

školní vzdělávací program

šk.rok 2025/2026 - Strojírenství - počítačová grafika a animace - šk.rok 2025/2026

RVP 23-41-M/01 Strojírenství

Počítačová grafika a animace



**Vyšší odborná škola, Střední škola, Centrum odborné přípravy,
Sezimovo Ústí, Budějovická 421**

1 Identifikační údaje

1.1 Charakteristika školy

Vyšší odborná škola, Střední škola, Centrum odborné přípravy, Sezimovo Ústí, Budějovická 421 byla zřízena na dobu neurčitou ke dni 11.9.2001 zřizovací listinou hejtmána Jihočeského kraje RNDr. Jana Zahradníka jako samostatná příspěvková organizace.

Adresa zřizovatele: Jihočeský kraj

U Zimního stadionu 1952/2

České Budějovice

PSČ 370 76

Veřejnoprávní korporace - IČ: 70 89 06 50

Adresa školy: Vyšší odborná škola, Střední škola,

Centrum odborné přípravy

Budějovická 421

Sezimovo Ústí

PSČ 391 02

Identifikační číslo školy: 12 907 731

Daňové identifikační číslo: CZ 12907731

Číslo účtu: 2732-301/0100, KB Tábor

Adresy pro dálkový přístup:

<http://www.copsu.cz/>

cop@copsu.cz

Škola sdružuje:

IZO: 012 907 731 Střední škola

IZO: 151 027 269 Vyšší odborná škola

IZO: 110 032 926 Domov mládeže

IZO: 110 032 934 Školní jídelna

Odloučená pracoviště školy:

1) 391 02 Sezimovo Ústí II, Dukelská 639

2) 391 02 Sezimovo Ústí II, Dukelská 640

3) 391 02 Sezimovo Ústí II, Lipová 499

4) 391 02 Sezimovo Ústí II, Pionýrů 641

5) 390 02 Tábor, Angela Kančeva 2506

Škola je příspěvkovou organizací a součástí české výchovně vzdělávací soustavy. V právních vztazích vystupuje svým jménem a má odpovědnost vyplývající z těchto vztahů.

Škola je vzdělávací instituce s právní subjektivitou. Svoji činností navazuje na původní tradici Baťovy školy práce, která byla založena v r. 1940-41. Její součástí byla Průmyslová škola pracujících. Existuje nepřerušovaně jako státní pracovní zálohy, odborné učiliště, střední průmyslová škola a střední odborné učiliště, Integrovaná střední škola. V roce 2010 oslaví škola 70. výročí založení.

Předmět činnosti

Základním účelem a tomu odpovídajícím předmětem činnosti COP je příprava mládeže i dospělých na povolání – poskytování středního odborného vzdělávání, úplného středního odborného vzdělávání a umožnění získání a prohloubení kvalifikace i odbornosti. Tento účel je zakotven ve zřizovací listině školy a rozpracován ve vzdělávacích programech tří směrů - strojírenském, elektrotechnickém, ekonomickém.

Škola zabezpečuje:



1) Vzdělávání žáků :

- střední vzdělání s výučním listem, připravujících na povolání
- střední vzdělání s maturitní zkouškou
- nástavbové střední vzdělání s maturitní zkouškou
- studium diplomovaných specialistů VOŠ, kde absolvent získává titul Dis.

2) Další vzdělávání:

- rekvalifikace, kurzy, školení, semináře a konference
- rekvalifikační a odborné kurzy ve spolupráci s Úřadem práce, podnikatelskými subjekty a ostatními institucemi
- odborné vzdělávání pedagogických pracovníků

3) Dále zabezpečuje:

- veškeré činnosti a služby související s uvedenou hlavní činností, tzn. mimoškolní a zájmovou činnost, ubytování žáků a frekventantů kursů, stravování a další služby

4) Metodickou pomoc:

- provozovatelům pracovišť praktického vyučování a středisek praktického vyučování, mistrům odborné výchovy a instruktorům těchto institucí

5) Odborné a poradenské služby:

- poradenskou, informační a vydavatelskou činnost
- ověřování základních a experimentálních pedagogických dokumentů včetně odborných vzdělávacích aktivit pro pedagogické pracovníky
- certifikaci kvalifikačních dokladů

6) Plní úkoly konzultačního pracoviště

- - Součástí školy je Informační vzdělávací středisko (IVS), které poskytuje ve spolupráci s úřadem práce (dle požadavků zaměstnavatelů) další vzdělávání formou rekvalifikací, kurzů, školení, seminářů a konferencí. IVS zajišťuje dále poradenskou činnost, informační činnost a certifikaci.

