strategie tvorby a tvorba vlastní grafiky |  |  | X |  |
| Obrazová postprodukce |  |  |  | X |
| Tvorba vlastní grafiky |  |  |  | X |
| Příprava grafiky pro renderování |  |  |  | X |
| Celkem hodin v ročníku | 68 | 34 | 34 | 26 |

Vektorová grafika

Kód a název oboru vzdělání: **82-41-M/04 Průmyslový design**

Název ŠVP: **Design produktů a obalů**

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

Cílem tohoto předmětu je naučit žáka pracovat s vektorovým programem, vysvětlit mu základní pojmy, postupy a principy při práci s tímto programem, které pak bude žák dodržovat a používat při praktické činnosti. Žák pochopí a osvojí si postupy a zákonitosti při tvorbě a úpravě vektorové grafiky. Žáci se naučí rozlišit, kdy je vhodné použít vektorovou grafiku, kdy bitmapovou grafiku a kdy je vhodné vektorovou a bitmapovou grafiku kombinovat. V další části výuky se žáci učí strategické postupy práce designéra a veškeré poznatky fixují při vlastní návrhářské činnosti.

Veškerá náplň vzdělávání předmětu vektorová grafika představuje práci s výpočetní technikou.

Charakteristika učiva

Učivo předmětu vektorová grafika je rozděleno do několika částí. V úvodu se žáci seznámí se základními pojmy z tvorby grafiky. Pochopí rozdíl mezi vektorovou a bitmapovou grafikou, jejími výhodami a nevýhodami. Naučí se základy obsluhy programu, práci s ohraničovacím rámečkem, referenčními body, práci s barvou a barevnými režimy. Základy práce s vektory se žáci naučí při tvorbě objektů, kde si osvojí práci s transformacemi. Velká část učiva představuje práci s kotevními body a jejich úpravy. Součástí výuky tohoto předmětu bude i práce s textem a především s úpravami jednotlivých znaků, což následně využijí zejména pro tvorbu firemních log. Dále se žáci naučí pracovat se specifickými nástroji, seznámí se s jejich nastavením, případně vzájemnou kombinací těchto nástrojů.

Samostatná část výuky směřuje k tomu, aby si žáci osvojili práci s řezacím plotterem, jeho obsluhou a zejména přípravou dat pro plotter.

Vyučovací předmět vektorová grafika je od 3. ročníku v úzkém vztahu k dalším odborným předmětům zejména k bitmapové grafice, navrhování, praktickým cvičením a 3D modelování. Od 3. ročníku se žáci učí své poznatky dále prohlubovat na vlastní návrhářské činnosti. Učí se kombinovat vektorovou a bitmapovou grafiku, analyzovat způsoby práce designéra a vyvíjet vlastní strategie tvorby.

Metody a formy výuky

Ve výuce výrazně převládá praktická složka přímé obsluhy počítače v učebnách výpočetní techniky. Zejména při výkladu nového učiva jsou ve značné míře využívány moderní zobrazovací technologie (projektory, multimediální učebna, interaktivní tabule, výukový software). Teoretické a zejména praktické poznatky z jednotlivých oblastí jsou následně procvičeny individuální prací na počítači.

Způsob hodnocení žáků

Výsledky vzdělávání posuzujeme na základě pozorování práce a chování žáků ve vyučování, zvládnutí obsahu vzdělávání je kontrolováno především praktickým zkoušením.

Základem pro celkové hodnocení je průběžná klasifikace výsledků samostatného zpracování zadaných úkolů. Důraz je zaměřen hlavně na praktické dovednosti. Každý tematický celek je zakončen větší praktickou prověrkou dovedností na počítači. Okruhy prověřovacích prací obsahují nejen nově probranou látku, ale i vazby na související problémové okruhy. Od 3. ročníku jsou žáci hodnoceni i za návrhářskou činnost a úroveň provedení jednotlivých úkolů.

Mezipředmětové vztahy

Předmět vektorová grafika úzce souvisí s předměty informační technologie a bitmapová grafika.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

|  |  |
| --- | --- |
| Výsledky vzdělávání | Učivo (tematické celky, témata) |
| Žák   * zná rozdíly mezi vektorovou a bitmapovou grafikou * pohybuje se po pracovní ploše, používá měřítko, pohybuje se v  dokumentu | Základní práce s vektorovým programem   * základní pojmy grafiky * pracovní plocha * měřítko * pravítka a vodítka |
| * umí nastavit dokument dle velikosti * ví, kde se nastavují jednotky dokumentu * pracuje s pravítky a vodítky * dokáže použít určitý typ dokumentu * zná a dokáže použít nastavení zobrazení dokumentu (obrysy x náhled) | Nastavení dokumentu   * velikost dokumentu * nastavení jednotek * datový typ souboru * zobrazení dokumentu |
| * vytváří přednastavené objekty, nastavuje jejich parametry * zná pravidla při vytváření objektů vzhledem k uspořádání objektů * zná teorii tvorby křivek * ovládá nástroj pro kreslení cest „od ruky“ * ovládá nástroj pro kreslení „ přesných cest“ * umí použít nástroje pro práci s kotevními body a nástroj přímý výběr * dokáže vytvořit a zrušit skupinu objektů * ovládá výběr jednotlivých objektů a cest a skupin objektů a cest * zná funkci ohraničovacího rámečku * dokáže převést bitmapový obrázek pomocí nástroje vektorizace | Kreslení objektů a cest   * přednastavené objekty * nástroje pro práci s cestami * úprava cest * uspořádání objektů * skupina objektů * výběr objektů a cest * vektorizace |
| * dokáže použít všechny druhy transformací * zarovná a rozmístí objekty vůči sobě navzájem a vůči stránce * dokáže použít rozmístění mezer mezi objekty | Transformace a zarovnání objektů a cest   * transformace objektů * zarovnání a rozmístění objektů * rozmístění mezer mezi objekty |
| * rozezná rozdíl mezi barevnými profily * ví, kdy a jaký barevný profil použít * dokáže vytvořit vlastní vzorek barvy nebo barevného přechodu * ví, co je globální barva a dokáže ji použít * používá a načítá vzorníky barev a barevných přechodů * pracuje s nástrojem přechod * pracuje s nástrojem živá malba | Práce s barvami, výplněmi, tahy u objektů a cest   * CMYK x RGB * paleta barvy * paleta vzorník * paleta a nástroj přechod * výplň a tah * nástroj mřížka přechodů, mřížkové objekty * nástroj živá malba |
| * dokáže vhodně naformátovat text * umí použít styly znaků a odstavců * chápe význam převedení textů na křivky a dokáže tuto funkci použít * vytváří a upravuje text na cestě * vytváří a upravuje text v ploše * ovládá práci se zřetězeným textem | Práce s textem   * paleta znaky * paleta odstavec * styly znaků a odstavců * převod znaků na křivky * text na cestě * text v ploše |
| * rozlišuje rozdíly mezi vektorovou a bitmapovou grafikou * zná využití formátu PDF * dokáže vložit grafiku ze schránky * zná využití palety vazby a ví, co vazby jsou, dokáže opravit vazbu, případně nahradit vazbu * dokáže importovat a exportovat grafiku mezi ostatními programy Adobe | Import a export grafiky   * vektor x bitmapa * druhy souborů * umístění souborů * práce se schránkou * vazby |
| * žák dokáže aplikovat nástroj deformace obálkou a dokáže dané objekty dále upravovat, případně deformovat * umí použít nástroje pro deformaci, nastaví míru aplikace * umí použít nástroje pro práci s cestami pro deformace objektů | Deformace objektů a cest   * deformace obálkou * deformační nástroje * deformace nástroji pro práci s cestou |
| * zná základní funkce cestáře, dokáže je použít * umí funkce cestáře nahradit i jinými vhodnými postupy * pracuje s nástroji nůžky a nůž, dokáže popsat a ukázat rozdíl v použití těchto nástrojů * dokáže cestu rozdělit na objekty | Pokročilé nástroje pro práci s cestou   * nástroj cestář * nástroj nůžky * nástroj nůž * rozdělení vzhledu cesty |
| * dokáže použít nástroj prolnutí * umí vytvořit, zrušit nebo uvolnit prolnutí mezi objekty * umí nahradit osu u prolnutí a osu upravit * umí prolnuté objekty upravovat a měnit jejich tahy a výplně | Nástroj prolnutí   * prolnutí tvaru * prolnutí barvy * osa prolnutí * uvolnění prolnutí * úprava objektů |
| * umí použít všechny druhy stop štětců * umí vytvořit vlastní stopy štětců a použít je na daném objektu nebo cestě * zná a dokáže pracovat s knihovnami stop štětců | Nástroje pro práci se štětci   * druhy stop * vlastní stopy * knihovny stop |
| * umí vytvořit vlastní symboly, uložit je pro další použití * umí umístit symboly do dokumentu * umí symboly transformovat a upravovat pomocí dalších nástrojů | Nástroje pro práci se symboly   * použití symbolů * transformace symbolů * vytvoření vlastních symbolů |
| * chápe a dokáže použít režimy prolnutí * dokáže vytvořit masku krytí a aplikovat ji na bitmapový obrázek * umí nastavit míru krytí jednotlivých objektů * aplikuje nastavení míry krytí na celé vrstvy * vytváří ořezové masky a umí s nimi dále pracovat | Masky krytí a režimy prolnutí   * maska krytí * nastavení míry krytí na objektech a na vrstvách * ořezové masky |
| * umí nastavit volby tisku * umí vytisknou dokument * ví, v jakých datových souborech je vhodné exportovat vektorovou grafiku pro další sazbu | Tisk   * volby tisku * předtisková příprava |
| * ví, v jakých datových souborech je vhodné exportovat vektorovou grafiku pro výřez * umí nastavit volby před výstupem na řezací plotr * umí vyřezat grafiku do fólie | Práce s řezacím plotrem   * příprava grafiky * nastavení pro výstup na řezací plotr * řez do fólií |
| * umí do vektorové grafiky umístit bitmapový obraz včetně průhledných obrazových bodů * umí exportovat vektorovou grafiku do bitmapového obrazu včetně pokročilého nastavení * umí exportovat vektorové objekty do bitmapového programu jako vektory a jako bitmapu * umí vektorizovat část i celý bitmapový obraz včetně pokročilého nastavení a úprav * umí využít kombinace vektorové a bitmapové grafiky pro vlastní návrhářskou činnost | Kombinace vektorové a bitmapové grafiky   * export a import vektorů a bitmap mezi vektorovými a bitmapovými programy * vektorizace bitmapy |
| * umí analyzovat způsob tvorby již vytvořené grafiky a je schopen tvorby její identické kopie | Analýza již vytvořené vektorové grafiky a její kopie |
| * zná principy využití různých kompozic obrazu a je schopen aplikace cílené kompozice pro svoji tvorbu * zná účinky barev a barevného ladění na psychologii člověka a dokáže ji při tvorbě grafiky cíleně využít * zná různé způsoby úprav barev a tónování obrazu | Kompozice a ****finální postprodukce, tónování****   * **kompozice** * **barevné tónování grafiky** |
| * zná princip využití moodboardu a storyboardu při tvorbě reklamy a komunikaci se zákazníkem * je schopen si zvolit jasný pracovní postup při tvorbě grafiky * je schopen tvorby řady digitálních návrhů (provázanost s předmětem navrhování) * se soustředí po konzultaci s vyučujícím na jeden návrh a ten je schopen dokončit do fáze předtiskové přípravy | Strategie tvorby grafiky   * analýza zadaného úkolu a stanovení postupu práce * tvorba digitálních skic, návrhů * dokončení práce a příprava pro tisk |
| * je schopen si zvolit jasný pracovní postup při tvorbě grafiky * je schopen tvorby řady digitálních návrhů (provázanost s předmětem navrhování) * se soustředí po konzultaci s vyučujícím na jeden návrh a ten je schopen dokončit do fáze předtiskové přípravy | Tvorba vlastní grafiky   * pokročilá analýza zadaného úkolu a stanovení postupu práce * tvorba digitálních skic, návrhů * dokončení práce a příprava pro tisk |
| * umí svůj 2D návrh připravit pro mapování na 3D model a následný render | Příprava grafiky pro renderování   * tvorba grafiky pro potažení 3D modelu a renderování |

Členění učiva do ročníků

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tematický celek | Počet hodin v ročníku | | | |
| 1. | 2. | 3. | 4. |
| Základní práce s vektorovým programem | X |  |  |  |
| Nastavení dokumentu | X |  |  |  |
| Kreslení objektů a cest | X |  |  |  |
| Transformace a zarovnání objektů a cest | X |  |  |  |
| Práce s barvami a výplněmi u objektů a cest | X |  |  |  |
| Práce s textem |  | X |  |  |
| Import a export grafiky | X |  |  |  |
| Deformace objektů a cest |  | X |  |  |
| Pokročilé nástroje pro práci s cestou |  | X |  |  |
| Nástroj prolnutí |  | X |  |  |
| Nástroje pro práci se štětci |  | X |  |  |
| Nástroje pro práci se symboly |  | X |  |  |
| Masky a režimy prolnutí |  |  | X |  |
| Tisk |  |  | X |  |
| Práce s řezacím plotrem |  |  | X |  |
| Kombinace vektorové a bitmapové grafiky |  |  | X |  |
| Analýza již vytvořené vektorové grafiky a její kopie |  |  | X |  |
| Kompozice a ****finální postprodukce, tónování**** |  |  | X |  |
| Strategie tvorby grafiky |  |  | X |  |
| Tvorba vlastní grafiky |  |  |  | X |
| Příprava grafiky pro renderování |  |  |  | X |
| Celkem hodin za studium | 34 | 68 | 34 | 26 |

Tiskové techniky

Kód a název oboru vzdělání: **82-41-M/04 Průmyslový design**

Název ŠVP: **Design produktů a obalů**

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

Cílem vyučovacího předmětu tiskové techniky je seznámit žáky se základními způsoby realizace tiskovin včetně grafické úpravy obalů a s postupy výrobních technologií polygrafického zpracování tiskovin z hlediska jejich tiskového ztvárnění. Umožňuje pochopit principy jednotlivých tiskových technik, včetně speciálních tiskových technik a seznamuje žáky s postupy zhotovování tiskových forem pro jednotlivé tiskové techniky. Poskytnout informace o hlavních oblastech využití tiskových technik v praxi.

Charakteristika učiva

Učivo je rozděleno do několika částí, nejdříve se žáci seznamují s členěním, principem a využitím různých reprodukčních technik. Učí se definovat základní odborné pojmy tiskových technik a seznamují se s principem jednotlivých tiskových technik. V části zaměřené na grafickou úpravu obalu získají žáci informace o základních funkcích obalů, funkci grafické úpravy obalu a využití výtvarných prostředků v grafické úpravě obalů. Další část je zaměřena na speciální tiskové techniky (reliéfní ražení, tisk ražebními fóliemi a reliéfní tisk). V části zaměřené na grafické umělecké techniky se žáci seznamují s přípravou originálních tiskových forem (z hlediska materiálu a způsobu zpracování). V další části zaměřené na jednotlivé tiskové techniky se žáci seznamují s přípravou a zhotovením tiskových forem a používanými tiskovými stroji. Žáci získávají přehled jak z historie vývoje tisku, tak i o využití jednotlivých tiskových technik v současnosti.

Metody a formy výuky

Organizace vyučování je určena převahou odborně teoretického charakteru učiva. Ve vyučování budou převládat klasické slovní výkladové a názorně demonstrační metody doplněné aktivizujícími metodami diskusními. Výuka bude frontální, budou zařazovány samostatné práce žáků a exkurze.

Vyučující bude využívat obrazových učebních pomůcek, které dobře znázorní jednotlivé principy jak ve zpracování reprodukčních podkladů, tak i v jednotlivých tiskových technikách, tj. schematické znázornění tiskových forem, tiskových barevníků jednotlivých tiskových technik, tiskových strojů, digitálního tisku a jejich funkčních principů.

Způsob hodnocení žáků

Hodnocení bude v souladu s Klasifikačním řádem Střední školy uměleckoprůmyslové Ústí nad Orlicí.

Vědomosti žáků budou ověřovány ústní a písemnou zkouškou. Při hodnocení bude kladen důraz na pochopení techniky a technologických postupů při tisku, na odborné vyjadřování při objasňování základních pojmů a definicí. Hodnocen bude také aktivní přístup žáků k učení a schopnost samostatného myšlení a vyjadřování.