7) Plní úkoly konzultačního střediska

- Provozně ekonomické fakulty České zemědělské fakulty Praha, která realizuje na COP bakalářský studijní program Veřejná správa a regionální rozvoj.

Výstavbou výtahu pro osoby s tělesným postižením a četnými úpravami interiérů umožnila škola bezbariérový přístup pro OZP. V současné době škola nabízí osobám s tělesným postižením řadu vhodných vzdělávacích programů.

Název ŠVP	šk.rok 2025/2026 - Strojírenství - počítačová grafika a animace - šk.rok 2025/2026		
Motivační název	Počítačová grafika a animace		
Datum	30. 8. 2025	Název RVP	RVP 23-41-M/01 Strojírenství
Verze	povolené úpravy 25/26	Dosažené vzdělání	Střední vzdělání s maturitní zkouškou
Platnost	1. 9. 2025		
Forma vzdělávání	denní forma vzdělávání		
Délka studia v letech:	4		



Název školy	Vyšší odborná škola, Střední škola, Centrum odborné přípravy, Sezimovo Ústí, Budějovická 421
Adresa	Budějovická 421, Sezimovo Ústí 391 02
IČ	12907731
REDIZO	600170438
Ředitel	doc. PhDr. Mgr. Lenka Hrušková, Ph.D.
Telefon	381 407 109
Email	cop@copsu.cz
www	http://www.copsu.cz/

Zřizovatel	Jihočeský kraj
Adresa	U Zimního stadionu 1952/2, České Budějovice PSČ: 370 76
IČ	70890650
Telefon	386 720 111
Email	posta@kraj-jihocesky.cz
www	https://www.kraj-jihocesky.cz/

Doplňující údaje

Doplňující údaje povinných změn

Na základě §3 odst. 2 a §5 odst. 3 zákona č. 561/2004 Sb. v platném znění vydala interní organizační směrnici OS 16/2025 ředitelka školy školní vzdělávací programy platné pro školní rok 2025/2026. Na základě zákona č. 561/2004 Sb. v platném znění byly na základě pokynů ředitelky školy ŠVP zpracovány jako modulově strukturované, a to s využitím elektronické podpory tvorby ŠVP SW INSPIS ČŠI a SMILE.

Obsah ŠVP se řídí jak školským zákonem, tak i vyhláškou č. 13/2005 Sb. o středním vzdělávání. ŠVP jsou zpracovány v souladu s podmínkami RVP, schválených pro dané obory vzdělávání.

Organizace výuky a struktura vzdělávání jsou v ŠVP definovány (např. formy vzdělávání, délka studia, hodnocení apod.) dle úprav vyhlášky o středním vzdělávání č. 13/2005 Sb. v platném znění.

Vytvořený ŠVP naplňuje povinnost zpracovat do 1.9.2022 aktualizované rámcové vzdělávací programy středního odborného vzdělávání vydané Opatřením ministra školství, mládeže a tělovýchovy č.j. MSMT-31622/2020-1 k 1. září 2020 v návaznosti na nařízení vlády č. 211/2010 Sb. o soustavě oborů vzdělání.

Aktualizace ŠVP se týká především:

- Úpravy obsahu a organizace vzdělávání ve vazbě na požadavky firem a sociálních partnerů školy (prodloužení souvislé odborné praxe, změny obsahu-modulů);
- změn odborné složky vzdělávání v souladu s §4 odst. 2 školského zákona;
- úpravy obsahu ekonomického vzdělávání směřující k zavedení aktualizovaného standardu Finanční gramotnosti, schváleného MF ČR;
- zapracování předešlých Opatření MŠMT (posílení matematického vzdělávání);
- změny obsahu Průřezového tématu „Člověk a svět práce“;
- dle OOP MSMT-31622/2020-1 zavádí do popisu „Organizace vzdělávání“ změny profilové části maturitní zkoušky byly všem oborům vzdělání s maturitní zkouškou mezi povinné zkoušky doplněny zkouška z českého jazyka a literatury konaná



formou písemné práce a ústní zkoušky a zkouška z cizího jazyka konaná formou písemné práce a ústní zkoušky;