Mezipředmětové vztahy

Předmět Tiskové techniky navazuje na předměty Grafické výtvarné techniky, Dějiny výtvarné kultury, Obalová technika, Písmo a Typografie.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

|  |  |
| --- | --- |
| Výsledky vzdělávání | Učivo (tematické celky, témata) |
| Žák   * objasní pojem opakovaná reprodukce * vyjmenuje jednotlivé reprodukční techniky * objasní pojem tisku jako produktu výrobní technologie * vyjmenuje jednotlivé druhy tiskovin * vysvětlí úkol tisku jako komunikačního prostředku * objasní pojem tisku jako výrobního procesu * dokáže charakterizovat specifické technologické požadavky při potiskování obalů a obalových materiálů * vysvětlí členění tisku * popíše principy jednotlivých tiskových technik | Základní pojmy a definice tiskových technik   * reprodukční techniky * tisk jako produkt výrobní technologie tiskoviny * tisk jako výrobní proces zhotovení tiskoviny |
| * popíše vznik a vývoj obalů a uvede příklady z historie * definuje aktivní a pasivní vlastnosti výrobků * pojmenuje a vysvětlí základní funkce obalů * vyjmenuje jednotlivé obalové prostředky a popíše jejich funkci * popíše organizaci tiskařské a polygrafické výroby při grafické úpravě obalů * objasní základní pojmy – obraz jako znak, obraz jako symbol * vysvětlí funkci grafické úpravy obalů a obalových materiálů * rozlišuje zvláštnosti potisku obalů a jejich grafické úpravy | * **Polygrafie ve výrobě obalů, potisk obalů** * historie potiskování obalů * funkce obalu * grafická úprava obalů * obraz v grafické úpravě * obalové prostředky * označovací štítky * etikety |
| * objasní vznik a vývoj jednotlivých tiskových technik * popíše principy a postupy realizace jednotlivých tiskových technik * orientuje se v technologii výroby tiskových forem * uvede hlavní oblasti využití jednotlivých technik * charakterizuje druhy barev a způsoby jejich přípravy pro tisk | * **Členění** a **principy tiskových technik** * tisk z výšky * tisk z hloubky * tisk z plochy * průtisk |
| * objasní pojmy ražení, patrice a matrice, slepotisk * vysvětlí princip reliéfního a vysokoreliéfního ražení * popíše princip tisku ražebními fóliemi * uvede druhy ražebních fólií * vysvětlí princip reliéfního tisku * uvede oblasti využití jednotlivých technik | * **Speciální tiskové techniky** * reliéfní ražba * tisk ražebními fóliemi * reliéfní tisk * ražba Braillova písma |
| * vyjmenuje požadavky na grafické umělecké techniky * vysvětlí členění grafických uměleckých technik podle různých hledisek * orientuje se v technologii zhotovování tiskových forem | * **Grafické umělecké techniky** * charakteristika grafických uměleckých technik * třídění technik * způsoby zhotovování tiskových forem |
| * má přehled o používaných tiskových strojích * objasní základní pojmy * vysvětlí princip sítotisku * popíše členění sítotisku podle tvaru tiskové formy a podle využití * vyjmenuje způsoby přípravy předloh pro sítotisk * vysvětlí postup při zhotovení rovinné tiskové formy * vyjmenuje různé typy sítotiskových strojů podle druhu potiskovaného materiálu a podle charakteru tiskové formy   popíše tiskovou jednotku | * **Sítotisk** * základní pojmy a definice * členění sítotisku * předlohy pro sítotisk * zhotovení rovinné tiskové formy   sítotiskové stroje |
| * má přehled o používaných tiskových strojích * objasní základní pojmy flexotisku * vysvětlí princip potiskování flexotiskovou jednotkou * orientuje se v technologii výroby tiskových forem * vysvětlí postup při zhotovení gumové tiskové formy * vysvětlí postup při zhotovení fotopolymerové tiskové formy * uvede hlavní oblasti využití flexotisku * vysvětlí princip nepřímého tisku z výšky | * **Tisk z výšky** * knihtisk a jeho využití * flexografický tisk * nepřímý tisk z výšky |
| * má přehled o používaných tiskových strojích * vysvětlí základní definice hlubotisku * objasní tiskový princip hlubotisku * charakterizuje klasický, autotypický a poloautotypický hlubotisk * popíše postup při přípravě formových válců * vysvětlí princip galvanického pokovování * orientuje se v technologii výroby tiskových forem pro klasický, autotypický a poloautotypický hlubotisk * popíše způsoby provádění korektur na formovém válci * chápe princip hlubotiskových strojů * vyjmenuje jednotlivé části hlubotiskových strojů * popíše tiskovou jednotku * uvede různé typy barevníků a hlubotiskových stěračů a vysvětlí jejich funkci | * **Tisk z hloubky – přímý hlubotisk** * základní definice * tiskový princip * příprava tiskové formy * zhotovení tiskové formy pro klasický, autotypický a poloautotypický hlubotisk * nátisk a korektury hlubotiskových válců * tiskový stroj * tisková jednotka, barva * ocelotisk |
| * objasní základní pojmy * vysvětlí princip tamponového tisku * uvede rozdělení tamponových strojů * vysvětlí funkci tamponu * objasní výrobu tamponu a uvede různé tvary a typy tamponů * vyjmenuje druhy tiskových forem * objasní princip rotačního tamponového tisku * uvede hlavní oblasti využití hlubotisku | * **Nepřímý tisk z hloubky – tamponový tisk** * základní pojmy a definice * stroje pro tamponový tisk * výroba tamponu * rotační tamponový tisk |
| * má přehled o používaných tiskových strojích * objasní základní pojmy - hydrofobní a hydrofilní prvek * vysvětlí princip tisku z plochy * vyjmenuje druhy používaných ofsetových tiskových desek * popíše přípravu tiskové formy pro ofset * objasní postup při zhotovení tiskové formy pro ofset * vysvětlí konstrukční princip ofsetových strojů * pojmenuje části tiskové jednotky ofsetového stroje * ovládá technologické postupy tisku z plochy | * **Tisk z plochy** * základní pojmy a definice * tiskový princip * příprava tiskové formy pro ofset * ofsetové tiskové stroje * tisková jednotka, barva |
| * objasní základní pojmy a principy digitálního tisku * orientuje se v používané digitální technologii * má přehled o používaném strojním a přístrojovém vybavení * zdůvodní význam kalibrace pro přímý barevný tisk | * **Digitální tisk** * základní definice * elektrografický tisk * tryskový tisk * digitalizovaný ofset |
| * objasní pojem nátisk * vysvětlí princip klasického, fotochemického a digitálního nátisku | * **Hodnocení kvality tisků** * klasický nátisk * fotochemický nátisk * digitální nátisk |
| * orientuje se v použití jednotlivých tiskových technologií při potiskování různých druhů obalových materiálů * objasní funkci štítků a etiket na obalu a způsoby jejich připevňování * uvede příklady materiálů na výrobu štítku a etiket a popíše způsob jejich tvorby | * **Potiskování různých obalových materiálů** * označovací štítky * etikety (grafické, samolepicí, in-mould, shrink, sleeves) |

Členění učiva do ročníků

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tematický celek | Počet hodin v ročníku | | | |
| 1. | 2. | 3. | 4. |
| Základní pojmy a definice tiskových technik |  | X |  |  |
| Polygrafie ve výrobě obalů, potisk obalů |  | X |  |  |
| Členění a principy tiskových technik |  | X |  |  |
| Speciální tiskové techniky |  | X |  |  |
| Grafické umělecké techniky |  | X |  |  |
| Sítotisk |  | X |  |  |
| Tisk z výšky |  |  | X |  |
| Tisk z hloubky – přímý hlubotisk |  |  | X |  |
| Nepřímý tisk z hloubky |  |  | X |  |
| Tisk z plochy |  |  |  | X |
| Digitální tisk |  |  |  | X |
| Hodnocení kvality tisků – nátisk |  |  |  | X |
| Potiskování různých obalových materiálů |  |  |  | X |
| Celkem hodin v ročníku |  | 68 | 68 | 52 |

Obalová technika

Kód a název oboru vzdělání: **82-41-M/04 Průmyslový design**

Název ŠVP: **Design produktů a obalů**

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

Předmět obalová technika si klade za cíl poskytnout potřebné vědomosti a znalosti o materiálech používaných v obalové technice, o jejich vlastnostech, o vlivech, které působí při zpracování základních materiálů používaných v obalové technice. Učivo předmětu má dále za úkol seznámit žáky se strojovým zařízením, nástrojích a ostatním vybavením, které je používáno ke zpracování papíru, kartonu a lepenky.

Cílem je rovněž seznámit žáky s požadavky na obaly z hlediska mechanických vlastností, bariérových vlastností, základy fixace, klimatickými vlivy, hygienickými parametry. Učivo chce dále poskytnout široký základ komplexních vědomostí z oblasti používaných materiálů a jejich zpracování, tj. převedení materiálu z plošného tvaru do prostorového, neboli přeměnu v hotový obal. Předmět má poskytnout teoretický základ umožňující využití a aplikaci v praktických činnostech. Současně má vytvářet základ pro odbornou kvalifikaci designéra.

Charakteristika učiva

Učivo je rozděleno do čtyř ročníků a poskytuje přehled o základních technologických postupech a principech, které se používají při mechanickém zpracování papíru, kartonu a lepenek. Poskytuje návod pro volbu vhodného technologického postupu při výrobě obalů v průmyslovém zpracování. V učivu jsou řazeny technologické postupy do sledu, ve kterém probíhá výrobní proces určitého druhu obalu od vstupu materiálu, výrobu polotovaru až po finální zhotovení celého výrobku.

Metody a formy výuky

Ze slovních výukových metod bude upřednostňován výklad, řízený rozhovor, samostatná i skupinová práce s textem, samostatné vyhledávání nových informací a práce s odbornými časopisy, využití internetového zdroje. Metody písemné budou využívány k ověřování učiva a vědomostí žáků. Metody názorně demonstrační budou použity k představení konkrétních modelů, předmětů a materiálů využívaných v obalovém průmyslu. K některým vybraným tématům bude připravena interaktivní (multimediální) prezentace.

Prioritní bude frontální forma výuky v kombinaci se skupinovou, případně párovou výukou. Součástí výuky bude tematicky zaměřená návštěva muzea, výstav a exkurze.

Způsob hodnocení žáků

Způsoby hodnocení výsledků žáků jsou kombinací hodnocení slovního i písemného projevu. Toto hodnocení bude prováděno v souladu s Klasifikačním řádem Střední školy uměleckoprůmyslové Ústí nad Orlicí. Znalosti žáků budou ověřovány ústním zkoušením a didaktickými testy.

Mezipředmětové vztahy

Předmět obalová technika úzce navazuje na předměty tiskové techniky a praktická cvičení.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

|  |  |
| --- | --- |
| Výsledky vzdělávání | Učivo (tematické celky, témata) |
| Žák :   * zná druhy, vlastnosti, zpracování a použití dřeva * zná ostatní zdroje pro výrobu papíroviny * vysvětlí rozdíly mezi surovinami pro výrobu papíroviny * vysvětlí postupy úpravy papíroviny * používá odbornou terminologii * zná specifické vlastnosti papíru * popíše výrobu a použití ručního papíru * popíše výrobu a použití strojního papíru a lepenky * objasní povrchové úpravy * dokáže rozlišit a poznat jednotlivé druhy papíru * popíše vlastnosti a použití jednotlivých druhů papírů | 1. Papír   * složení a vlastnosti materiálu (vláknovina, vláknina, dřevovina, buničina, hadrovina) * příprava papíroviny ( mletí vláknin, klížení papíroviny, plnidla, barviva ) * strojní výroba papíru ( mokrá, suchá část výroby, odvodňování papíroviny , úprava vlastnosti papírů a lepenek na papírenském stroji) * rozdělení papíru podle použití (tiskové, psací a kreslící, potahové, balící, hygienické, technické a průmyslové) |
| * popíše vlastnosti daného materiálu * zná výrobu skla (objevitelé skla, první sklárny) * zná a popíše použití obalů ze skla | 3. Sklo   * složení a vlastnosti materiálu (složení, historie vzniku výrobků ze skla ) * průmyslová výroba skla (různé druhy) * různé technologické postupy výroby obalů z daného materiálu * obaly ze skla (povrchová úprava, vzhledové vlastnosti, použití ) |
| * zná výchozí suroviny pro výrobu obalů z plastu * má přehled o výrobě syntetických makromolekulárních látek * zná materiály PP – polypropylen, PE – polyetylen (LD, HD), PS – polyester, PET - polyethylentereftalát * popíše povrchové úpravy obalů a jejich využití * vysvětlí postup výroby PEt lahví * vysvětlí postup výroby obalů vstřikováním termoplastů do forem * zná požadavky na označení plastových obalů * umí posoudit vhodné způsoby etiketizace | 2. Plast  1. ročník   * složení a vlastnosti materiálu (složení, vlastnosti mechanické, bariérové, vzhledové) * průmyslová výroba materiálu ( syntetické makromolekulární látky) * průmyslová výroba materiálu (syntetické makromolekulární látky)   2. ročník   * technologické postupy výroby obalů z daného materiálu * výroba PET lahví * vstřikování termoplastů do forem * vakuové tvarování plastů * povrchová úprava ( požadavky na označení obalů z plastu ) |
| * popíše používané materiály pro výrobu (cín, hliník, ocel ) a jejich vlastnosti | 4. Kov   * složení a vlastnosti materiálu (složení, používané materiály) * průmyslová výroba obalů * povrchová úprava obalů * použití obalů ( nápojové obaly, konzervárenské plechovky,průmyslové obaly, aerosoly) * vlastnosti obalů (bariérové vlastnosti) * technické požadavky na obaly a jejich označení |
| * zná vlastnosti, zpracování a použití dřeva * vysvětlí výhody a nevýhody obalů ze dřeva * popíše rozdělení obalů ze dřeva a jejich využití * zná povrchové úpravy obalů , mechanickou odolnost při přepravě * popíše jednotlivé typy zkoušek při zkoušení obalů ze dřeva | 5. Dřevo   * složení a vlastnosti materiálu (složení, rozdělení obalů podle rozměrů, konstrukce, skladby, použití ) * příprava materiálu pro výrobu obalů (různé druhy) * povrchová úprava * zkoušení obalů ze dřeva ( rázové zkoušky, zkouška překlápěním, volným pádem, tlakem, vibrační zkouška) |
| * popíše druhy, vlastnosti a použití textilních obalů * vysvětlí rozdíly mezi jednotlivými druhy materiálů s ohledem na balené produkty * zvolí vhodný materiál podle účelu použití * posoudí vhodnost jejich kombinace * zvolí vhodné technologické postupy * používá odbornou terminologii * zná specifické vlastnosti jednotlivých textilních obalových materiálů * popíše základní funkce používaných strojů pro výrobu textilních obalů * zvolí vhodná zařízení, nástroje a nářadí | 6. Textil  - vhodná přírodní a syntetická vlákna pro výrobu  - rozdělení obalů podle typu a účelu použití  - plošné textilie vhodné pro obaly  - průmyslová výroba textilních obalů  - doplňkové textilie – provazy, lana, šňůry, sítě  - vhodné technologické postupy výroby obalů  s ohledem na druh textilního materiálu  - možné povrchové úpravy textilních obalů – etiketizace, potiskování obalů |
| * vysvětlí rozdíly mezi jednotlivými druhy materiálů * umí popsat postup výroby jednotlivých druhů materiálů * objasní použití kartonáže a lepenky v praxi | 7. Technologie výroby těžké a lehké kartonáže,   * technologický postup výroby těžké kartonáže * specifické materiály pro výrobu * strojní zařízení pro výrobu * použití těžké kartonáže * technologický postup výroby lehké kartonáže * použití lehké kartonáže |
| * vysvětlí způsob výroby vlnité lepenky * popíše strojní zařízení pro výrobu vlnité lepenky * vysvětlí rozdíl mezi plnou a vlnitou lepenkou * chápe výhody vlnité lepenky v obalovém průmyslu * zná možnosti upletnění vlnité lepenky v praxi * vysvětlí surovinové zdroje pro výrobu vlnité lepenky * zná možnosti fixačních doplňků | 8. Technologie výroby vlnité lepenky   * strojní zařízení pro výrobu * druhy vlnitých lepenek * typy vln a jejich označení dle normy * geometrie vlny * surovinové složení jednotlivých vrstev * fixační prvky a typy |
| * vysvětlí pojem potištěné skládačky * umí zvolit vhodný materiál pro výrobu * navrhne vhodné konstrukční řešení * navrhne grafické podklady pro tisk * vybere vhodný typ fixačního prvku s ohledem na typ obalu * posoudí uplatnění skládaček v praxi | 9. Technologie výroby potištěných skládaček   * druhy potištěných skládaček * materiály pro výrobu * technologické postupy výroby * fixační prvky |
| * vysvětlí pojem potažená kartonáž * dokáže zvolit vhodný materiál pro výrobu * sestaví správný technologický postup výroby * umí vybrat vhodný typ spojení přířezů * navrhne vhodný typ uzávěrů * vybere vhodný typ fixačních prvků s ohledem na typ obalu | 10. Technologie potažených kartonáží   * druhy potažených kartonáží * materiály vhodné pro výrobu * technologické postupy výroby * výroba lepenkových přířezů * vhodné materiály pro potahování * spojování lepenkových přířezů * fixační prvky |
| * dokáže rozdělit a popsat jednotlivé druhy * zvolí vhodný materiál podle účelu použití * posoudí vhodnost jejich kombinace * zvolí vhodné technologické postupy * chápe uplatnění v praxi | 11. Technologie výroby papírových obalů   * rozdělení papírových obalů * papírové tašky, sáčky, obálky * vhodné materiály pro jednotlivé typy obalů * kombinace materiálů |
| * vysvětlí pojem obalářská bionika | 12. Současné trendy v obalové technice a materiálech   * ekologicky šetrné obaly (obaly biologicky odbouratelné- obalářská bionika) |
| * vysvětlí vzájemné vztahy konstrukčního řešení výrobku a navrhovaného designu * popíše funkci a parametry technického výkresu | 13. Vypracování technické dokumentace k výrobku   * východiska pro tvorbu technické dokumentace a pro konstrukční řešení výrobků |

Členění učiva do ročníků

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tematický celek | Počet hodin v ročníku | | | |
| 1. | 2. | 3. | 4. |
| Papír | X |  |  |  |
| Sklo | X |  |  |  |
| Plast | X | X |  |  |
| Kov |  | X |  |  |
| Dřevo |  | X |  |  |
| Textil |  | X |  |  |
| Technologie výroby těžké a lehké kartonáže, vlnitá lepenka |  |  | X |  |
| Technologie výroby vlnité lepenky |  |  | X |  |
| Technologie výroby potištěných skládaček |  |  | X |  |
| Technologie potažených kartonáží |  |  | X |  |
| Technologie výroby papírových obalů |  |  |  | X |
| Současné trendy v obalové technice a materiálech |  |  |  | X |
| Vypracování technické dokumentace k výrobku |  |  |  | X |
| Celkem hodin v ročníku | 68 | 68 | 68 | 26 |

Navrhování

Kód a název oboru vzdělání: **82-41-M/04 Průmyslový design**

Název ŠVP: **Design produktů a obalů**

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

Cílem předmětu je získání poznatků z oblasti průmyslového designu, grafického designu a v řešení problematiky obalového designu, při zachování jeho funkční, komunikativní a marketingové hodnotě. Vyučovací předmět poskytuje žákům potřebné vědomosti a dovednosti v navrhování designu průmyslových výrobků a obalů s respektováním funkce, estetické hodnoty, ergonomie, technologických a ekonomických hledisek, materiálu výrobku a jeho výtvarných výrazových možností.

Cílové vědomosti a dovednosti:

* metody práce designéra,
* základní výtvarná, ergonomická, ekonomická, ekologická a technická hlediska a jejich uplatňování,
* historie designu,
* vývojové tendence designu,
* respektování kritérií pro tvorbu obalového designu,
* uplatňování inovačního přístupu k řešení úkolu, fantazijní složky řešení a netradičního pojetí,
* respektování materiálu a jeho výrazových možností,
* vlastní výtvarný názor,
* výtvarné a výrazové možnosti grafických prostředků ve vztahu k charakteru obalu,
* reprodukční techniky,
* specializované počítačové programy (bitmapový, vektorový a 3D software),
* psychologické působení propagace, její účinnost a význam,
* přehled odborné literatury oboru,
* trvalá tvořivá aktivita,
* výtvarná vnímavost, myšlení a samostatné vyjadřování,
* jasná formulace výtvarné myšlenky a obsahové náplně řešeného úkolu,
* pečlivá a esteticky účinná prezentace návrhu,
* určení technicky a ekonomicky nejvhodnější tiskové techniky vzhledem k charakteru obalu,
* respektování podmínek výroby,
* samostatná analýza zadaného úkolu, zhodnocení a obhajoba zvoleného výtvarného řešení včetně navržených tiskových technik,
* při řešení úkolu samostatné experimentování, uplatňování netradičních myšlenek a metod práce,
* úsporné používání výrazových prostředků a zdrojů tvořivosti.