- změn ve vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných, a to v důsledku novely školského zákona č. 82/2015 Sb. ;
- do ŠVP je nově zařazena rozšířená odborná praxe v rozsahu 2 týdny ve 2. ročníku a 4 týdny ve 4. ročníku vzdělávání. Odborná praxe se organizuje na pracovištích smluvně zajištěných sociálních partnerů a firem v souladu s platnými právními předpisy;
- doplnění vazby ŠVP na Národní soustavu kvalifikací a standardy Evropského kvalifikačního rámce EQF
- zavedení nového pojetí Informatického vzdělávání dle OOP MSMT-17140/2023-4 ze dne 30. 8. 2023, kterým se zavádí nově koncipované Digitální kompetence a nové průřezové téma Člověk a digitální svět s povinností vyučovat podle nového aktualizovaného ICT kurikula od 1. 9. 2025.

Vazba ŠVP na NSK a standardy EQF je v tomto ŠVP dále rozpracována v:

- Profílu absolventa a Charakteristice vzdělávacího programu
- Charakteristice vybraných odborných předmětů (Preambuli předmětu)
- Tabulkové příloze ŠVP „Vazba vzdělávacího modulu na název a kód profesní kvalifikace“, kde jsou uvedeny deskriptory vzdělávacích modulů ve vazbě na profesní kvalifikace, které souvisí s daným oborem vzdělání a odkazy na registr NSK. Doplnkově je také u každého vzdělávacího modulu uveden jeho název, předpokládaný počet hodin výuky a zařazení v ročníku studia oboru.

Schválení ŠVP

Schválení ŠVP ředitelkou školy.

V souladu s §5 a §164 školského zákona č. 561/2004 Sb. v platném znění vydává a schvaluje k výuce od 1. 9. 2025 ředitelka Vyšší odborné školy, Střední školy, Centra odborné přípravy Sezimovo Ústí tento Školní vzdělávací program (ŠVP). ŠVP je zveřejněn v Informačním centru školy. Do ŠVP může každý nahlížet a pořizovat si z něj opisy a výpisy, anebo za cenu v místě obvyklou může obdržet jeho kopii. Poskytování informací podle zákona o svobodném přístupu k informacím tím není dotčeno.

Datum schválení - 1. 9. 2024 řízeným dokumentem školy OS 16/2025

Úroveň vzdělání dle Evropského kvalifikačního rámce - EQF4

Doc. PhDr. Mgr. Lenka Hrušková, Ph.D.

Schválení ŠVP Školskou radou

V souladu s §168 odst. 1 písm. a) školského zákona č. 561/2004 Sb. Školská rada Vyšší odborné školy, Střední školy, Centra odborné přípravy Sezimovo Ústí projednala ředitelem předložený dokument Školního vzdělávacího programu a souhlasí s jeho realizací od 1. 9. 2025.

Datum projednání Školskou radou: 29. srpna 2025

Předseda Školské rady ...Mgr. Libuše Špinglová

Projednání na pedagogické radě

ŠVP byl zároveň předložen k projednání na pedagogické radě dne 29. 8. 2025.

datum, podpis, razítko



2 Profil absolventa

Název školy	Vyšší odborná škola, Střední škola, Centrum odborné přípravy, Sezimovo Ústí, Budějovická 421		
Adresa	Budějovická 421, Sezimovo Ústí 391 02		
Zřizovatel	Jihočeský kraj		
Název ŠVP	šk.rok 2025/2026 - Strojírenství - počítačová grafika a animace - šk.rok 2025/2026		
Platnost	1. 9. 2025	Dosažené vzdělání	Střední vzdělání s maturitní zkouškou
Kód a název oboru	RVP 23-41-M/01 Strojírenství	Délka studia v letech:	4

Charakteristika ŠVP

Rámcový vzdělávací program:	23-41-M/01 Strojírenství
Školní vzdělávací program:	Počítačová grafika a animace
Délka vzdělávacího programu:	Čtyřleté, denní studium
Dosažený stupeň vzdělání:	Střední vzdělání s maturitní zkouškou
Dosažená kvalifikační úroveň:	EQF4
Způsob ukončení a certifikace:	Maturitní zkouška – vysvědčení o maturitní zkoušce

Pojetí a cíle vzdělávacího programu

Vzdělávací program 23-41-M/01 Počítačová grafika a animace je koncipován jako čtyřletý. Cílem vzdělávacího programu je připravit flexibilního absolventa, jehož profesionalizace je na takové úrovni, že zvládá problematiku strojírenství a výpočetní techniky. Získané kompetence dovede absolvent samostatně uplatnit jak v pozicích rozličných technických povolání, tak při studiu na vysoké škole.