Charakteristika učiva

Učivo je rozvrženo do 3. a 4. ročníku. Vyučovací předmět navrhování je v úzkém vztahu k dalším odborným předmětům modelování, 3D modelování, vektorové grafice, bitmapové grafice, písmu a typografii, technickému kreslení, obalové technice, tiskovým technikám, sítotisku. Zvláště významné je propojení s praktickými cvičeními.

Obsah učiva je zaměřen na projektovou přípravu realizace v předmětu praktická cvičení a tvorbu digitální vizualizace. Obsahový okruh je zaměřen převážně prakticky; vybavuje žáky vědomostmi a dovednostmi z oblasti speciálních metod práce výtvarníka a designéra. Rozvíjí tvůrčí aktivitu a individuální invenční schopnosti žáků. Při řešení zadaných témat rozvíjí schopnosti jasně vyjádřit výtvarný záměr a formulovat jej ve vztahu k funkčním a ergonomickým požadavkům, realizačním technologiím a potřebám výroby. Rozšiřuje a prohlubuje vědomosti o historii designu a vytváří orientaci žáků v současných trendech. Vede žáky k prosazování nových netradičních řešení ve vazbě na zpracovávané materiály a zvolené technologické postupy.

V realizační fázi vede žáky k dodržování technologické kázně včetně předpisů BOZP, k pečlivé a přesné práci a k odpovědnosti za její kvalitu. Obsahový okruh vytváří předpoklady pro rozvíjení schopnosti žáků pracovat v týmu.

Pozornost je rovněž věnována rozvoji dovedností komunikovat s klienty, příp. obchodními a pracovními partnery, a aplikovat základní marketingové nástroje. Pro jejich nácvik se využívají jak modelové situace, tak i situace reálné, kdy žáci řeší v rámci vzdělávacího procesu přímé zakázky firem, institucí apod. Součástí obsahového okruhu je práce s odpovídajícím programovým vybavením při řešení zadaných úkolů.

Obsahový okruh je provázán s oblastmi vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích, jazykového vzdělávání a komunikace, matematického vzdělávání a ekonomického vzdělávání; těsné vazby má s obsahovými okruhy technická příprava a umělecko-historická a výtvarná příprava.

Metody a formy výuky

Ve výuce bude výrazně převládat praktická složka návrhářské činnosti u počítače v učebnách výpočetní techniky a návrhářská tvorba v ateliéru. Obsah jednotlivých tematických celků je třeba metodicky zpracovat tak, aby jejich řešení v sobě zahrnovalo vedle výtvarných principů i obecně platná pravidla tvorby průmyslového designu. Vyučující uplatňuje vůči žákům individuální přístup diferencovaným zadáváním úkolů a usměrňuje je od komplexního zadaného úkolu až po jeho konečné výtvarné řešení. U každého úkolu se klade důraz na invenci a dokonalé provedení.

Způsob hodnocení žáků

Základem pro celkové hodnocení bude průběžná klasifikace výsledků samostatného zpracování zadaných úkolů. Důraz je zaměřen hlavně na praktické výtvarné dovednosti a invenci. K hodnocení výsledků vzdělávání se využívá tradiční pětistupňové škály, kritéria hodnocení jsou dána klíčovými kompetencemi a vnitřním řádem školy. Učitelé přistupují k průběžnému hodnocení vzdělávacích činností žáků s vědomím motivační funkce hodnocení a jeho formativního významu. Jako přirozenou součást hodnocení rozvíjejí sebehodnocení a vzájemné hodnocení žáků. V hodnocení výsledků vzdělávání berou na zřetel úroveň dosažení cílů středního vzdělávání tak, jak jsou uvedeny ve školském zákoně a dalších souvisejících normách. Hodnocení je veřejné a učitel známku vždy zdůvodní, žáci mají právo se ke známce vyjádřit. Učitel hodnotí žáky klasifikací, slovním hodnocením nebo hodnocením na základě bodového systému.

Pro hodnocení slouží tato hodnotící kritéria:

* výtvarný návrh, originalita a celková výtvarná koncepce
* zpracování výtvarného návrhu
* soulad vizuální a obsahové složky zpracovaného projektu
* míra samostatnosti při zpracování návrhu

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

|  |  |
| --- | --- |
| Výsledky vzdělávání | Učivo (tematické celky, témata) |
| **Žák**   * se orientuje v historii designu * zná současné trendy a vývojové tendence v designu | Historie designu   * počátky designérské profese, arts and crafts * secese, kubismus * design mezi světovými válkami, internacionální moderna, Bauhaus, art deco, aerodynamismus * design 50. a 60. let, biomorfní moderna, pop-design, radikální design * design 70. a 80. let, postmoderna, high-tech * trendy v současném designu |
| * zná princip zobrazení pravoúhlých i amorfních předmětů v kresbě * umí kresbou vyjádřit přechod oblé hladké plochy v hranu * umí kresbou vyjádřit lesklý, matný a transparentní materiál * zná způsoby umocnění perspektivy, účinky dynamického znázornění (znázornění s použitím tří úběžníků) * umí vybrat na kresleném předmětu nebo vlastním návrhu nejpodstatnější pohled a soustředí se na znázornění detailu | Designérská kresba   * kresba perspektivních zkratek * vyjádření povrchu * důraz na podstatné části kresby, důležité detaily a zjednodušení kresby |
| * umí analyzovat zadání a je schopen si samostatně nalézt zdrojové materiály k tvorbě návrhu * umí vytvořit vizualizaci návrhu formou kresby, kolorované kresby * umí vytvořit prostorové studie z různých materiálů (papír, pěna, hlína, sádra apod.) * umí vytvořit vizualizaci návrhu formou digitální kresby (umí použít vektorové a bitmapové programy) * umí vytvořit vizualizaci návrhu formou 3D modelu a umí si vytvořit bitmapy pro renderování * zvládá základy renderování (mapování textur, tvorba materiálů, svícení) * si je vědom technologických omezení při tvorbě obalů a klade důraz na funkčnost a účelnost řešení návrhu (vazba na předmět obalová technika) * při navrhování zná ergonomické požadavky a umí vytvořit ergonomické studie tvaru s ohledem na funkci * umí při navrhování včleňovat do návrhářské činnosti ekologická hlediska * si je vědom ekonomických hledisek při navrhování obalů * si je vědom potřeby řešení logistických parametrů již ve stádiu navrhování obalu * uplatňuje inovační přístup při navrhování obalů, zapojuje fantazii a snaží se nalézat nové a netradiční řešení | Obalový design 1   * analýza zadaného úkolu * vizualizace formou: * kresebné studie * návrhu tvaru obalu formou prostorové studie * digitální kresbou * 3D modelu a renderingu * (vše popř. doplněné barevným řešením, grafikou apod.) |
| * zná různé grafické vizuální prostředky a umí je vhodně k danému tématu použít * umí zvolit odpovídající druh písma a jeho kompozici ve vztahu k výtvarnému záměru * zná základy barevného ladění a vybírá vhodná barevná řešení * umí kombinovat ruční a digitální tvorbu * zná technologie tisku a umí potisk připravit pro danou technologii (vazba na předmět tiskové techniky, bitmapová grafika, vektorová grafika) * umí vytvořit prezentaci vlastního návrhu * uplatňuje inovační přístup při tvorbě grafiky, zapojuje fantazii a snaží se nalézat nové a netradiční řešení | Grafický design 1   * grafické vizuální prostředky (stylizace, abstrakce, retro design, ruční tvorba a digitální technologie apod.) * typografie * grafický design na plošných objektech * grafický design na prostorových objektech * prezentace vlastního díla (např. plakátová forma, webová prezentace apod.) |
| * umí spojit několik dílčích výtvarných činností v jedné práci a dokáže řešit soulad tvarů, hmot, kompozice, barev a grafiky * se snaží nacházet jednotný výraz a harmonii v celkové působnosti návrhu | Tvarový design výrobku, obalu 1   * vizualizace komplexního návrhu designu výrobku, obalu včetně povrchového a grafického řešení (popř. tvorba setu několika výrobků) |
| * umí analyzovat zadání a je schopen si samostatně nalézt zdrojové materiály k tvorbě návrhu * umí vytvořit vizualizaci návrhu formou kresby, kolorované kresby * umí vytvořit prostorové studie z různých materiálů (papír, pěna, hlína, sádra apod.) * umí vytvořit vizualizaci návrhu formou digitální kresby (umí použít vektorové a bitmapové programy) * umí vytvořit vizualizaci návrhu formou 3D modelu a umí si vytvořit bitmapy pro renderování * zvládá základy renderování (mapování textur, tvorba materiálů, svícení) * si je vědom technologických omezení při tvorbě obalů a klade důraz na funkčnost a účelnost řešení návrhu (vazba na předmět obalová technika) * při navrhování zná ergonomické požadavky a umí vytvořit ergonomické studie tvaru s ohledem na funkci * umí při navrhování včleňovat do návrhářské činnosti ekologická hlediska * si je vědom ekonomických hledisek při navrhování obalů * si je vědom potřeby řešení logistických parametrů již ve stádiu navrhování obalu * uplatňuje inovační přístup při navrhování obalů, zapojuje fantazii a snaží se nalézat nové a netradiční řešení | Obalový design 2   * analýza zadaného úkolu * vizualizace formou: * kresebné studie * návrhu tvaru obalu formou prostorové studie * digitální kresbou * 3D modelu a renderingu * (vše popř. doplněné barevným řešením, grafikou apod.) |
| * zná různé grafické vizuální prostředky a umí je vhodně k danému tématu použít * umí zvolit odpovídající druh písma a jeho kompozici ve vztahu k výtvarnému záměru * zná základy barevného ladění a vybírá vhodná barevná řešení * umí kombinovat ruční a digitální tvorbu * zná technologie tisku a umí potisk připravit pro danou technologii (vazba na předmět tiskové techniky, bitmapová grafika, vektorová grafika) * umí vytvořit prezentaci vlastního návrhu * uplatňuje inovační přístup při tvorbě grafiky, zapojuje fantazii a snaží se nalézat nové a netradiční řešení | Grafický design 2   * grafické vizuální prostředky (stylizace, abstrakce, retro design, ruční tvorba a digitální technologie apod.) * typografie * grafický design na plošných objektech * grafický design na prostorových objektech * prezentace vlastního díla (např. plakátová forma, webová prezentace apod.) |
| * umí spojit několik dílčích výtvarných činností v jedné práci a dokáže řešit soulad tvarů, hmot, kompozice, barev a grafiky * se snaží nacházet jednotný výraz a harmonii v celkové působnosti návrhu | Tvarový design výrobku, obalu 2   * vizualizace komplexního návrhu designu výrobku, obalu včetně povrchového a grafického řešení (popř. tvorba setu několika výrobků) |
| * realizuje výtvarný záměr ucelené propagační akce * zná psychologické faktory vizuálního kontaktu člověka a marketingové nástroje vedení reklamní kampaně (POS/POP, guerilla marketing) * umí prezentovat koncepční záměr a návrh svého výtvarného řešení * profesionálně vystupuje | Vizuální komunikace   * ucelená propagační akce |
| * umí analyzovat zadání a je schopen si samostatně nalézt zdrojové materiály k tvorbě návrhu * uplatňuje inovační přístup, zapojuje fantazii a snaží se nalézat nové a netradiční výtvarné i technické řešení | Futurologická studie   * analýza a rozbor zadaného úkolu * vizualizace se zdůrazněním netradičnosti a novosti výtvarného i technického řešení |
|  | 4. Klauzurní práce  3.ročník   * design produktu nebo obalu na dané téma (designérské studie, realizovaná maketa, písemná obhajoba práce)   4.ročník   * design produktu nebo obalu na dané téma (designérské studie, realizovaná maketa, písemná obhajoba práce, vizualizace) |

Členění učiva do ročníků

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tematický celek | Počet hodin v ročníku | | | |
| 1. | 2. | 3. | 4. |
| Historie designu   * do r. 1945 * po r. 1945 |  |  | X | X |
| Designérská kresba |  |  | X |  |
| Obalový design 1 |  |  | X |  |
| Grafický design 1 |  |  | X |  |
| Tvarový design výrobku, obalu 1 |  |  | X |  |
| Obalový design 2 |  |  |  | X |
| Grafický design 2 |  |  |  | X |
| Tvarový design výrobku, obalu 2 |  |  |  | X |
| Vizuální komunikace |  |  |  | X |
| Futurologická studie |  |  |  | X |
| Klauzurní práce |  |  | X | X |
| Celkem hodin za studium |  |  | 204 | 156 |

Praktická cvičení

Kód a název oboru vzdělání: **82-41-M/04 Průmyslový design**

Název ŠVP: **Design produktů a obalů**

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

Cílem vzdělávání předmětu praktická cvičení je praktická příprava absolventa pro výkon designérských a realizačních činností v oblasti navrhování obalů a prostorových objektů v reklamním odvětví. Cílem je naučit žáky řemeslným dovednostem a tvůrčímu přístupu v řešení tvarování a konstruování obalů a reklamních objektů. Předmět praktická cvičení rozvíjí zručnost a prostorovou představivost při práci s tvarováním papíru a hmot, při tvorbě výřezů a výseků, při řešení povrchové úpravy a realizaci prostorových objektů.

Charakteristika učiva

Učivo je rozvrženo od 1. do 4. ročníku. V prvním a druhém ročníku se žáci učí řemeslným dovednostem jako je rýhování, skládání a lepení prostorových objektů, vyřezávání a vysekávání, tvarování z papíru, tvorbě maket a řešení povrchové úpravy. Dále začínají vstupovat do problematiky obalového designu formou analýzy obalů a tvorbou variant (protinávrhu) již zhotovených obalů.

Od 3. ročníku žák využívá získaných vědomostí o obalových materiálech, technologických postupech a konstrukčních technikách a ty aplikuje na vlastní návrhářskou činnost a tvorbu reálných maket. Učivo je provázáno s předmětem navrhování, kde si žák připraví své návrhy a ty v předmětu praktická cvičení tvarově zdokonaluje a vkládá do nich funkční a nové výtvarné prvky. Učivo je též provázáno s předmětem modelování, 3D modelování a bitmapová a vektorová grafika. Předmět rozvíjí tvůrčí aktivitu a individuální invenční schopnosti žáků.

Obsahový okruh je provázán s oblastmi vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích, jazykového vzdělávání a komunikace a matematického vzdělávání; těsné vazby má s obsahovými okruhy technická příprava a umělecko-historická a výtvarná příprava.

Metody a formy výuky

Ve výuce bude výrazně převládat praktická složka řemeslného zpracování materiálů a návrhářská tvorba v ateliéru. Obsah jednotlivých tematických celků je třeba metodicky zpracovat tak, aby jejich řešení v sobě zahrnovalo vedle výtvarných principů i obecně platná pravidla tvorby průmyslového designu. Vyučující uplatňuje vůči žákům individuální přístup diferencovaným zadáváním úkolů a usměrňuje je od komplexního zadaného úkolu až po jeho konečné výtvarné a technické řešení. U každého úkolu se klade důraz na invenci a dokonalé provedení.

Způsob hodnocení žáků

Základem pro celkové hodnocení bude průběžná klasifikace výsledků samostatného zpracování zadaných úkolů. Důraz je zaměřen hlavně na praktické výtvarné dovednosti a invenci. K hodnocení výsledků vzdělávání se využívá tradiční pětistupňové škály, kritéria hodnocení jsou dána klíčovými kompetencemi a vnitřním řádem školy. Učitelé přistupují k průběžnému hodnocení vzdělávacích činností žáků s vědomím motivační funkce hodnocení a jeho formativního významu. Jako přirozenou součást hodnocení rozvíjejí sebehodnocení a vzájemné hodnocení žáků. V hodnocení výsledků vzdělávání berou na zřetel úroveň dosažení cílů středního vzdělávání tak, jak jsou uvedeny ve školském zákoně a dalších souvisejících normách. Hodnocení je veřejné a učitel známku vždy zdůvodní, žáci mají právo se ke známce vyjádřit. Učitel hodnotí žáky klasifikací, slovním hodnocením nebo hodnocením na základě bodového systému.

Pro hodnocení slouží tato hodnotící kritéria:

* originalita a celková výtvarná koncepce
* zpracování výtvarného návrhu
* technická a funkční vyspělost
* míra samostatnosti při zpracování návrhu

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

|  |  |
| --- | --- |
| Výsledky vzdělávání | Učivo (tematické celky, témata) |
| Žák:   * rozvíjí svoji představivost | Kompoziční cvičení   * plošná kompozice |
| * osvojí si návyk na přesnost a čistotu provedení * získá orientaci v prostorovém vnímání | Rýhování a skládání prostorových objektů   * origami * objekty vytvořené formou rýhování a skládání |
| * rozvíjí zručnost, představivost a řemeslné dovednosti * získá prostorové vnímání a myšlení | Výřezy a výseky   * perforace * aplikace výřezů nebo výseků * prostorový výtvarný objekt s využitím vyklápěných prvků |
| * rozvíjí tvůrčí schopnosti a získá další praktické dovednosti ve výtvarné úpravě objektů | Povrchová úprava objektů   * využití grafických technik * airbrush * polep kartonáže * výtvarné zpracování povrchu objektů |
| * osvojí si řemeslné dovednosti a tvůrčí přístup v řešení tvarování a konstruování objektů * umí využít znalosti z výtvarné geometrie k tvarování ploch a prostorových těles | Tvarování a konstruování objektů 1   * základy tvorby prostorových objektů, prostorové tvarování a lepení |
| * využije řemeslné dovednosti a tvůrčí přístup v řešení tvarování a konstruování objektů * umí využít znalosti z výtvarné geometrie k tvarování ploch a prostorových těles | Tvarování a konstruování objektů 2   * pokročilá tvorba prostorových objektů, prostorové tvarování a lepení |
| * umí narýsovat rozvinutý tvar základních geometrických forem * dovede vytvořit maketu objektu podle předem vytvořeného rozvinutého tvaru * získá dovednosti v ručním vyřezávání, skládání, lepení | Makety objektů základních geometrických těles a objektů složitějších forem   * rýsování rozvinutých tvarů základních geometrických těles * vlastní návrhy rozvinutých tvarů složitějších forem * vyřezávání, rýhování, skládání, lepení maket |
| * získá zkušenosti a dovednosti v příkladném řešení dobře navrhnutého obalu | Jednoduché účelné formy obalů   * různé formy zámečků * účelné formy sofistikovaných obalů * fixace výrobku |
| * umí hodnotit funkční účinnost obalů * dovede nalézt správné variability vhodného řešení obalů | Řešení protinávrhu   * variabilita jednoduchých účelových forem |
| * umí samostatně navrhnout rozvinuté tvary obalů určených pro výsekové formy * umí tvořit rozvinuté tvary složitějších forem * při navrhování je schopen využívat příslušného softwarového vybavení | Vlastní návrhy rozvinutých tvarů jednoduchých forem   * konstrukce, skládání, lepení, tvarové variace * použití softwaru pro složitější konstrukci (ArtiosCad, 3D software, vektorový software) |
| * realizuje designérskou vizualizaci (např. kresebnou studii z předmětu navrhování) do reálné makety * získá zkušenosti a dovednosti ve vkládání funkčních prvků do návrhu * umí konstrukčně modifikovat a nalézat jiné řešení při zachování původního tvaru (návrhu) * umí návrh zbavit přebytečných a složitých prvků nebo tyto prvky funkčně a výtvarně zúročit | Tvorba reálných maket v návaznosti na předmět navrhování 1   * hledání řešení a konstruování maket podle vizualizace z předmětu navrhování * konkretizace návrhů a vkládání funkčních prvků u navrhnuté makety (změny zámků, výseků, úprava proporcí, zjednodušení forem apod.) |
| * umí vytvářet barevný nástřik modelů * umí polepovat papírové či jiné modely potisknutým papírem, autorsky zpracovaným papírem a samolepicí fólií * umí použít některé grafické výtvarné techniky, zejména technik tisku z výšky nebo pomezních grafických technik | Řešení pokročilé povrchové úpravy v návaznosti na předmět navrhování a modelování 1   * tvorba a imitace povrchů na sádrové maketě (popř. na maketě z jiných materiálů) formou lakování (popř. využitím technologie airbrush) * imitace potisku papírové či jiné makety formou polepení (samolepka, fólie, papír) * tvorba potisku papírové či jiné makety formou grafického zpracování (např. digitální tisk, pomezní grafické techniky, linoryt, dřevořez, slepotisk, apod.) |
| * umí samostatně navrhnout rozvinuté tvary obalů určených pro výsekové formy * umí tvořit rozvinuté tvary složitějších forem * při navrhování je schopen využívat příslušného softwarového vybavení | **Vlastní návrhy rozvinutých tvarů jednoduchých i tvarově složitých forem** konstrukce, skládání, lepení, tvarové variace   * použití softwaru pro složitější konstrukci (ArtiosCad, 3D software, vektorový software) |
| * realizuje designérskou vizualizaci (např. kresebnou studii z předmětu navrhování) do reálné makety * získá zkušenosti a dovednosti ve vkládání funkčních prvků do návrhu * umí konstrukčně modifikovat a nalézat jiné řešení při zachování původního tvaru (návrhu) * umí návrh zbavit přebytečných a složitých prvků nebo tyto prvky funkčně a výtvarně zúročit | Tvorba reálných maket v návaznosti na předmět navrhování 2   * hledání řešení a konstruování maket podle vizualizace z předmětu navrhování * konkretizace návrhů a vkládání funkčních prvků u navrhnuté makety (změny zámků, výseků, úprava proporcí, zjednodušení forem apod.) |
|  |  |
| * umí vytvářet barevný nástřik modelů * umí polepovat papírové či jiné modely potisknutým papírem, autorsky zpracovaným papírem a samolepicí fólií * umí použít některé grafické výtvarné techniky, zejména technik tisku z výšky nebo pomezních grafických technik | Řešení pokročilé povrchové úpravy v návaznosti na předmět navrhování a modelování 2   * tvorba a imitace povrchů na sádrové maketě (popř. na maketě z jiných materiálů) formou lakování (popř. využitím technologie airbrush) * imitace potisku papírové či jiné makety formou polepení (samolepka, fólie, papír) * tvorba potisku papírové či jiné makety formou grafického zpracování (např. digitální tisk, pomezní grafické techniky, linoryt, dřevořez, slepotisk, apod.) |

Členění učiva do ročníků

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tematický celek | Počet hodin v ročníku | | | |
| 1. | 2. | 3. | 4. |
| Kompoziční cvičení | X |  |  |  |
| Rýhování a skládání prostorových objektů | X |  |  |  |
| Výřezy a výseky | X |  |  |  |
| Povrchová úprava objektů | X |  |  |  |
| Tvarování a konstruování objektů 1 | X |  |  |  |
| Tvarování a konstruování objektů 2 |  | X |  |  |
| Makety objektů základních geometrických těles a objektů složitějších forem |  | X |  |  |
| Jednoduché účelné formy obalů |  | X |  |  |
| Řešení protinávrhu |  | X |  |  |
| Vlastní návrhy rozvinutých tvarů jednoduchých forem |  |  | X |  |
| Tvorba reálných maket v návaznosti na předmět navrhování 1 |  |  | X |  |
| Řešení pokročilé povrchové úpravy v návaznosti na předmět navrhování a modelování 1 |  |  | X |  |
| Vlastní návrhy rozvinutých tvarů jednoduchých i tvarově složitých forem |  |  |  | X |
| Tvorba reálných maket v návaznosti na předmět navrhování 2 |  |  |  | X |
| Řešení pokročilé povrchové úpravy v návaznosti na předmět navrhování a modelování 2 |  |  |  | X |
| Celkem hodin v ročníku | 68 | 102 | 204 | 156 |

V učivu Tvorba reálných maket v návaznosti na předmět navrhování 1 a 2, Řešení pokročilé povrchové úpravy v návaznosti na předmět navrhování a modelování 1 a 2, žáci cyklicky prohlubují své znalosti a dovednosti a realizují vlastní výtvarně-řemeslné designérské projekty, které jsou konkretizovány v tematickém plánu.

Dějiny designu

Kód a název oboru vzdělání: **82-41-M/04 Průmyslový design**

Název ŠVP: **Design produktů a obalů**

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

Obecným cílem vyučovacího předmětu dějin designu je přiblížit žákům společenskou úlohu designu, znalosti v oblasti historie designu od jeho vzniku až po současný vývoj. Poskytuje rovněž žákům historické poučení vývoje designu, ale i vývoj technických prostředků a užitných funkcí designu. Vybavuje žáky schopnostmi chápat a správně hodnotit problémy designérské tvorby, učí ho orientovat se v nich, kultivuje ho na příkladech designérsky kvalitních ikonických objektech, dílech.

Charakteristika učiva

Učivo je rozděleno do jednotlivých, postupně na sebe navazujících dějinných etap, od vzniku pojmu slova design – designér, přes jednotlivé úseky až po současnost.

Metody a formy výuky

* výklad učitele a řízený dialog
* samostatná práce individuální i skupinová
* samostatná domácí práce (příprava zadaných témat, referátů)
* kooperativní učení
* společná návštěva kulturních institucí (galerií, výstav, muzeí, historických památek)
* snaha formulování vlastních názorů
* multimediální metody (video, DVD, dataprojektor)
* využívání obrazových reprodukcí

Způsob hodnocení žáků

K hodnocení výsledků vzdělávání se využívá tradiční pětistupňové škály a slovního hodnocení. Kritéria hodnocení jsou dána klíčovými kompetencemi a vnitřním řádem školy. Učitelé přistupují k průběžnému hodnocení vzdělávacích činností žáků s vědomím motivační funkce hodnocení a jeho formativního významu. V hodnocení výsledků vzdělávání berou na zřetel úroveň dosažení cílů středního vzdělávání tak, jak jsou uvedeny ve školském zákoně a dalších souvisejících normách. Hodnocení je veřejné a učitel známku vždy zdůvodní, žáci mají právo se ke známce vyjádřit.

Hodnocení žáků se bude provádět na základě kombinace ústního zkoušení, různých forem písemného a vizuálního testování. Nejčastěji používanými formami zkoušení znalostí, ze kterých vyjdou podklady pro klasifikaci, budou:

* individuální i frontální zkoušení
* písemné testy nestandardizované
* vizuální testy nestandardizované
* klasifikace referátů
* hodnocení domácích úkolů

Mezipředmětové vztahy

Výuka předmětu navazuje na vědomosti osvojené v Dějinách výtvarné kultury a ve Výtvarné přípravě. Těsné vazby má s předmětem Pracovní cvičení a Ateliérová tvorba – navrhování.

**Rozpis učiva a výsledků vzdělávání**

|  |  |
| --- | --- |
| **Výsledky vzdělávání** | **Učivo (tematické celky, témata)** |
| **Žák:**   * chápe podstatu a význam designu; * vysvětlí úkoly a poslání designu – designéra, * chápe význam osobnosti designéra v procesu tvorby a produkce, * zná základní pojmy | Co znamená design, jak vznikl, jeho význam a vliv na marketing.   * osobnost designéra a jeho poslání, * oblasti působnosti designérů, * základní pojmy |
| * zná okolnosti vzniku designu, * dokáže charakterizovat dané období, * zná hlavní představitele daného období | Zrod profese designéra   * předpoklady pro vznik profese designéra, * předchůdci = inženýři, * hnutí Art & Crafts ve Velké Británii, * situace v Rakousko-Uhersku, * významní autoři a díla daného období |
| * dokáže charakterizovat hlavní vývojové znaky tohoto období,-´ * zná hlavní představitele tohoto období, * vysvětlí jejich význam pro další vývoj designu | Konec 19. a počátek 20. století v oblasti designu   * secese, * kubismus, * významní autoři a díla daného období |
| * dokáže charakterizovat hlavní vývojové znaky tohoto období,-´ * zná hlavní představitele tohoto období, * vysvětlí jejich význam pro další vývoj designu | Meziválečné období   * Internacionální moderna De Stilj, Konstruktivismus, Bauhaus, funkcionalismus, * Art Deco, * významní autoři a díla daného období |
| * dokáže charakterizovat hlavní vývojové znaky tohoto období,-´ * zná hlavní představitele tohoto období, * vysvětlí jejich význam pro další vývoj designu | Design 50. let 20. století   * vývoj po 2. světové válce, * situace v USA, * skandinávský design, * 50. léta v Československu, * významní autoři a díla daného období |
| * dokáže charakterizovat hlavní vývojové znaky tohoto období,-´ * zná hlavní představitele tohoto období, * vysvětlí jejich význam pro další vývoj designu | Design 60. let 20. století   * rychlý technický pokrok a jeho odraz v designu a průmyslové výrobě, * moderna a její modifikace, * pop-design a radikální design, * významní autoři a díla daného období |
| * dokáže charakterizovat hlavní vývojové znaky tohoto období,-´ * zná hlavní představitele tohoto období, * vysvětlí jejich význam pro další vývoj designu | Design 70. let 20. století   * pokračovatelé radikálního designu, * počátky postmoderny, * humanistický design, * významní autoři a díla daného období |
| * dokáže charakterizovat hlavní vývojové znaky tohoto období,-´ * zná hlavní představitele tohoto období, * vysvětlí jejich význam pro další vývoj designu | Design 80. let 20. století   * postmoderna 80. let, * HI-TEC a nástup počítačů, * situace v Československu, * významní autoři a díla daného období |
| * dokáže charakterizovat hlavní vývojové znaky tohoto období,-´ * zná hlavní představitele tohoto období, * vysvětlí jejich význam pro další vývoj designu | Design 90. let 20. století   * minimalismus, * změna politických poměrů v Československu a její vliv na design, * vývoj designu v České republice, * významní autoři a díla daného období |
| * orientuje se v současných trendech produktové tvorby, * vysvětlí význam moderních technologií, * zná významné současné designéry, * zná časopisy o designu, zná významné veletrhy a přehlídky | Současní světoví autoři   * vliv moderních technologií na design, * významní světoví představitelé současných trendů, * odraz designu v  médiích a na světových přehlídkách, * internet – marketing, * významní současní světoví autoři a díla |
| * orientuje se v současné české produktové tvorbě, * vysvětlí význam moderních technologií, * zná významné současné české designéry | Současní čeští autoři   * vliv nových technologií a internetu, * významní současní čeští autoři a díla |

**Členění učiva do ročníků**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tematický celek | Počet hodin v ročníku | | | |
| 1. | 2. | 3. | 4. |
| Úvod. Co je design a jeho vznik. |  |  | X |  |
| Zrod profese designéra. |  |  | X |  |
| Konec 19. a počátek 20. století v oblasti designu. |  |  | X |  |
| Meziválečné období v oblasti designu. |  |  | X |  |
| Design 50. let 20. století |  |  | X |  |
| Design 60. let 20. století |  |  | X |  |
| Design 70. let 20. století |  |  |  | X |
| Design 80. let 20. století |  |  |  | X |
| Design 90. let 20. století |  |  |  | X |
| Současní světoví autoři |  |  |  | X |
| Současní čeští autoři |  |  |  | X |
| Celkem hodin za studium |  |  | 34 | 26 |

3D modelování

Kód a název oboru vzdělání: **82-41-M/04 Průmyslový design**

Název ŠVP: **Tvarový a grafický design obalů**

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

Cílem vzdělávání předmětu 3D modelování je naučit žáky pracovat s 3D softwarem a renderovacím softwarem tak, aby byli schopni svobodné a tvůrčí návrhářské činnosti v oblasti designu obalů a průmyslových výrobků a tvorby vizualizace podle přesných předloh. Žáci porozumí základům tvorby v 3D softwaru a získají návyky pro budoucí vzdělávání v 3D grafice. Učí se modelovat od jednoduchých ploch a těles až po složitější organické modely. Jedním ze stěžejních cílů oblasti 3D modelování je, aby žák zvládl volně pracovat v 3D softwaru tak, aby si ulehčil práci a program pro něj byl efektivním nástrojem při navrhování designu.

Veškerá náplň vzdělávání předmětu 3D modelování představuje práci s výpočetní technikou. Vzdělávání v 3D modelování je dále vhodné rozšiřovat s ohledem na změny na trhu práce a vývoj nových technologií.

Charakteristika učiva

Učivo je rozvrženo do 2., 3. a 4. ročníku. Vyučovací předmět 3D modelování je v úzkém vztahu k dalším odborným předmětům, zejména k navrhování, bitmapové a vektorové grafice a k praktickým cvičením.

Obsah učiva je zaměřen na tvorbu digitálních 3D vizualizací. Výsledným produktem je 3D model a vizualizace (render) modelovaného návrhu. Dalším produktem může být tvorba rozvinutých tvarů tvarově složitých objektů při navrhování obalů a 3D tisk.

Obsahový okruh je zaměřen na teoretickou přípravu a praktickou činnost, tvorbu 3D modelu. Učivo vybavuje žáky vědomostmi a dovednostmi z oblasti speciálních metod a postupů práce výtvarníka a designéra. Rozvíjí tvůrčí aktivitu a individuální invenční schopnosti žáků.

Obsahový okruh je provázán s oblastmi vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích, těsné vazby má s obsahovými okruhy technická příprava a umělecko-historická a výtvarná příprava.

Metody a formy výuky

Ve výuce bude výrazně převládat praktická složka přímé obsluhy počítače v učebnách výpočetní techniky s využitím moderních zobrazovacích technologií (projektory, multimediální učebna, interaktivní tabule, výukový software). Teoretické poznatky z jednotlivých oblastí 3D modelování budou následně procvičeny individuální prací na počítači.

Způsob hodnocení žáků

Základem pro celkové hodnocení bude průběžná klasifikace výsledků samostatného zpracování zadaných úkolů. Důraz je zaměřen hlavně na praktické dovednosti. Každý tematický celek je zakončen praktickou prověrkou dovedností. Okruhy prověřovacích prací obsahují nejen nově probranou látku, ale i vazby na související problémové okruhy.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

|  |  |
| --- | --- |
| Výsledky vzdělávání | Učivo (tematické celky, témata) |
| Žák   * porozumí způsobu modelování v 3D programu a zná rozdíl mezi Nurbs a Plogonem * zná možnosti výstupů z 3D modelu * Umí se orientovat v základních funkcích programu a zobrazení * zná volby nastavení programu * zná režimy zobrazení a umí pracovat se zoomem, otáčením a přesouváním pohledů * zná princip výběru v 3D prostoru a umí pracovat se skupinami * umí pracovat s vlastnostmi objektů * umí používat a organizovat vrstvy | Úvod do 3D modelování a orientace v programu   * Nurbs a Polygonové modelování * výstupy (render a tisk) * nastavení * zobrazení * výběr * vlastnosti * vrstvy |
| * umí vytvářet tělesa volně i přesně zadáváním číselných hodnot * umí pracovat s booleovskými operacemi těles a umí tělesa stříhat a spojovat * umí pracovat se základními transformacemi jako je např. přesun, otáčení, zrcadlení, změna měřítka, orientace na ploše a křivce, rozmístění a zarovnání, tvorba kopie * zná způsoby uchopování objektů, režimy rovinný, promítnout, orto, s-track | Tvorba základních těles   * základní tělesa + booleovské operace * parametrické zadávání v Rhinu * základní transformace * uchopování objektů |
| * umí kreslit křivky rovné a oblé v ploše * umí kreslit křivky volně a přesně zadávané číselnými hodnotami * umí pracovat s booleovskými operacemi křivek střihem a rozdělením * umí kreslit křivky v 3D prostoru * umí křivky zaoblit, prodloužit, tvořit plynulé přechody apod. * umí editovat křivky pomocí řidicích bodů * umí vytvořit řezné profily * umí do prostoru umístit podkladový obrázek a podle předlohy vytvořit profilové křivky * umí importovat křivky z jiných programů | Kresba křivek   * kresba křivek v ploše * booleovské operace křivek (střih) * kresba křivek v prostoru * úprava křivek * tvorba profilové křivky z obrázku (technického výkresu) * import křivek |
| * umí z křivky a plochy vytáhnout těleso * umí rotovat z profilové křivky * umí křivky potahovat plochami a umí tvořit plochy * umí rozvinout rozvinutelné plochy | Tvorba ploch a těles   * vytažení těles a ploch * rotace křivky * potahování křivek a tvorba ploch * rozvinutí rozvinutelné plochy |
| * umí rekonstruovat plochy a umí přidat a editovat řidicí body plochy * umí pracovat s nástroji pro plochy jako např. prodloužení plochy, zaoblení, plynulý přechod mezi plochami, odsazení, navázání, sloučení, připojení apod. * umí transformovat objekty pomocí UDT nástrojů | Editace těles, transformace   * změna počtu řídících bodů * změna tvaru ploch a těles * hladký přechod mezi plochami * editace pomocí klece |
| * je schopen analyzovat křivost u křivky a plochy * umí tvořit dokonalé návaznosti ploch a zakřivení křivek * je schopen tvořit symetrické modely | Pokročilé modelování ploch   * analýza křivosti * dosažení spojitosti pomocí navazovacích nástrojů * konstrukční roviny * symetrie |
| * je schopen importovat křivky a modely z jiných programů a exportovat křivky a modely z Rhina * je schopen připravit 3D model pro 3D tisk * umí vytvořit z modelu technický výkres | Export a import   * export a import modelů a křivek * tvorba technického výkresu |
| * tvoří jednoduché organické modely * tvoří složitější organické modely | Organické modelování   * základy organického modelování * pokročilé postupy organického modelování |
| * je schopen se orientovat v renderovacím programu * umí tvořit a aplikovat materiály na model * umí mapovat a nastavovat textury na modelu * je schopen nasvícení modelu * umí nastavit parametry pro render a renderovat scénu | Renderování   * základní pojmy a přehled v renderovacím programu * nastavení a tvorba materiálů * mapování textur * svícení modelu * nastavení pro render * základní renderování * pokročilé renderování |
| * realizuje designérskou kresebnou studii nebo prostorovou maketu z předmětu navrhování do 3D modelu * aplikuje materiály na 3D model a renderuje scénu | Tvorba 3D modelů v návaznosti na předmět navrhování 1   * 3D modelování a tvorba vizualizace |
| * realizuje designérskou kresebnou studii nebo prostorovou maketu z předmětu navrhování do 3D modelu * aplikuje materiály včetně textur na 3D model a renderuje scénu | Tvorba 3D modelů v návaznosti na předmět navrhování 2   * 3D modelování a tvorba vizualizace |