Důraz je kladen na samostatnost žáka při plnění úkolů, znalost a respektování zásad bezpečnosti práce, práci s technickou dokumentací v české i cizojazyčné verzi, na osvojení požadavků profesní adaptability a ochoty dále se profesně vzdělávat. Dále na dovednosti s vedením menších pracovních týmů a systémové zpracování projektů s využitím všech zdrojů informací včetně odborných knihoven a prostředků ICT.

Profesní kompetence absolventa jsou přímo definovány v úvodní části vzdělávacích modulů („Předpokládané výsledky studia“) a podrobně rozepsány v profesním profilu. Absolvent je získává při realizaci vzdělávacího programu jako paralelu k předpokládaným pracovním činnostem. Směřují k tomu, aby absolvent získal kompetence potřebné k úspěšnému zvládnutí náročných technických povolání nebo vysokoškolskému studiu.

Charakteristika obsahu vzdělávacího programu

Modulové uspořádání obsahu Obsah vzdělávání je ve vzdělávacím programu členěn do povinných základních, povinných volitelných a nepovinných předmětů a vzdělávacích modulů. Modulové uspořádání obsahu vzdělávání ve vzdělávacím programu:

- je zaměřeno na vymezení cílových kompetencí, znalostí, schopností a dovedností, které jsou předpokladem pro profesní výkon absolventa;
- umožňuje škole vydávat žákovi potvrzení o absolvování jednotlivých modulů;
- je důležitou informací pro sociální partnery o kompetencích žáka, které absolvováním modulu získal;
- je dobrým metodickým vodítkem pro začínající učitele z pohledu vymezení cílů i doporučených metod výuky;
- napomáhá k průběžnému hodnocení žáka a změně přístupu k chybě žáka i vztahu učitel-žák;
- podporuje rozvoj celoživotního učení i možnosti uznávání splněných částí učiva při přerušení studia;
- umožňuje sestavit moduly jako samostatné bloky učiva, které lze vyjmout a obměnit, a pružně tak reagovat na poptávku trhu práce i rozvoj oboru;
- se stává důležitým vodítkem pro učitele i žáka při stanovení plánu práce v daném předmětu;



- je predikcí pro možnost zavedení kreditního systému.

Kódování modulů:

Škola již v r.1995 vytvořila v rámci projektu PHARE VET vlastní systém kódování vzdělávacích modulů, který byl nyní rozšířen i o moduly předkládaného vzdělávacího programu. Systém umožňuje rychlou a snadnou identifikaci modulu, kterou stručně popisuje následující příklad modulu 263MK001P:

26 3 MK 001 P

23 - Dvojcísle, které vyjadřuje příslušnou skupinu oborů v rámci zavedených kmenových oborů v rámci stabilního systému KKO.V. Číslo 26 v příkladu vyjadřuje skupinu elektro. 3 - Číselný kód je vyjádřením úrovně vzdělání – „3“ je vyčleněno pro třetí úroveň středoškolského maturitního vzdělání.

MK - Dva znaky vyjadřují odbornost modulu – předmětu. Tabulka značení je součástí školního kurikula. „MK“ vyjadřuje předmět mechatronika. 001 - Číslo modulu, které je mu přiděleno pro identifikaci v rámci jednotné databáze modulů školy. - Písemný kód určující typ modulu. „P“ podává informaci o pojetí modulu. V případě ukázky jde o modul projektový.

Obsahové vymezení modulů:

Vzdělávací modul tvoří ve ŠVP různě rozsáhlá, relativně ucelená část studia. Modul popisuje určitý soubor učebních situací, činností a učební látky a má svoji specifikovanou funkci s jasně definovaným výchovně-vzdělávacím cílem vyjádřeným ve formě získaných kompetencí absolventa. Zatímco vstupní část modulu umožňuje rychlou a stručnou informaci o modulu, je v jádru modulu definován cíl, doporučené postupy výuky a především předpokládané výsledky studia formulované pomocí aktivních sloves do cílových kompetencí žáka. Ve výstupní části modulu je pak stanovený způsob ukončení modulu, hodnocení výsledků a doporučená literatura.