Členění učiva do ročníků

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tematický celek | Počet hodin v ročníku | | | |
| 1. | 2. | 3. | 4. |
| **Úvod do 3D modelování a orientace v programu** |  | X |  |  |
| Tvorba základních těles |  | X |  |  |
| Kresba křivek |  | X |  |  |
| Tvorba ploch a těles |  | X |  |  |
| Editace těles, transformace |  | X |  |  |
| Pokročilé modelování ploch |  |  | X | X |
| Export a import |  |  | X |  |
| Organické modelování |  |  |  | X |
| Renderování   * Základy renderování * Pokročilé funkce a nastavení |  | X | X | X |
| Tvorba 3D modelů v návaznosti na předmět navrhování 1 |  |  | X |  |
| Tvorba 3D modelů v návaznosti na předmět navrhování 2 |  |  |  | X |
| Celkem hodin za studium |  | 68 | 68 | 52 |

V učivu Tvorba 3D modelů v návaznosti na předmět navrhování 1 a 2, žáci realizují vlastní 3d modely, které vychází z tematického plánu Navrhování a 3D modelování.

Seminář z matematiky

Kód a název oboru vzdělání: **82-41-M/04 Průmyslový design**

Název ŠVP: **Design produktů a obalů**

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

Seminář z matematiky tvoří doplněk matematického vzdělávání a má shodný cíl s vyučováním matematiky (viz učební osnova předmětu matematika).

Seminář umožňuje vytvořit komplexní pohled na získané matematické poznatky a dovednosti, sjednotit je, zobecnit a systematizovat. Poskytuje prostor pro aplikace matematických vědomostí a dovedností při řešení konkrétních problémů a úloh z učiva dalších předmětů, odborného vzdělávání i z praktického života.

Výuka semináře je součástí přípravy žáků, kteří se rozhodli vykonat maturitní zkoušku z matematiky, popř. se připravují na přijímací zkoušky ke studiu na vysoké škole.

Charakteristika učiva

Učivo navazuje na vzdělávací obsah matematiky (viz učební osnova předmětu matematika), prohlubuje jej, rozšiřuje, zobecňuje, systematizuje a uvádí ve vzájemnou souvislost.

Rozsah a obsah učiva je variabilní, ovlivňuje jej úroveň vědomostí a dovedností žáků a průběh výuky matematiky po dobu studia. Vyučující může přizpůsobit výuku semináře potřebám žáků k přípravě na maturitní zkoušku a na přijímací zkoušky ke studiu na vysoké škole, aktuálním a specifickým potřebám oboru atd.

Na základě těchto aspektů vyučující volí vhodné rozvržení poměru mezi učivem, které slouží k opakování, procvičování a prohlubování vědomostí a dovedností získaných v průběhu matematického vzdělávání, a učivem, které má charakter rozšiřujícího učiva.

Metody a formy výuky

Při výuce semináře z matematiky jsou používány stejné metody a formy výuky jako v matematice (viz učební osnova předmětu matematika). Ve větší míře jsou však preferovány autodidaktické metody, zvyšuje se úroveň dialogických slovních metod, které směřují nejen k danému učivu, ale navozují i hledání širších souvislostí.

Vyučující snadněji uplatňuje individuální přístup k žákům, spolupracuje s žákem při identifikaci nedostatků a jejich odstranění, napomáhá formování odpovědného přístupu k jeho současnému i budoucímu studijnímu a pracovnímu životu a profesní kariéře.

Způsob hodnocení žáků

Hodnocení má nejen informativní, ale i motivační a výchovnou funkci. Hodnocení se řídí klasifikačním řádem, který je součástí školního řádu.

Učitel uplatňuje individuální přístup k žákům s následnou pomocí při identifikaci nedostatků a spoluprácí směřující k jejich odstranění. Využije i sebehodnocení, sebeposuzování a kolektivní hodnocení žáků. Při průběžném hodnocení učitel kombinuje známkování se slovním hodnocením.

Je prováděna průběžná pedagogická diagnostika písemnou i ústní formou, k objektivizaci hodnocení jsou využívány didaktické testy orientační (např. Teacher made test) i testy standardizované (např. testy, které vypracovává CERMAT, SCIO apod.). Formy standardizovaných testů lze volit např. podle požadavků vysokých škol na přijímací zkoušky.

Vyučující neopomíjí ani ústní zkoušení, bere v úvahu kvalitu domácí přípravy a sleduje práci žáka v průběhu vyučovacích hodin. Při hodnocení se zohledňuje i úroveň slovního a grafického projevu žáka s důrazem na srozumitelnost, výstižnost, logickou stavbu a jazykovou správnost.

Při pololetní klasifikaci vyučující vychází nejen z výsledků písemného a ústního zkoušení, ale i z celkového přístupu žáka k vyučovacímu procesu a k plnění studijních povinností, je posuzována také jeho samostatnost, svědomitost, vytrvalost a odpovědnost

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

|  |  |
| --- | --- |
| Výsledky vzdělávání | Učivo (tematické celky, témata) |
| Žák:   * ovládá výsledky vzdělávání uvedené v učební osnově matematiky * V případě začlenění daného rozšiřujícího učiva žák: * užívá správně logické spojky a kvantifikátory * rozliší předpoklad a závěr věty * provede pravdivostní ohodnocení složených výroků * aplikuje základní poznatky výrokové logiky při řešení jednoduchých reálných situací * řeší jednoduché rovnice s parametrem, provede diskusi řešení * řeší lineární rovnice a nerovnice s absolutní hodnotou * sestrojí graf lineární funkce s absolutní hodnotou * vysvětlí pojem limita posloupnosti * rozlišuje pojmy geometrická posloupnost a nekonečná geometrická řada * určí a využívá při výpočtech součet nekonečné geometrické řady * vysvětlí a užívá při výpočtech binomickou větu | Opakování, procvičování a prohlubování učiva probíraného v matematice   * viz učební osnova matematiky * rozšiřující učivo (náměty): * výroková logika * rovnice s parametrem * rovnice, nerovnice a funkce s absolutní hodnotou * geometrické řady * binomická věta |
| * V případě začlenění daného rozšiřujícího učiva žák: * sestaví parametrické vyjádření přímky a roviny v prostoru a obecnou rovnici roviny * řeší početně polohové a metrické vztahy bodů, přímek a rovin v prostoru a uplatňuje tyto vztahy při řešení jednoduchých úloh * vysvětlí pojem komplexní číslo a jeho složkový tvar * vyjádří komplexní číslo v algebraickém a goniometrickém tvaru a zobrazí jej v Gaussově rovině * určí absolutní hodnotu komplexního čísla * provádí s komplexními čísly početní operace, používá Moivreovu větu * vyřeší binomickou rovnici a určí n-tou komplexní odmocninu daného čísla * řeší kvadratické rovnice v oboru komplexních čísel * objasní pojem matice typu (p, q), rozšířená matice, determinant a využívá je při řešení soustav rovnic s více neznámými * vysvětlí pojem limita funkce a spojitost funkce * rozlišuje pojmy vlastní a nevlastní limita funkce, limita funkce v bodě, v nevlastním bodě, určí limitu funkce * určí asymptoty a tečny grafu funkce * objasní pojem derivace funkce a určí první a druhou derivaci jednoduchých funkcí a jejich součtu, rozdílu, součinu, podílu a složené funkce * využívá diferenciálního počtu k vyšetřování průběhu funkcí * vysvětlí pojem primitivní funkce a neurčitý integrál * určí integrál základní funkce, integruje metodou per partes a substituční metodou * vysvětlí pojem určitý integrál a jeho geometrický význam, určí jeho hodnotu * využívá integrálního počtu k určení obsahu rovinného útvaru a objemu rotačního tělesa * uvede příklady uplatnění a role geometrie v různých oblastech lidské činnosti, geometrických zákonitostí nacházejících se v přírodě apod. * pohovoří o důležitých meznících, obdobích a osobnostech v získávání a vývoji matematických poznatků v historii lidské společnosti * diskutuje o roli a vývoji vzájemného vztahu matematiky a filosofie v dějinách | Rozšiřující učivo (náměty):   * analytická geometrie lineárních útvarů v prostoru * komplexní čísla * matice a determinanty, řešení soustav rovnic pomocí matic a determinantů * základy diferenciálního a integrálního počtu * využití geometrie (např. geometrie v umění, souměrnost v přírodě..) * historie matematiky * vztah matematiky a filosofie |

Členění učiva do ročníků

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tematický celek** | Počet hodin v ročníku | | | |
| **1.** | 2. | 3. | 4. |
| Opakování, procvičování a prohlubování učiva probíraného v matematice |  |  |  | X |
| Rozšiřující učivo |  |  |  | X |
| Celkem hodin v ročníku |  |  |  | 52 |

Anglická konverzace

Kód a název oboru vzdělání: **82-41-M/04 Průmyslový design**

Název ŠVP: **Design produktů a obalů**

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

Předmět je vyučován ve 4. ročníku maturitních studijních oborů a navazuje na výuku v předmětu anglický jazyk. Cílem je rozšíření a upevnění slovní zásoby (s důrazem na typické konverzační obraty). Dílčí cíle jsou obdobné jako v předmětu anglický jazyk:

1. Získání a upevnění komunikativních kompetencí k dorozumění v každodenních situacích osobního i pracovního života
2. Rozšíření znalostí o světě (např. prostřednictvím vybraných reálií anglicky mluvících zemí) rozšíření přístupu k informačním zdrojům v angličtině
3. Rozvoj osobnosti žáků (schopnost celoživotního učení, úcta a tolerance k hodnotám jiných národů
4. Zlepšení uplatnění absolventů na trhu práce, resp. v dalším vzdělávání.

Charakteristika učiva

Rozsah osvojené produktivní slovní zásoby činí za školní rok minimálně 400 lexikálních jednotek. Přirozeným cílem je napomoci ke zvládnutí nových maturit, pro zdatnější studenty s výhledem získání mezinárodně uznávaných jazykových certifikátů. Důraz je kladen zejména na rozvoj dovedností poslechu a mluvení.

Učivo je zaměřeno na rozšíření a prohloubení znalostí v následujících tematických okruzích (jsou probírány i na hodinách anglického jazyka – viz příslušná osnova):

* Život ve městě a na venkově
* Bydliště (byt, dům – popis místností, nábytku apod.)
* Cestování
* Vzdělání škola, vzdělávací systémy ve Spojeném království a v USA
* Sport
* Můj přítel – charakteristika osoby
* Volný čas, koníčky, kultura, umění
* Nákupy
* Jídlo, anglická a česká kuchyně, restaurace
* Zaměstnání, profesní kariéra
* Lidské tělo, zdraví, nemoci, zdravý životní styl.

Metody a formy výuky

Při výuce je využívána jak tradiční frontální výuka, tak práce ve skupinách, dvojicích apod. Je využívána audiotechnika, podle možností též audiovizuální, výpočetní a multimediální technika. Poslechová cvičení jsou nedílnou součástí výuky.

Výuka je v maximální možné míře vedena v anglickém jazyce, žáci používají angličtinu i při komunikaci s učitelem. Žáci jsou soustavně připravováni k maturitní zkoušce.

Při výuce jsou používány moderní učebnice, výukový časopis Bridge, celá škála dalších pomůcek, příruček apod.

Součástí výuky jsou návštěvy divadelních představení v angličtině a podle možností žáků též poznávací zájezdy do Británie (Londýn a okolí).

Způsob hodnocení žáků

* **Ústní zkoušení** – žák dokáže plynule podat souvislý popis témat, svůj pohled na ně, prokáže zvládnutí stanovených lexikálních struktur.
* **Písemné zkoušení** – žák dokáže napsat souvislé texty z okruhu známých témat, prokáže znalost a dovednost v použití stanovených lexikálních a gramatických struktur.
* **Samostatná práce** – žák se vyrovnává s nároky na její samostatné zpracování.
* **Hodnocení aktivity** – přispívá k motivaci ke studiu.
* **Hodnocení skupiny** – v případě dlouhodobějších (např. projektových prací)

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

|  |  |
| --- | --- |
| Výsledky vzdělávání | Učivo (tematické celky, témata) |
| Žák:   * popíše město / vesnici, v níž žije z hlediska polohy, velikosti, průmyslu, úřadů, budov * popíše bydlení ve městě / vesnici * pohovoří o kulturním životě (kino, výstavy, muzea, divadla) * vyjmenuje místa, kde se lidé mohou věnovat sportu * porovná život ve městě a na venkově – životní prostředí, výhody, nevýhody | 1. Život ve městě a na venkově   * charakteristika města / vesnice * život ve městě / vesnici (bydlení, pracovní příležitosti, nákupní, kulturní, sportovní možnosti, doprava, pamětihodnosti, parky, životní prostředí) * orientace ve městě |
| * vyjádří, kde bydlí (rodinný dům, sídliště, region, město, adresa, patro) * popíše okolí, zahradu apod. * vyjmenuje části domu, místnosti * vyjmenuje jednotlivé kusy nábytku a popíše jejich umístění * vyjádří klady a zápory bydlení v rodinném domě a na sídlišti * sdělí, jaké práce doma vykonává * popíše své představy o budoucím vlastním bydlení * stručně charakterizuje typický rodinný dům v Británii | 2. Bydliště   * možnosti bydlení v ČR * můj dům / byt * bydlení ve Spojeném království |
| * dovede užívat názvy dopravních prostředků (pozemních, vodních, leteckých), vyjádří jejich přednosti a zápory * popíše cestování vlakem a letadlem * řekne, co potřebuje na cestu do zahraničí (pas, vízum, peníze) * vyjádří se k problémům městské dopravy * pohovoří o pamětihodnostech významných měst * dovede užívat frází nezbytných při ubytování v hotelu * popíše zkušenosti z vlastních zájezdů a pobytů v zahraničí | 3. Cestování   * dopravní prostředky (výhody a nevýhody jejich použití) * cestování do zahraničí (k moři, prohlídka měst, pamětihodností) * ubytování (hotel) * městská doprava, orientace ve městě |
| * charakterizuje možnosti vzdělávání v ČR, ve Spojeném království, v USA * vyjmenuje vyučovací předměty (včetně odborných) * sestaví rozvrh * napíše příteli o své škole | 4. Vzdělání   * školy ve Spojeném království a v USA (včetně nejvýznamnějších univerzit) * předměty, rozvrh * den ve škole * naše škola (popis, učební pomůcky, maturita) |
| * vyjmenuje zimní a letní sporty, sporty provozované pod širým nebem a halové sporty apod. * pohovoří o sportech populárních u nás, ve Spojeném království a v USA * vyjádří svůj vztah ke sportu * popíše vlastní sportovní aktivity * popíše typickou hodinu tělesné výchovy * aktivně používá základní sportovní názvosloví (atletické disciplíny, gymnastická nářadí, plavecké styly, výrazy z kolektivních sportů apod.) | 5. Sport   * kolektivní a individuální sporty ve Spojeném království, USA a ČR * sportovní akce (mistrovství světa, Evropy, olympijské hry apod.) * vztah ke sportu, vlastní aktivity, tělesná výchova ve škole |
| * popíše nejlepšího přítele nebo jinou blízkou osobu (charakterové vlastnosti) * popíše společně strávený čas (koníčky, práci) * vyjádří své plány do budoucna (studium, cestování, povolání) * uvede, proč je pro něho přátelství důležité | 6. Můj přítel   * získávání nových přátel * nejlepší přítel * charakterové vlastnosti * společné záliby, volný čas * plány do budoucna |
| * vyjmenuje druhy aktivit pro volný čas (sport, kultura, sběratelství) * pohovoří o svém volném čase * vyjádří, co má rád * vyjmenuje možné kulturní aktivity * pohovoří o vlastních návštěvách kina, divadla, koncertů, přečtených knihách * zná místa a názvy nejvýznamnějších světových galerií, muzeí, divadel | 7. Volný čas, koníčky, kultura, umění   * zájmy * kultura, umění |
| * vyjmenuje specializované obchody a zboží, které se tam prodává * zeptá se na cenu, velikost, barvu, možnost vyzkoušení a placení * popíše nákup v supermarketu v ČR * popíše nákupní zvyklosti ve své rodině * v rozhovoru předvede nakupování (zejména oblečení) * vyjmenuje služby, které využívá | 8. Nákupy   * rozdělení obchodů podle prodávaného zboží * obraty při nákupech * placení (v hotovosti, kartou) * nákupní zvyklosti (v rodině, v ČR) * obchody v Británii, v USA * další služby (pošta, banka apod. – základní fráze) |
| * vyjmenuje místa, kde se může najíst * vyjmenuje správně denní jídla a postihne rozdíl mezi ČR a Spojeným královstvím * vyjmenuje typicky česká jídla, jídla rychlého občerstvení * vyjádří svůj názor na správnou výživu, diety, vegetariánství * požádá o jídelní lístek, objedná jídlo, pití, zaplatí * s porozuměním čte jednodušší kuchařské recepty v angličtině | 9. Jídlo, anglická a česká kuchyně, restaurace   * denní jídla, nápoje * jídelníček * česká a britská kuchyně (srovnání) * zdravá výživa * rychlé občerstvení * diety, vegetariánství * základní konverzační obraty v restauraci (výběr jídla, objednání, zaplacení) |
| * pohovoří o představách v dětství (o budoucí profesi) * vyjmenuje různá uvažovaná povolání * pohovoří o svých nynějších představách (povolání, rodina, studium, koníčky) * vyjádří podstatné vlastnosti pro výkon uvažované profese * dovede vyplnit dotazník, napsat strukturovaný životopis a motivační dopis jako žádost o zaměstnání | 10. Zaměstnání, profesní kariéra   * dětské představy * plány budoucího povolání (na ZŠ, SŠ) * budoucí život * žádost o zaměstnání (motivační dopis, strukturovaný životopis) * interview |
| * vyjmenuje různá onemocnění * popíše části lidského těla, orgány, kosti * pohovoří o dobrých a špatných návycích, denním režimu, prevenci onemocnění * popíše různé zdravotní obtíže * v rozhovoru předvede návštěvu lékaře * pohovoří o možnostech léčby | 11. Lidské tělo, zdraví, nemoci, zdravý životní styl   * lidské tělo (části, orgány, kosti) * nemoci (lehké i závažné) * zdravý životní styl, návyky (stravování, pohyb, sport, stres, denní režim) |