Řazení modulu a časový prostor pro realizaci modulu v rámci výuky určují distribuční matice modulů jako součást každého předmětu. Distribuční matice jsou základním vodítkem učitele při projektování výuky předmětu v rámci školního roku a zpracování tématického plánu učitele.

Učební dokumenty jsou v tomto ŠVP řazeny: Anotace předmětu – distribuční matice modulů – moduly předmětu. Pořadí předmětů určuje učební plán.

Organizace studia

Začátek a konec studia

Školní rok začíná 1. září a končí 31. srpna následujícího kalendářního roku. Školní rok se člení na období školního vyučování a období školních prázdnin. Období školního vyučování se člení na pololetí. Ve školách se vyučuje v pětidenním vyučovacím týdnu.

Uchazeč se stává žákem střední školy prvním dnem školního roku, popřípadě dnem uvedeným v rozhodnutí o přijetí.

Žák přestává být žákem školy dnem následujícím po dni, kdy úspěšně vykonal maturitní zkoušku. Nevykonal-li žák jednu nebo obě části maturitní zkoušky v řádném termínu, přestává být žákem školy 30. června roku, v němž měl vzdělávání řádně ukončit.

Žák, který splnil povinnou školní docházku, může zanechat vzdělávání na základě písemného sdělení doručeného řediteli školy. Součástí sdělení nezletilého žáka je souhlas jeho zákonného zástupce. Žák přestává být žákem střední školy dnem následujícím po dni doručení tohoto sdělení řediteli školy, popřípadě dnem uvedeným ve sdělení o zanechání vzdělávání, pokud jde o den pozdější.

Žák, který do 10 dnů od doručení výzvy k doložení absence v rozsahu nejméně 5 vyučovacích dnů do školy nenastoupí nebo nedoloží důvod nepřítomnosti, se posuzuje, jako by vzdělávání zanechal posledním dnem této lhůty; tímto dnem přestává být žákem školy.

Žák, který po splnění povinné školní docházky nepostoupil do vyššího ročníku, přestává být žákem školy posledním dnem příslušného školního roku nebo po tomto dni dnem následujícím po dni, kdy nevykonal opravnou zkoušku nebo neprospěl při hodnocení v náhradním termínu, anebo dnem následujícím po dni nabytí právní moci rozhodnutí o nepovolení opakování



ročníku.

Organizace praktického vyučování

Praktické vyučování žáků probíhá ve dvou rovinách. Jednak v samostatném předmětu Praxe 1.ročníku, který je z tohoto pohledu specifický. Žáci ŠVP se v něm setkávají přímo na pracovišti s výrobou jednoduchých výrobků z oblasti základů strojírenství a základů elektrotechniky, což jim pomáhá v orientaci o zvoleném oboru. Také jim tato příprava dává technický základ nezbytný pro každého technika. Ve vyšších ročnících probíhá předmět PRAXE formou odborné výuky na specializovaných pracovištích školy a podle možnosti také u sociálních partnerů (firem). Druhou rovinou je povinná souvislá praxe žáků přímo na pracovištích vybraných firem, která pomáhá upevnit odborné dovednosti a zároveň poznat reálnou praxi firem. Tato souvislá odborná praxe probíhá ve 3. ročníku studia v délce trvání min. 2 týdnů.

Jako podpůrný předmět praktického vyučování je v rámci ŠVP chápán předmět Základy techniky (strojní a elektro). V nich se žák seznamuje s problematikou světa práce a aplikovanou teorií technických základů.

Průběh studia

Vyučovacím jazykem je jazyk český. Podle §13, Z 561/2004 Sb. se příslušníkům národnostních menšin zajišťuje právo na vzdělávání v jazyce národnostní menšiny, a to za podmínek stanovených v §14 téhož zákona.

Vzdělávání ve střední škole se člení na teoretické a praktické vyučování a výchovu mimo vyučování, praktické vyučování se člení na odborný výcvik, cvičení a odbornou praxi. Odborná praxe může být uskutečňována i v období školních prázdnin po dobu stanovenou rámcovým vzdělávacím programem.

Praktické vyučování se uskutečňuje ve škole nebo na pracovištích fyzických nebo právnických osob, které mají oprávnění k činnosti související s daným oborem vzdělání a uzavřely se školou smlouvu o obsahu a rozsahu praktického vyučování a podmínkách pro jeho konání.