Členění učiva do ročníků

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tematický celek | Počet hodin v ročníku | | | |
| 1. | 2. | 3. | 4. |
| Život ve městě a na venkově |  |  |  | X |
| Bydliště |  |  |  | X |
| Cestování |  |  |  | X |
| Vzdělání |  |  |  | X |
| Sport |  |  |  | X |
| Můj přítel |  |  |  | X |
| Volný čas, koníčky, kultura, umění |  |  |  | X |
| Nákupy |  |  |  | X |
| Jídlo, anglická a česká kuchyně, restaurace |  |  |  | X |
| Zaměstnání, profesní kariéra |  |  |  | X |
| Lidské tělo, zdravý životní styl |  |  |  | X |
| Celkem hodin v ročníku |  |  |  | 52 |

Německá konverzace

Kód a název oboru vzdělání: **82-41-M/04 Průmyslový design**

Název ŠVP: **Design produktů a obalů**

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

Tento vzdělávací program je určen pro jazykovou odbornou přípravu prvního cizího jazyka. Vzdělávací cíle a výstupní požadavky na absolventy jsou formulovány na úrovni B1 Společného evropského referenčního rámce. Celková hodinová dotace odborné jazykové přípravy pro německý jazyk je 64 hodin.

Cílem předmětu je doplňovat a prohlubovat jazykové vzdělávání, které je propojeno s dalšími vyučovacími předměty (český jazyk a literatura, matematika, dějepis,...) a zdroji informací (internet, tisk...).

Výuka vede žáky k osvojení a prohlubování komunikativních dovedností na takové úrovni, aby byli schopni v cizím jazyce řešit komunikační situace každodenního života ústně i písemně, domluvit se v cizojazyčném prostředí, porozumět pracovním postupům, zpracovat informace ze zahraniční literatury týkající se oboru vzdělávání a porozumět jednoduchému či adaptovanému uměleckému textu.

Všeobecně vzdělávací cíl je zaměřen zejména na znalost reálií, společenské kultury a dovednosti sociokulturního chování. Znalost cizího jazyka nejen prohlubuje všeobecné vzdělávání žáků a napomáhá jejich lepšímu uplatnění na trhu práce, ale připravuje je na život v multikulturní Evropě.

Charakteristika učiva

Obsahem výuky zaměřenému k plnění komunikativního vzdělávacího cíle je systematické rozšiřování a prohlubování znalostí, dovedností a návyků obsažených v těchto kategoriích:

* řečové dovednosti (produktivní, receptivní, interaktivní ústní i písemné)
* jazykové prostředky; jazykové funkce
* základní tematické okruhy všeobecného i odborného zaměření
* komunikační situace

Řečové dovednosti se rozvíjejí na základě jazykových prostředků, komunikačních situací a jazykových funkcí, základních tematických okruhů a specifických okruhů z oblasti studovaného oboru. Hlavní náplní a obsahem výuky je tedy nacvičování jak ústního, tak písemného vyjadřování, tzn. práce s texty v mluvené a písemné podobě. Neoddělitelnou součástí uvedených kategorií jsou jazykové reálie.

Tematické okruhy se vztahují k různým oblastem osobního, společenského a pracovního života i studovaného oboru vzdělání, k reáliím České republiky i zemí studovaného jazyka, reagují na věk a zájmovou orientaci žáků i na aktuální události.

Součástí výuky je možnost výměnných pobytů s německými školami – Berufsbildende Schule Technik, Koblenz (Carl – Benz – Schule) nebo Berufliches Schulzentrum Alfons Goppel, Schweinfurt, exkurze do podniků v zahraničí a využití mezinárodního programu e-twinning.

Témata odborné jazykové přípravy jsou shodná s hodinami německého jazyka, žáci si prohlubují znalosti v těchto tematických celcích:

* Osobní údaje, rodina, přátelé, společenský styk, denní program
* Bydlení, dům a byt
* Město (místo, ve kterém žijeme), orientace ve městě, jeho okolí
* Obchody a nákupy, móda a oblékání
* Počasí
* Jídlo a stravování
* Cestování, turistika
* Lidské tělo, péče o zdraví, zdravý životní styl
* Škola, budoucí povolání, vzdělávání
* Volný čas a jeho organizace – umění, záliby, sport
* Tradice, svátky a výročí
* Technika, média, věda
* Česká republika a země příslušné jazykové oblasti
* Evropa a svět, aktuální problémy světa, Evropská unie
* Zaměstnání a práce, úřady práce, životopis, strukturovaný životopis

Důraz se klade na osvojení a upevňování řečových dovedností souvisejících se studovaným oborem.

Metody a formy výuky

Předmět se vyučuje ve 4. ročníku 2 hodiny týdně a je rozdělen podle tematických celků. Při výuce se procvičují všechny čtyři dovednosti – čtení, psaní, mluvení (dialog a monolog) a poslech. Komunikace mezi učitelem a žákem probíhá formou výkladu, skupinového vyučování, besedy. Do výuky jsou zařazeny prvky budující povědomí o zdvořilostních normách cizího jazyka a chování v prostředí, kde společenství tento jazyk užívá jako jazyk mateřský. Součástí těchto hodin je výuka a procvičování gramatiky, výslovnosti, slovní zásoby, pravopisu, reálií zemí studovaného jazyka, konverzace v cizím jazyce na dané téma podle studovaného oboru.

Výuka má být pro žáky zajímavá, vzbuzovat v nich zájem o předmět a kladně je motivovat. Škola usiluje o afektivní cíle výuky, které formují žáka v oblasti citů, postojů, preferencí a hodnot. K tomu přispěje i vhodný výběr základních učebnic se schvalovací doložkou MŠMT ČR, např. Wir wiederholen fürs Abitur, Deutschsprachige Länder.

Učebnice a učební texty vhodně kombinujeme, aby bylo dosaženo základních vzdělávacích cílů. Využíváme vhodných audiovizuálních prostředků včetně časopisů, prospektů, odborných slovníků a hledáme vhodné formy práce s žáky. Na začátku studia se pomocí vstupních testů vytvoří homogenní skupiny žáků, např. pokročilí a ostatní.

V těchto skupinách pak diferencujeme přístup k žákům. Učitel si udělá diagnostiku žáků podle základních typů učení a rozliší žáky se specifickými poruchami učení a vybere prostředky výuky.

Do výuky jsou zařazeny jazykové pobyty žáků v dané jazykové oblasti a spolupráce se školami v této oblasti. K podpoře výuky jazyků jsou připraveny multimediální výukové programy, filmy, rozhlasové nahrávky, internet apod. Samozřejmostí je práce se slovníky, příručkami, mapami, obrazy a další informativní literaturou. Hlášení služby ve třídě, omlouvání žáků na začátku hodiny probíhá v cizím jazyce.

Způsob hodnocení žáků

Předmětem hodnocení je pokrok v rozvoji řečových dovedností (hlavně zdokonalování ústního projevu) a písemných dovedností. Žáci prokazují osvojení slovní zásoby. Při hodnocení žáků využíváme ústní a písemné ověřování znalostí jednotlivých celků (témat) učitelem. Písemné ověřování členíme na průběžné testy, domácí samostatné práce, diktáty, čtvrtletní písemné práce a školní maturitní písemné práce.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

|  |  |
| --- | --- |
| Výsledky vzdělávání | Učivo (tematické celky, témata) |
| Žák:   * představuje se * mluví o své rodině, o svých příbuzných * umí napsat životopis a žádost o místo | 1. Osobní údaje, rodina, životopis   * osobní data * rodiče, příbuzní * životopis – žádost o místo |
| * ovládá terminologii k tématu „jídlo a pití“ * objednává si v restauraci * zvládá fráze potřebné pro konverzaci v obchodě * umí nakoupit v obchodech s různým sortimentem | 2. Jídlo a pití, v restauraci, nákupy   * jídlo, pití – doma x v restauraci * obchod * supermarket * nákup |
| * pojmenovává druhy bydlení * popisuje jednotlivé pokoje a jejich vybavení | 3. Bydlení   * dům, byt * místnosti * vybavení jednotlivých místností |
| * hovoří o svých činnostech během celého dne a týdne * mluví o svém volné času | * 4. Týdenní plán * pracovní dny, víkend * škola x volný čas |
| * hovoří o svých plánech na dovolenou * zná dopravní prostředky * zvládá konverzaci potřebnou pro cestování | 5. Cestování   * dopravní prostředky * prázdniny, dovolená * ČR, zahraničí |
| * uvědomuje si a mluví o zdravém a nezdravém způsobu života * zvládá konverzaci u lékaře | 6. Zdraví   * zdravý, nezdravý způsob života * lékař * recept |
| * mluví o současných problémech ve světě * zná základní údaje o EU a našem postavení v rámci EU * mluví o svátcích v ČR a má přehled o svátcích, které se slaví ve světě | * 7. Svět, Evropa, EU, svátky a zvyky * svět dnes, problémy ve světě * EU * ČR v EU * svátky u nás a ve světě |
| * ví o problémech, které sužují životní prostředí * mluví o tom, co sám může pro zlepšení životního prostředí udělat | **8. Ekologie, životní prostředí**   * problémy životního prostředí * přínos jednotlivce * globální oteplování |
| * popisuje části oblečení * hovoří o vztahu k módě * popisuje vzhled lidí | 9. Móda, vzhled   * oblečení * módní přehlídka |
| * mluví o svém vztahu ke sportu * zná terminologii, týkající se sportu * zná historii olympijských her | 10. Sport   * sportovní odvětví * sportovní vybavení * olympijské hry |
| * charakterizuje jednotlivá roční období * mluví o počasí * rozumí předpovědi počasí v cizím jazyce | 11. Počasí, roční období   * předpověď počasí * počasí v jednotlivých ročních obdobích |
| * zná základní údaje o těchto německy mluvících zemích * zná významné osobnosti ze současnosti a minulosti * pracuje s mapou | 12. Německo, Rakousko, Švýcarsko   * přírodní podmínky * obyvatelstvo * významné osobnosti **EU** |

Členění učiva do ročníků

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tematický celek | Počet hodin v ročníku | | | |
| 1. | 2. | 3. | 4. |
| Osobní údaje, rodina, životopis |  |  |  | X |
| Jídlo a pití, v restauraci, nákupy |  |  |  | X |
| Bydlení |  |  |  | X |
| Týdenní plán |  |  |  | X |
| Cestování |  |  |  | X |
| Zdraví |  |  |  | X |
| Svět, Evropa, EU, svátky a zvyky |  |  |  | X |
| Ekologie, životní prostředí |  |  |  | X |
| Móda, vzhled |  |  |  | X |
| Sport |  |  |  | X |
| Počasí, roční období |  |  |  | X |
| Německo, Rakousko, Švýcarsko |  |  |  | X |
| Celkem hodin v ročníku |  |  |  | 52 |

Přílohy

Příloha č. 1: Sportovně turistický kurz

Turistika a cykloturistika je nedílnou součástí vzdělávání pro zdraví. Její realizace je výrazně ovlivněna konkrétní situaci v daném školním roku. Mění se zejména finanční možnosti žáků a školy. Z tohoto důvodu se bude turistické vzdělání realizovat dvěma způsoby. Pokud bude zájem žáků a jejich konkrétní situace dostatečná, zorganizuje se cyklisticko-turistický kurz v rozsahu jednoho týdne ve vhodné lokalitě s pobytem.

Když situace neumožní konání pobytové akce, bude se turistický, případně cyklisticko-turistický kurz organizovat formou denních akcí v okolí města. Je tady k dispozici větší množství lokalit vhodných k realizaci jak turistiky, tak i cyklistiky (dostatek cyklostezek). Pak by bylo možné akci realizovat v průběhu celé školní docházky a využít na to dny, kdy budou ve škole probíhat akce, vyžadující značný počet učeben (testy státní maturity, přijímací zkoušky).

|  |  |
| --- | --- |
| * dokáže se orientovat v daném prostředí, je si vědom nástrah vyplývající z charakteru tohoto prostředí (změny počasí, značení turistických tras apod.), * chová se v přírodě ekologicky, * respektuje příkazy ochránců přírody, * rozliší stupeň závažnosti poranění při pobytu v přírodě, v lehčích případech dokáže poskytnout první pomoc, je schopen posoudit nutnost přivolání rychlé zdravotnické pomoci, * posoudí technický stav používané výzbroje a pravidelně provádí základní údržbu, * dokáže se orientovat pomocí mapy a buzoly v neznámém prostředí, * zná pravidla silničního provozu a v každé situaci se podle nich chová, dbá vlastní bezpečnosti a bezpečnosti ostatních účastníků silničního provozu, * je schopen ochránit sám sebe v nebezpečných situacích, * aktivně se zapojuje do všech organizovaných činností (hry v terénu, netradiční hry atd.), * zná zásady bezpečnosti při střelbě ze vzduchovky a manipulace se zbraní, spolehlivě provádí veškeré činnosti vedoucí k zasažení daného cíle, * ovládá pravidla orientačního běhu a je schopen absolvovat závod v daném terénu. | Sportovně – turistický kurz   * seznámení se s prostředím, ve kterém se kurz odehrává, chování při pobytu v tomto prostředí, zásady ekologického chování, výzbroj, výstroj * pěší turistika * cykloturistika (jako alternativa) * první pomoc, předcházení úrazu, poskytnutí první pomoci při úrazu * jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí (živelní situace, havárie,…) * hry v terénu * míčové hry * základy branné výchovy (střelba ze vzduchovky, orientace v mapě, práce s buzolou) * orientační běh |

Příloha č.2: Kritéria přijímacího řízení

O přijetí uchazečů do 1. ročníku oboru Modelářství a návrhářství oděvů se bude rozhodovat na základě přijímacího řízení, jehož součástí je talentová zkouška.

V přijímacím řízení jsou hodnoceny dvě části:

* talentová zkouška
* test z českého a cizího jazyka a bodové ohodnocení prospěchu v předchozím studiu

Všechny části zkoušky, domácí práce a prospěch za obě pololetí posledních dvou ročníků, v nichž uchazeč splnil nebo plní povinnou školní docházku, nebo z odpovídajících ročníků základní školy i po splnění povinné školní docházky, jsou hodnoceny body.

Talentová zkouška se skládá z testu kulturně historického přehledu, hodnocení domácích prací (kresba, malba, fotografie apod.) a úloh z výtvarných oblastí (malba, kresba, příp. modelování). Součástí talentové zkoušky může být pohovor s uchazečem. Uchazeč musí v talentové zkoušce dosáhnout minimální, předem stanovený počet bodů.

Uchazečům, kteří splní požadavky talentové zkoušky, se do celkového vyhodnocení zahrnou i body z testu z českého a cizího jazyka a bodové ohodnocení prospěchu z předchozího vzdělávání. Následně bude sestaveno pořadí uchazečů vhodných pro přijetí ke studiu. Ke studiu budou přijati ti uchazeči, kteří se umístí na místech do výše kapacity zvoleného oboru.

Hodnocení jednotlivých disciplín talentové zkoušky (kromě testu) provádí vždy nejméně pět učitelů výtvarných předmětů.

Konkrétní podmínky a kritéria přijímacích zkoušek pro daný školní rok budou stanoveny vždy v zákonné lhůtě a budou zveřejněny na webových stránkách školy.

Příloha č. 3: Klasifikační řád školy

1. Úvod

Tento klasifikační řád je metodickou pomůckou a je vydán s cílem sjednotit přístup učitelů a žáků k hodnocení výsledků studia, jeho náročnost a objektivitu. Ustanovení mají především doporučující charakter (s výjimkou těch, která jsou určena učebním plánem, osnovami nebo tematickým plánem). V odůvodněných případech (např. u handicapovaných žáků) vychází hodnocení z individuálního přístupu učitele.

2. Formy a prostředky

- Soustavné sledování činnosti a projevu žáka ve vyučování;

- průběžné hodnocení připravenosti žáka na vyučování a kvality zpracování domácích úkolů;

- písemné formy zkoušení - krátké prověrky a testy ověřující aktuálně probírané učivo;

- písemné prověrky zařazené na závěr větších tematických celků;

- pololetní písemné práce stanovené osnovami nebo tematickým plánem;

- ústní zkoušení;

- výtvarné práce;

- praktické práce;

- klauzurní práce;

- hodnocení praxe, praktických cvičení a provozních praxí;

- hodnocení odborného výcviku.