Vyučovací hodina trvá 45 minut. Vyučovací hodina odborného výcviku a odborné praxe trvá 60 minut.

Ukončení studia

Vzdělávání v tomto vzdělávacím programu vede k dosažení středního vzdělání s maturitní zkouškou a ukončuje se maturitní zkouškou. Žák může konat maturitní zkoušku, pokud úspěšně ukončil poslední ročník středního vzdělávání.

Účelem maturitní zkoušky je ověřit, jak žáci dosáhli cílů vzdělávání stanovených rámcovým a školním vzdělávacím programem v příslušném oboru vzdělání, zejména ověřit úroveň klíčových vědomostí, dovedností a postojů žáka, které jsou důležité pro jeho další vzdělávání nebo výkon povolání nebo odborných činností.

Maturitní zkouška se skládá ze společné a profilové části. Strukturu i obsah společné i profilové části určuje zákon. Žák získá střední vzdělání s maturitní zkouškou, jestliže úspěšně vykoná obě části maturitní zkoušky.

Společná část maturitní zkoušky se skládá ze 3 zkoušek, a to zkoušky z českého jazyka, zkoušky z cizího jazyka a z volitelné zkoušky. Hodinové dotace v tomto vzdělávacím programu umožňují žákům vykonat volitelnou zkoušku z matematiky, občanského základu a informačně technologického základu podle jejich volby. Žák koná společnou část maturitní zkoušky ve škole, jejímž je žákem. Náhradní a opravnou zkoušku žák koná ve škole stanovené Centrem pro zjišťování výsledků vzdělávání.

Profilová část maturitní zkoušky se skládá také ze 3 povinných zkoušek. Zkoušky se v tomto vzdělávacím programu konají formou

- a) vypracování maturitní práce a její obhajoby před zkušební maturitní komisí,
- b) ústních zkoušek před zkušební maturitní komisí.

Ředitel školy určí nabídku 3 povinných zkoušek profilové části včetně jejich obsahu, který bude vycházet především z odborného zaměření školy a tohoto ŠVP. Obhajobu maturitní práce a ústní zkoušky koná žák po úspěšném ukončení posledního ročníku vzdělávání. Žák může konat profilovou část maturitní zkoušky i v případě, že nevykonal společnou část maturitní zkoušky úspěšně. Žák může dále konat nejvýše 4 nepovinné zkoušky profilové části maturitní zkoušky, jejichž výsledek se nezapočítává do hodnocení maturitní zkoušky.



Dokladem o dosažení středního vzdělání s maturitní zkouškou je vysvědčení o maturitní zkoušce. Vysvědčení o závěrečné zkoušce a vysvědčení o maturitní zkoušce jsou opatřena doložkou o získání příslušného stupně vzdělání. Součástí certifikačních dokladů může být jako nepovinná část přiloženo potvrzení školy o absolvovaných vzdělávacích modulech žáka.

Vstupní předpoklady žáků; přijímací řízení

Podmínky přijetí

O přijetí uchazeče ke vzdělávání rozhoduje ředitel školy. Ke vzdělávání ve střední škole lze přijmout uchazeče, kteří splnili povinnou školní docházku nebo úspěšně ukončili základní vzdělávání před splněním povinné školní docházky a kteří při přijímacím řízení splnili podmínky pro přijetí prokázáním vhodných schopností, vědomostí, zájmů a zdravotní způsobilosti. Pokud splní podmínky přijímacího řízení více uchazečů, než kolik lze přijmout, rozhoduje jejich pořadí podle výsledku hodnocení přijímacího řízení. Předpokladem přijetí uchazeče ke vzdělávání ve střední škole je rovněž splnění podmínek zdravotní způsobilosti uchazeče pro daný obor vzdělání.

Pro žáky se zdravotním postižením a zdravotním znevýhodněním se při přijímání ke vzdělávání a při jeho ukončování stanoví vhodné podmínky odpovídající jejich potřebám.

Přijímací řízení

O přijetí uchazeče ke vzdělávání ve střední škole rozhoduje ředitel školy, který také stanovuje rozsah a pojetí přijímací zkoušky a řídí přijímací řízení.