3. Hodnocené kompetence a dovednosti

- Rozsah, ucelenost, přesnost a trvalost osvojení požadovaných poznatků, vztahů a dovedností;

- schopnost uplatňovat osvojené poznatky a dovednosti při řešení problémů, zvolit vhodný postup, umět ho zdůvodnit a vyhodnotit;

- samostatnost, schopnost koncentrace a pohotovost;

- úroveň ústního, grafického a písemného projevu;

- schopnost s porozuměním číst text a umět jej interpretovat;

- osobitost, kreativita, aktivita a pracovitost v plnění studijních povinností;

- svědomitost, důslednost a vytrvalost;

- dovednost práce s informacemi získanými z různých zdrojů (učebnic, literatury, internetu atd.);

- osvojení metod samostatného studia;

- zručnost, pracovitost, tvořivost, účelnost a kreativita v praktických činnostech;

- schopnost využití teoretických vědomostí v praktických činnostech;

- zvládnutí technologických postupů;

- obsluha a údržba výrobních, laboratorních, produkčních zařízení, počítačů, pomůcek, nástrojů, nářadí a měřidel;

- vztah žáka k činnostem, zájem o ně, kvalita projevu;

- dodržování pravidel bezpečnosti práce.

4. Klasifikace v předmětech s převahou teoretického zaměření

Učitel na počátku klasifikačního období seznámí žáky s rozsahem požadavků (počet známek, písemných zkoušek, počet praktických prací apod.), které je nezbytně nutné splnit pro získání klasifikace. Celková známka je komplexním vyjádřením hodnocení žáka učitelem. S využitím odst. 2 a 3, v souladu s učebními osnovami, rámcovým vzdělávacím programem a školním vzdělávacím programem se výchovně vzdělávací výsledky klasifikují podle této stupnice:

Stupeň 1 (výborný) – žák je schopen úplného a přesného osvojení požadovaných poznatků a dovedností, pochopení vztahů a zákonitostí. Samostatně nebo s minimální pomocí učitele využije získané poznatky a dovednosti k vhodnému řešení úloh a problémů. Toto řešení dovede vysvětlit, popsat a zdůvodnit. Je vytrvalý, svědomitý, má logické myšlení a schopnost koncentrace. Jeho projev je správný, plynulý, srozumitelný a výstižný, grafický projev je estetický, v písemném projevu nejsou gramatické a syntaktické chyby. Správně interpretuje čtený text, dovede zpracovat informace z různých zdrojů, má značnou slovní zásobu a to i v cizím jazyce, který si zvolil. Výsledky jeho činnosti jsou kvalitní, snaží se o osobité zpracování.

Stupeň 2 (chvalitebný) – žák je schopen osvojení požadovaných poznatků a dovedností, pochopení vztahů a zákonitostí v podstatě úplně a přesně. S upřesňujícími zásahy učitele dovede využít získané poznatky a dovednosti k řešení úloh a problémů. s menšími podněty učitele své řešení popíše, vysvětlí a zdůvodní. Je vytrvalý, svědomitý, schopný koncentrace, nepostrádá schopnost logického myšlení. V jeho projevu se vyskytují menší nedostatky ve správnosti, plynulosti, srozumitelnosti i výstižnosti. Je však schopen tyto nedostatky opravit. Grafický projev může mít menší estetické nedostatky, v písemném projevu se mohou vyskytnout nezávažné gramatické nebo syntaktické chyby. Celkem správně interpretuje čtený text. Má dostatečnou slovní zásobu a to i v cizím jazyce, který si zvolil. Kvalita výsledků činnosti je zpravidla bez větších nedostatků.

Stupeň 3 (dobrý) - žák má v osvojení poznatků a dovedností i pochopení vztahů a zákonitostí mezery. Při využívání získaných poznatků a dovedností k řešení úloh a problémů očekává podněty od učitele. s jeho pomocí dovede nepřesnosti a chyby odstranit, řešení nalézt a zdůvodnit. Odstranitelné nedostatky se u něho vyskytují ve správnosti, plynulosti, srozumitelnosti projevu. Jeho vytrvalost, svědomitost a schopnost koncentrace není vždy přiměřená, v logice se vyskytují chyby. Méně estetický je grafický projev, v písemném projevu se vyskytují občasné gramatické a syntaktické chyby, které neporušují srozumitelnost textu. Podle návodu učitele čte text, v porozumění a interpretaci se objevují problémy. V jeho slovní zásobě (včetně zvoleného cizího jazyka) jsou mezery. Má častější nedostatky v kvalitě výsledků činnosti.

Stupeň 4 (dostatečný) – žák má v osvojení poznatků, dovedností, v pochopení vztahů a zákonitostí má žák závažné mezery. Nedovede samostatně využít získané znalosti a dovednosti k řešení úloh a problémů. S podstatnou pomocí učitele odstraní základní nedostatky a řešení pochopí a realizuje. V jeho projevu se vyskytují nedostatky ve správnosti, plynulosti, srozumitelnosti a tyto nedostatky se opakují. Chybí mu některé vlastnosti, jako jsou vytrvalost, svědomitost, pracovitost či schopnost koncentrace. V logice myšlení se vyskytují závažné chyby, myšlení je málo tvořivé. Při samostatném studiu má problémy s porozuměním a interpretací textu. Grafický projev je málo estetický, v písemném projevu se vyskytují závažné gramatické a syntaktické chyby. Slovní zásoba (i v cizím jazyce) je omezená. Výsledky jeho činnosti nejsou kvalitní.

Stupeň 5 (nedostatečný) – žák si požadované poznatky a dovednosti neosvojil úplně, uceleně a přesně. Ani s pomocí učitele nedovede najít řešení úloh a problémů nebo je řeší se závažnými nedostatky. Projev není správný, plynulý a srozumitelný, zcela postrádá osobitost. Žák není pracovitý, svědomitý a vytrvalý. Nedovede se na práci soustředit. Není schopen samostatného a logického myšlení při řešení zadaného úkolu. Grafický projev není estetický, v písemném projevu se opakovaně vyskytují hrubé gramatické a syntaktické chyby. Samostatně nestuduje, má velké problémy s porozuměním a interpretací textu. Slovní zásoba je nedostatečná. Kvalita výsledků jeho činnosti nenaplňuje požadavky alespoň pro hodnocení stupněm 4 (dostatečný).

5. Klasifikace v předmětech s převahou praktických činností

Učitel na počátku klasifikačního období seznámí žáky s cíli praktické činnosti, s rozsahem požadavků, jejichž splnění je podmínkou získání klasifikace.

Stupeň 1 (výborný) – žák soustavně a samostatně uplatňuje získané dovednosti a teoretické vědomosti v praktické činnosti. Bezpečně ovládá technologické postupy. Výborně se orientuje v počítačových programech. Výsledky praktické činnosti jsou kvalitní, bez nedostatků. Přístup k praktické činnosti je aktivní, kreativní. Žák udržuje pořádek na pracovišti, dodržuje předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci. Spolehlivě obsluhuje, užívá a udržuje stroje, zařízení, nástroje a další potřebné pomůcky.

Stupeň 2 (chvalitebný) - žák samostatně s menší jistotou uplatňuje získané dovednosti a teoretické vědomosti v praktické činnosti. Aplikuje technologické postupy bez podstatných chyb. V počítačových programech se orientuje s minimální pomocí učitele. Výsledky praktické činnosti vykazují jen mírné nedostatky. Žák k praktické činnosti přistupuje aktivně, udržuje pořádek na pracovišti, dodržuje předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci. V obsluze, užití a údržbě strojů, zařízení, nástrojů a dalších pomůcek se občas vyskytnou drobné nedostatky.

Stupeň 3 (dobrý) – žák se při využívání dovedností k praktickým činnostem dopouští chyb. Teoretické vědomosti uplatňuje s pomocí učitele. Výsledky praktické činnosti vykazují nedostatky. Žák k praktické činnosti přistupuje převážně za pomoci učitele. Nedovede vždy aplikovat technologické postupy samostatně. S chybami se orientuje v počítačových programech. K praktické činnosti přistupuje celkem aktivně, udržuje pořádek na pracovišti, dodržuje předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci. Obsluhu, užití a údržbu strojů, zařízení, nástrojů a dalších pomůcek vykonává s nedostatky, často potřebuje dohled a pomoc učitele.

Stupeň 4 (dostatečný) – žák se v praktických činnostech dopouští větších chyb. Při aplikaci teoretických vědomostí a technologických postupů potřebuje soustavnou pomoc učitele. Výsledky praktické činnosti vykazují závažné nedostatky. S obtížemi se orientuje v počítačových programech. Žák praktickou činnost vykonává bez zájmu, k tomu, aby dodržoval pořádek na pracovišti a předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, je nutný soustavný dozor. Dopouští se závažných nedostatků v obsluze a údržbě strojů, zařízení, nástrojů a dalších pomůcek.

Stupeň 5 (nedostatečný) – žák má v praktických činnostech, dovednostech a návycích závažné nedostatky. Nemá zájem o praktickou činnost. Teoretické vědomosti a technologické postupy nedokáže aplikovat ani s pomocí učitele. Nedovede samostatně využívat ani jednoduché počítačové programy. Výsledky práce nejsou dokončené, úplné. Neudržuje pořádek na pracovišti. Neovládá předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci. Má soustavné závažné nedostatky v obsluze a údržbě strojů, zařízení, nástrojů a dalších pomůcek.

6. Klasifikace v předmětech s převahou   
umělecko-odborného zaměření a klauzurních prací

Na počátku klasifikačního období seznámí učitel žáky s rozsahem úkolů, které musí žák zpracovat, aby mohl být klasifikován.

Stupeň 1 (výborný) – žák je v požadovaných činnostech velmi aktivní. Pracuje tvořivě, samostatně, plně a úspěšně využívá svého talentu. Jeho projev je estetický, originální, procítěný i dostatečně profesionální. V řešení a zpracování úkolů využívá veškeré vědomosti, dovednosti a návyky, které získal. Má výrazný zájem o umění a projevuje k němu aktivní vztah. Výsledky jeho činnosti jsou velmi působivé.

Stupeň 2 (chvalitebný) – žák je v požadovaných činnostech aktivní. Pracuje převážně samostatně, tvořivě, úspěšně rozvíjí svůj talent. Jeho projev je estetický, působivý, převážně velmi kvalitní. Žák aplikuje získané vědomosti a dovednosti v nových úkolech, někdy vyžaduje malou pomoc učitele. Má aktivní zájem o umění. Výsledky jeho práce jsou působivé.

Stupeň 3 (dobrý) – žák je v požadovaných činnostech méně aktivní, samostatný, tvořivý. Nevyužívá a nerozvíjí dostatečně své schopnosti. Jeho projev je méně estetický, originální a procítěný. Jeho vědomosti a dovednosti mají četnější mezery. Nemá dostatečný zájem o umění. Výsledky jeho práce nejsou vždy kvalitní.

Stupeň 4 (dostatečný) – žák je v požadovaných činnostech málo aktivní, samostatný, tvořivý. Jeho schopnosti jsou málo uspokojivé. Úkoly řeší s častými chybami. Své vědomosti a dovednosti uplatňuje jen s pomocí učitele. Nemá zájem o umění. Výsledky jeho práce nejsou kvalitní.

Stupeň 5 (nedostatečný) – žák je v požadovaných činnostech převážně pasivní. Není schopen samostatné a tvořivé práce. Rozvoj jeho schopností je neuspokojivý. Projev je většinou chybný a nemá estetickou hodnotu. Vědomosti a dovednosti, pokud je má, nedovede aplikovat. Nemá zájem o umění. Kvalita výsledků jeho činnosti nenaplňuje požadavky alespoň pro hodnocení stupněm 4 (dostatečný).

7. Klasifikace ve vyučovacích předmětech výchovného zaměření

Na počátku klasifikačního období seznámí učitel žáky se zásadami klasifikace, tj. s tím , že se bude hodnotit aktivita a přístup, kvalita získaných dovedností a vědomostí, osobní výkony. Bude se přihlížet (především v tělesné výchově) k porovnání výkonů se standardními výkony populace.

Stupeň 1 (výborný) – žák je v činnostech velmi aktivní a ukázněný. Jeho zdatnost je taková, aby mohl plnit dané úkoly přesně a samostatně. Je vůdčí osobností v kolektivních činnostech. Daří se mu jeho projev soustavně zlepšovat.

Stupeň 2 (chvalitebný) – žák je v činnostech aktivní, ukázněný, tvořivý a převážně samostatný. Jeho zdatnost mu umožňuje, až na malé výjimky, plnit úkoly samostatně. Je platným účastníkem v kolektivních činnostech. Je schopen svůj projev většinou zlepšovat.

Stupeň 3 (dobrý) – žák je v činnostech méně aktivní, pohotový a ukázněný. Nevyužívá dostatečně svých schopností k plnění úkolů nebo tyto schopnosti nejsou dostatečné. Je méně úspěšný v kolektivních činnostech. Není důsledný ve zlepšování svého projevu.

Stupeň 4 (dostatečný) - žák je v činnostech málo aktivní a ukázněný. Rozvoj jeho schopností není uspokojivý nebo tyto schopnosti chybí. Jen občas se zapojuje do kolektivních činností. Jeho projev se nezlepšuje.

Stupeň 5 (nedostatečný) – žák neprojevuje zájem o činnosti, svoje schopnosti nerozvíjí. Nerespektuje pokyny vyučujícího. Jeho projev je většinou chybný, minimálně osvojené vědomosti a dovednosti nedokáže aplikovat.

8. Klasifikace chování žáků

Chování žáka se klasifikuje těmito stupni:

1 – velmi dobré

2 – uspokojivé

3 – neuspokojivé

Klasifikaci chování žáků navrhuje třídní učitel po projednání s ostatními učiteli, přičemž chování klasifikované jako neuspokojivé schvaluje pedagogická rada hlasováním.

Chování se klasifikuje podle toho, jak žák dodržuje pravidla chování daná všeobecně platnými zásadami a školním řádem.

Klasifikace chování v jednom klasifikačním období nemá vliv na klasifikaci chování v dalším klasifikačním období.

Udělení 2. a 3. stupně z chování se zdůvodní v třídním výkazu nebo v katalogu.

Stupeň 1 (velmi dobré) – žák dodržuje zásady slušného chování dané všeobecně platnými normami a dodržuje školní řád. Ojediněle se může dopustit méně závažných přestupků proti výše zmíněným ustanovením.

Stupeň 2 (uspokojivé) – chování žáka je v podstatě v souladu s ustanoveními školního řádu, chová se v souladu se zásadami slušného chování. Může se ojediněle dopustit závažnějšího přestupku nebo se opakovaně dopouští méně závažných přestupků. Je však přístupný výchovnému působení a snaží se své chyby napravit.

Stupeň 3 (neuspokojivé) – chování žáka je v rozporu se zásadami slušnosti, s ustanoveními školního řádu a se zásadami slušného chování. Žák se dopustí velmi závažného provinění. Nemá zájem své chyby napravit.

9. Hodnocení uvolněn, nehodnocen

Ředitel školy může ze závažných důvodů, zejména zdravotních, uvolnit žáka na žádost zcela nebo zčásti z vyučování některého předmětu, žáka se zdravotním postižením může také uvolnit z provádění určitých činností, popř. rozhodnout, že tento žák nebude v některých předmětech hodnocen. Žák nemůže být uvolněn z předmětu rozhodujícího pro odborné zaměření absolventa. V předmětu tělesná výchova ředitel školy uvolní žáka z vyučování na písemné doporučení registrujícího praktického lékaře nebo odborného lékaře. Žák není z předmětu, z něhož byl zcela uvolněn, hodnocen.

Nelze-li žáka hodnotit na konci prvního pololetí, určí ředitel školy pro jeho hodnocení náhradní termín, a to tak, aby hodnocení za první pololetí bylo provedeno do konce června. Není-li možné žáka hodnotit ani v náhradním termínu, žák se za první pololetí nehodnotí.

Nelze-li žáka hodnotit na konci druhého pololetí, určí ředitel školy pro jeho hodnocení náhradní termín, a to tak, aby hodnocení za druhé pololetí bylo provedeno do konce září následujícího školního roku. Do doby hodnocení navštěvuje žák nejbližší vyšší ročník. Není-li možné žáka hodnotit ani v tomto termínu, žák neprospěl.

10. Celkové hodnocení

Celkové hodnocení žáka se na vysvědčení vyjadřuje stupni:

a) prospěl(a) s vyznamenáním

b) prospěl(a)

c) neprospěl(a)

d) nehodnocen(a)

Žák prospěl s vyznamenáním, není-li klasifikace v žádném povinném předmětu horší než stupeň 2 (chvalitebný), průměrný prospěch z povinných předmětů není horší než 1,50 a chování je hodnoceno jako velmi dobré. V oborech 82 Umění, užité umění se dále vyžaduje v odborných předmětech, které stanoví rámcový vzdělávací program, prospěch 1 (výborný).

Žák prospěl, není-li klasifikace v některém povinném předmětu vyjádřena stupněm 5 (nedostatečný).

Žák neprospěl, je-li klasifikace v některém povinném předmětu vyjádřena stupněm 5 (nedostatečný) nebo není-li žák hodnocen z některého předmětu na konci druhého pololetí.

Žák je nehodnocen, pokud ho není možné hodnotit z některého předmětu na konci prvního pololetí ani v náhradním termínu.

11. Individuální vzdělávací plán

Ředitel může s písemným doporučením školského poradenského zařízení povolit nezletilému žákovi na žádost jeho zákonného zástupce a zletilému žákovi na jeho žádost vzdělávání podle individuálního vzdělávacího plánu. Totéž může učinit ředitel školy i z jiných závažných důvodů.

V individuálním vzdělávacím plánu je určena zvláštní organizace výuky při zachování obsahu a rozsahu vzdělávání.

Ředitel školy seznámí žáka a zákonného zástupce nezletilého žáka s průběhem vzdělávání podle individuálního vzdělávacího plánu a s termíny zkoušek.

Na vypracování individuálního vzdělávacího plánu se podílí výchovný poradce, třídní učitel žáka a vyučující jednotlivých předmětů, pro něž je individuální vzdělávací plán vypracován.

12. Vedení dokumentace o hodnocení a klasifikaci žáků

Základními dokumenty, v nichž se zaznamenává hodnocení a klasifikace žáků za každé klasifikační období, jsou třídní výkaz (u oborů vzdělávání s maturitou) nebo katalog (u oborů vzdělávání s výučním listem), od 1. září 2005 školní matrika.

Pokud žák koná zkoušku v náhradním termínu nebo opravnou zkoušku, zapíše se do výše zmíněných dokumentů datum konání této zkoušky a její výsledek. Výpis z vysvědčení za 1. pololetí a vysvědčení za 2. pololetí se vydá dvakrát.

První výpis z vysvědčení a první vysvědčení za 2. pololetí bude mít datum řádného konce pololetí určené Souborem pedagogicko-organizačních informací pro školy pro daný školní rok. Druhý výpis z vysvědčení za 1. pololetí a druhé vysvědčení za 2. pololetí bude mít uvedené datum poslední vykonané zkoušky, nebo dne, v němž měla být klasifikace dokončena.

Třídní učitel zaznamenává do školní matriky, třídního výkazu nebo katalogového listu v katalogu též výchovná opatření (důtky, pochvaly atd.) s datem jejich udělení.

Do těchto dokumentů třídní učitel zaznamená i eventuální výuku podle individuálního studijního plánu.

Pokud je žák uvolněn z výuky některého předmětu, pak na výpisu z vysvědčení, na vysvědčení a ve výše zmíněných dokumentech dále vyznačí v příslušném řádku pro klasifikaci vyučovaného předmětu „uvolněn“. Ve školní matrice, v třídním výkaze nebo katalogovém listu navíc třídní učitel učiní poznámku: „Uvolněn rozhodnutím ředitele školy ze dne ........, číslo jednací ........“.

Není-li možné žáka hodnotit z některého předmětu, uvede se na výpisu z vysvědčení, na vysvědčení a ve výše zmíněných dokumentech u příslušného předmětu místo stupně prospěchu slovo nehodnocen.

Pokud je žákovi povoleno přerušení studia, vyznačí se tento fakt též ve školní matrice, třídním výkazu nebo katalogovém listu žáka poznámkou: „Přerušení studia od ........ povoleno rozhodnutím ředitele ze dne ........, číslo jednací ........“.

Nezbytné doložky na vysvědčení musí být opatřeny razítkem školy, podpisem ředitele a datem.

Pomocnými dokumenty jsou vlastní záznamy pedagogických pracovníků o klasifikaci žáků.

13. Závěrečná ustanovení

Tento Školní řád a Klasifikační řád nabývá účinnosti dnem 1. dubna 2012.

Tímto řádem se ruší Školní řád a Klasifikační řád ze dne 1. září 2011 č.j. 944/2011/SSUP.

Příloha č. 4: Klauzurní práce

Žák si v určené časové dotaci prověří získané vědomosti a praktické dovednosti.

Cílem úkolu ve druhém ročníku je klasická kresba, malba, grafika, koláž, stylizační studie, případně zhotovení modelu nebo makety v příslušném materiálu. Časová dotace je 16 hodin.

Zadaným úkolem pro třetí a čtvrtý ročník je komplexní výtvarné řešení designérského projektu včetně realizace. Cílem úkolu je vizualizace návrhů (klasická kresba nebo malba, digitální kresba nebo malba, fotomontáž, 3d vizualizace), případně jeho provedení v příslušném materiálu nebo tvorba makety v zástupném materiálu. Časová dotace v třetím i čtvrtém ročníku je 32 hodin.

Výsledný úkol hodnotí komise složená z odborných učitelů.

Hodnocení je bodové, přepočet bodů na známku: 1-3 body = nedostatečně, 4 – 6 bodů = dostatečně, 7 – 9 bodů = dobře, 10 – 12 bodů = chvalitebně, 13 – 15 bodů = výborně.

Pro hodnocení slouží tato hodnotící kritéria:

* zvládnutí základů kresby a malby
* výtvarný návrh, originalita a celková výtvarná koncepce
* kvalita zpracování výtvarného návrhu a jeho realizace

|  |  |
| --- | --- |
| Výsledky vzdělávání | Učivo (tematické celky, témata) |
| Žák:   * je schopen pozorovat, hodnotit a analyzovat * vnímá světlo v souvislosti s objemem a strukturou v plošném i plastickém projevu * dokáže využívat výrazových možností barev * používá plastické a prostorové vyjádření * zná zákonitosti perspektivy * dokáže zobrazit kontrasty světelné, tvarové, proporční, barevné * ovládá techniku kresby a malby a využívá jejich vyjadřovací schopnosti | 2. ročník  1. Studie reálií   * věcné studie * výtvarné techniky * kompozice * barva * plocha, tvar, objem * světlo a stín * plastické a prostorové prvky, perspektiva |
| * žák dokáže cíleně využít rytmické řazení jednotlivých prvků * uplatňuje v plošných a prostorových cvičeních rovnováhu, nerovnováhu, napětí * zjednoduší složitý tvar vystižením charakteristických prvků * dokáže využívat kompoziční zákonitosti * tvoří věcné kompoziční studie (tvarové, strukturní, barevné atd.), ovládá postupy stylizace a abstrakce a možnosti posunu reálných tvarů * má představu o vlivu měřítka na význam a výraz * uplatňuje vztah mezi výtvarným řešením zadaného úkolu, technologickými postupy a technikami používanými v rámci studovaného oboru | **2. abstraktní a stylizační studie**   * rytmus a kontrast * měřítko * stylizace * kompozice * barva |
| * v určené časové dotaci si prověří získané vědomosti a schopnosti na základě předloženého zadání | **3. ročník**  **- Návrh výtvarného řešení designérského projektu** |
| * je schopen stanovit koncept práce * tvoří si rešerše * výtvarně vnímá, myslí a samostatně vyjadřuje vlastní výtvarný názor; * ovládá zásady kompozice a uplatňuje je v příslušných souvislostech | 1. Designérské studie   * stanovení konceptu * tvorba rešerše * kresebné, barevné, písmové, prostorové studie v kontextu s řešením zadaného úkolu * výstavba formy a kompozice, jejich výtvarný výraz * souvislosti mezi tvarem, strukturou, barevností a grafikou |
| * navrhuje prostorově znázorněné produkty * využívá výtvarné a výrazové možnosti malířských technik při řešení zadaného úkolu * využívá výtvarné a výrazové možnosti digitální malby a fotomontáže * navrhuje prostorové produkty formou 3d modelu v PC a je schopen na modely mapovat textury a nastavit materiály pro render * renderuje vizualizace v renderovacím softwaru | 2. Vizualizace  Žák odevzdá jednu z níže uvedených forem v kontextu se zadaným úkolem:   * klasická kresba nebo malba, * digitální kresba nebo malba, fotomontáž, * 3d model tvořený pro vizualizaci (nemusí být naprosto domodelovaný do detailu a nemusí mít 100% funkční prvky, slouží pro render produktu) a výsledný render (včetně materiálů a barevnosti) |
| * realizuje výtvarný záměr designérského projektu s ohledem na technologie, konstrukci a zásady ergonomie * zhotoví maketu produktu včetně povrchové úpravy * dokáže připravit data pro výstup (u obalů rozvinuté tvary) | **3. Realizace**  Žák odevzdá jednu z níže uvedených forem nebo jejich kombinaci v kontextu se zadaným úkolem:   * funkční prototyp nebo ručně vyrobenou maketu produktu včetně povrchového zpracování * 3d model a jeho 3d tisk (3d model včetně funkčních prvků a detailů)   včetně povrchového zpracování |
| * jasně formuluje myšlenku a obsahovou náplň výtvarného záměru; * zhodnotí a obhájí zvolené výtvarné řešení včetně použitých prostředků; | **4. Písemná obhajoba** |
| * v určené časové dotaci si prověří získané vědomosti a schopnosti na základě předloženého zadání | **4. ročník**  **- Návrh komplexního výtvarného řešení grafického projektu včetně realizace** |
| * je schopen stanovit koncept práce * tvoří si rešerše * výtvarně vnímá, myslí a samostatně vyjadřuje vlastní výtvarný názor; * ovládá zásady kompozice a uplatňuje je v příslušných souvislostech | 1. Designérské studie   * stanovení konceptu * tvorba rešerše * kresebné, barevné, písmové, prostorové studie v kontextu s řešením zadaného úkolu * výstavba formy a kompozice, jejich výtvarný výraz * souvislosti mezi tvarem, strukturou, barevností a grafikou |
| * navrhuje prostorově znázorněné produkty * využívá výtvarné a výrazové možnosti malířských technik při řešení zadaného úkolu * využívá výtvarné a výrazové možnosti digitální malby a fotomontáže * navrhuje prostorové produkty formou 3d modelu v PC a je schopen na modely mapovat textury a nastavit materiály pro render * renderuje vizualizace v renderovacím softwaru | 2. Vizualizace  Žák odevzdá jednu z níže uvedených forem v kontextu se zadaným úkolem:   * klasická kresba nebo malba, * digitální kresba nebo malba, fotomontáž, * 3d model tvořený pro vizualizaci (nemusí být naprosto domodelovaný do detailu a nemusí mít 100% funkční prvky, slouží pro render produktu) a výsledný render (včetně materiálů a barevnosti) |
| * realizuje výtvarný záměr designérského projektu a uplatňuje při tvorbě ergonomická, konstrukční, technologická, výrobní, ekonomická a ekologická hlediska, která jsou v souladu se zamýšleným výstupním zařízením * zhotoví maketu produktu včetně povrchové úpravy a grafiky * dokáže připravit data pro výstup (u obalů rozvinuté tvary, u 3d modelu 100% přesný model včetně všech detailů a funkčních prvků a technické výkresy) | **3. Realizace**  Žák odevzdá jednu z níže uvedených forem nebo jejich kombinaci v kontextu se zadaným úkolem:   * funkční prototyp nebo ručně vyrobenou maketu produktu včetně povrchového zpracování a grafiky * 3d model a jeho 3d tisk (3d model včetně 100% funkčních prvků a všech detailů)   včetně povrchového zpracování a grafiky |
| * jasně formuluje myšlenku a obsahovou náplň výtvarného záměru; * zhodnotí a obhájí zvolené výtvarné řešení včetně použitých prostředků; | **4. Písemná obhajoba** |

Příloha č. 5: Školní systém péče o žáky se svp a žáky nadané

Systém péče o žáky se SVP a žáky nadané ve škole

Školní vzdělávací program (ŠVP) řeší péči o žáky se speciálními vzdělávacími potřebami (SVP) a žáky nadané (mimořádně nadané) v podmínkách naší školy. ŠVP zahrnuje:

1. **Pravidla, postup tvorby, realizace a vyhodnocování PLPP**
2. **Pravidla, postup tvorby, realizace a vyhodnocování IVP pro žáky se SVP, popř. i pro žáky mimořádně nadané**
3. **Systém vyhledávání a podpory žáků nadaných a žáků mimořádně nadaných**

Jednotlivé body jsou podrobněji zpracovány v příloze č. 5

**Ad I**:

Plán pedagogické podpory (PLPP) vychází z $ 10 vyhlášky č. 27/21016 Sb., o vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných, rozpracované do potřeb naší školy. Plán pedagogické podpory tvoří níže uvedená opatření.

1. Ředitelem školy určení pedagogové, kteří vyučují žáka se seznámí s podpůrnými opatřeními prvního stupně.
2. Vyučující příslušných předmětů zpracují PLPP žáka (zde uvedou popis obtíží, speciální vzdělávací potřeby, podpůrná opatření prvního stupně atd.).
3. S PLPP seznámí vyučující žáka a další pedagogické pracovníky podílející se na provádění tohoto plánu (popis osob, které s ním byly seznámeny).
4. Vyučující průběžně aktualizují PLPP v souladu s vývojem speciálních vzdělávacích potřeb žáka.
5. Poskytování podpůrných opatření prvního stupně vyučující průběžně vyhodnocují.
6. Nejpozději do 3. měsíců od zahájení poskytování podpůrných opatření poskytovaných na základě PLPP vyučující vyhodnotí, zda podpůrná opatření vedou k naplnění stanovených cílů.
7. Vyučující DOPORUČÍ – NEDOPORUČÍ zletilému žákovi nebo zákonnému zástupci žáka využití poradenské pomoci školského poradenského zařízení (PPP a SPC).

**Ad II:**

Individuální vzdělávací plán (IVP) vychází z $ 18 ŠZ , $ 3 a 4 vyhlášky č. 27/2016 Sb. V podmínkách naší školy se IVP tvoří a vyhodnocuje dle následujících zásad:

1. Výchovná poradkyně po konzultaci s učiteli příslušných jednotlivých předmětů doporučí zákonnému zástupci žáka, aby vyhledal pomoc školského poradenského zařízení.
2. Školské poradenské zařízení doporučí vzdělávání žáka podle IVP.
3. Zákonný zástupce žáka požádá o vzdělávání dle IVP.
4. Ředitel školy zajistí prostřednictvím pověřených pedagogů zpracování IVP ve spolupráci se školským poradenským zařízením a zákonným zástupcem žáka.
5. IVP je nutné zpracovat nejpozději do 1 měsíce od obdržení doporučení.
6. S IVP se seznámí všichni vyučující a výchovný poradce zajistí seznámení zákonného zástupce.
7. IVP doplňují odpovědní vyučující jednotlivých předmětů dle potřeb žáka.
8. Školské poradenské zařízení 1 x ročně vyhodnocuje naplňování IVP.

**Ad III.**

Systém vyhledávání a podpory žáků nadaných (žáků mimořádně nadaných) na naší škole funguje dle následujících zásad:

1. Vzdělávání mimořádně nadaného žáka se může uskutečnit pouze dle IVP, který vychází ze ŠVP, podloženého závěry psychologického a speciálně pedagogického vyšetření a vyjádření zletilého žáka nebo zákonného zástupce.
2. IVP je závazným dokumentem pro zajištění vzdělávacích potřeb mimořádně nadaného žáka a je součástí dokumentace žáka ve školní matrice.
3. IVP obsahuje závěry doporučení školského poradenského zařízení, závěry psychologického a speciálně pedagogického vyšetření, údaje o způsobu poskytování IVP, vzdělávací model, seznam doporučených učebních pomůcek, učebnic, materiálů, jmenovité určení pedagogického pracovníka školského poradenského zařízení, určení pedagogického pracovníka školy pro sledování průběhu vzdělávání.
4. IVP musí být zpracován do 1 měsíce ode dne, kdy škola obdržela doporučení.
5. Zpracování a realizace IVP zajišťuje ředitel školy prostřednictvím pověřených pedagogů. IVP se zpracovává ve spolupráci se školskými poradenskými zařízeními a žákem nebo jeho zákonným zástupcem.

Výchovný poradce školy je odpovědným pracovníkem, který se komplexně věnuje vzdělávání žáků se SVP, sleduje využívání a vyhodnocování poskytovaných podpůrných opatření, komunikuje se ŠPZ, žáky a rodiči nezletilých žáků, s dalšími pracovníky školy (např. s učiteli příslušných vyučovacích předmětů, koordinátory a instruktory praktického vyučování u zaměstnavatelů, popř. s dalšími institucemi (§ 10 a § 11 vyhlášky). Výchovný poradce se zároveň stará o péči o nadané a mimořádně nadané žáky.

Pro dosažení úspěšnosti při vzdělávání těchto žáků se škola zaměřuje zejména na:

povzbuzování žáků při případných neúspěších a posilování jejich motivace k učení;

uplatňování formativního hodnocení žáků;

poskytování pomoci při osvojování si vhodných učebních způsobů a postupů se zřetelem k individuálním obtížím jednotlivců;

začleňování těchto žáků do běžného kolektivu a vytváření pozitivního klimatu ve třídě a ve škole;

spolupráci s odbornými institucemi, tj. se ŠPZ a odbornými pracovníky školního poradenského pracoviště, v případě potřeby také s odborníky mimo oblast školství (odbornými lékaři nebo pracovníky z oblasti sociálně právní ochrany žáka apod.);

spolupráci s dalšími sociálními partnery školy, zejména s rodiči žáků (jak žáků se SVP při řešení individuálních zdravotních či učebních obtíží žáků, tak s ostatními rodiči) a také se základními školami, ve kterých žáci plnili povinnou školní docházku (zjistit, jaká podpora byla žákovi poskytována na základní škole);

spolupráci se zaměstnavateli při zajišťování praktické části přípravy na povolání (odborné praxe) nebo při hledání možností prvního pracovního uplatnění absolventů se zdravotním postižením; škola seznamuje zaměstnavatele, u něhož se bude realizovat odborná praxe žáků se SVP, a zejména instruktora dané skupiny se specifiky vzdělávání těchto žáků a přístupu k nim;

další vzdělávání učitelů všech předmětů zaměřené na vzdělávání žáků se SVP (i žáků nadaných) a uplatňování adekvátních metod a forem výuky, hodnocení a komunikace s těmito žáky.

Obsah

[Profil absolventa 5](#_Toc471050042)

[Charakteristika školního vzdělávacího programu 11](#_Toc471050043)

[Učební plán 19](#_Toc471050044)

[Srovnání počtu vyučovacích hodin za studium 23](#_Toc471050045)

[Rozvíjení jednotlivých klíčových kompetencí do předmětů 25](#_Toc471050046)

[Začlenění jednotlivých průřezových témat do předmětů 33](#_Toc471050047)

[Začlenění odborných kompetencí do předmětů 37](#_Toc471050048)

[Osnovy učebních předmětů 45](#_Toc471050049)

[Český jazyk a literatura 47](#_Toc471050050)

[Německý jazyk 67](#_Toc471050051)

[Občanská nauka 79](#_Toc471050052)

[Dějepis 85](#_Toc471050053)

[Matematika 91](#_Toc471050054)

[Fyzika 97](#_Toc471050055)

[Chemie 101](#_Toc471050056)

[Základy ekologie 105](#_Toc471050057)

[Tělesná výchova 109](#_Toc471050058)

[Informační technologie 119](#_Toc471050059)

[Dějiny výtvarné kultury 123](#_Toc471050060)

[Výtvarná příprava 133](#_Toc471050061)

[Figurální kreslení 137](#_Toc471050062)

[Písmo a typografie 139](#_Toc471050063)

[Technické kreslení 143](#_Toc471050064)

[Modelování 145](#_Toc471050065)

[Ekonomika 149](#_Toc471050066)

[Bitmapová grafika 155](#_Toc471050067)

[Vektorová grafika 161](#_Toc471050068)

[Tiskové techniky 167](#_Toc471050069)

[Obalová technika 173](#_Toc471050070)

[Navrhování 177](#_Toc471050071)

[Praktická cvičení 183](#_Toc471050072)

[Dějiny designu 187](#_Toc471050073)

[3D modelování 191](#_Toc471050074)

[Seminář z matematiky 195](#_Toc471050075)

[Anglická konverzace 199](#_Toc471050076)

[Německá konverzace 203](#_Toc471050077)

[Přílohy 207](#_Toc471050078)

[Příloha č. 1: Sportovně turistický kurz 209](#_Toc471050079)

[Příloha č.2: Kritéria přijímacího řízení 211](#_Toc471050080)

[Příloha č. 3: Klasifikační řád školy 213](#_Toc471050081)

[Příloha č. 4: Klauzurní práce 221](#_Toc471050082)

[Příloha č. 5: Školní systém péče o žáky se svp a žáky nadané 225](#_Toc471050083)

[Obsah 227](#_Toc471050084)