Uchazeč nebo zákonný zástupce nezletilého uchazeče podává přihlášku ke vzdělávání ve střední škole řediteli školy, v níž uchazeč plní povinnou školní docházku, v ostatních případech řediteli střední školy, a to na předepsaném tiskopisu a v termínu stanoveném prováděcím právním předpisem. Součástí přihlášky nezletilého uchazeče je jeho souhlasné vyjádření. Přihlášku lze pro první kolo přijímacího řízení podat pouze na jednu střední školu.

Ředitel školy je povinen vyhlásit pro přijímání do prvního ročníku vzdělávání ve střední škole nejméně jedno kolo přijímacího řízení. Ředitel školy stanoví jednotná kritéria přijímacího řízení pro všechny uchazeče přijímané v jednotlivých kolech přijímacího řízení do příslušného oboru a formy vzdělávání pro daný školní rok a zveřejní je do konce března. Ředitel školy odešle rozhodnutí o přijetí nebo nepřijetí uchazeči nebo zákonnému zástupci nezletilého uchazeče do 7 dnů po konání přijímací zkoušky nebo ode dne rozhodnutí, pokud se přijímací zkouška nekoná, nejdříve však 20. dubna.

Přijímání do vyššího ročníku; uznání dosaženého vzdělání

Ředitel školy může uchazeče přijmout do vyššího než prvního ročníku vzdělávání ve střední škole. V rámci přijímacího řízení může ředitel školy po posouzení dokladů uchazeče o předchozím vzdělávání stanovit jako podmínku přijetí vykonání zkoušky, a určit její obsah, termín, formu a kritéria hodnocení, a to v souladu s rámcovým vzdělávacím programem příslušného oboru vzdělání. V případě, že ředitel školy rozhodne o přijetí uchazeče, určí ročník, do něhož bude uchazeč zařazen.

O přestupu žáka střední školy do jiné střední školy rozhoduje ředitel školy, do které se žák hlásí. V rámci rozhodování o přestupu žáka, zejména pokud má při přestupu dojít ke změně oboru vzdělání, může ředitel školy stanovit rozdílovou zkoušku a určit její obsah, rozsah, termín a kritéria jejího hodnocení.

Podpora dostupnosti a rovnosti šancí v přístupu ke vzdělávacím příležitostem

EU klade na tuto oblast přípravy lidských zdrojů velký důraz. Škola při naplňování ŠVP podporuje všechny aktivity, které posilují dostupnost příležitostí k celoživotnímu učení. Ukazuje se, že to má výrazný vliv na sociální soudržnost. Nejedná se již pouze o prosazování rovnosti resp. snížení nerovností v přístupu ke školnímu vzdělávání, ale také o rovnost v přístupu k příležitostem dalšího vzdělávání. ČR patří k zemím s problémy v obou těchto sférách. Mezinárodní srovnání ukazují nízkou mezigenerační vzdělanostní mobilitu, tedy vysokou závislost dosažené úrovně vzdělání na vzdělání rodičů a sociálním zázemí rodiny.



Podporu dostupnosti a rovnosti šancí v přístupu ke vzdělávacím příležitostem škola realizuje v několika rovinách:

- systém a náročnost přijímacích zkoušek na střední školu je nastaven tak, aby dával stejnou šanci i žákům ze sociálně slabších rodin a žákům z nižšího kulturně vzdělanostního prostředí s posílením mezigenerační mobility
- cestou ke snižování nerovnosti je rozšíření nabídky vzdělávacích příležitostí přímo na škole. Avšak to samo o sobě nevede ke snížení rozdílů v účasti na vzdělávání jednotlivců z různých sociálních skupin.

Důležitá je zejména rozmanitost a dostupnost vzdělávací nabídky přímo na škole. Díky velikosti školy, souběžné realizaci oborově podobných, ale různě náročných ŠVP může od 1.ročníku tupovat v horizontální i vertikální linii a společně se svými zákonnými zástupci si v průběhu vzdělávání volit tu nejvhodnější vzdělávací cestu k určenému cíli. Výrazné posílení tohoto faktoru v sociálně adaptačním 1.ročníku zajišťují téměř shodné obsahy výuky i předměty 1.ročníku. Pro zachování motivace všech žáků je podporováno, aby různé vzdělávací trasy byly poskytovány a finančně zabezpečeny pokud možno "pod jednou střechou"

- velký důraz je ve škole kladen na změnu metod vzdělávání, které mají být rozmanité, aby mohli být uspokojováni nejen žáci, kteří jsou orientováni na pojmové a teoretické myšlení, ale i ti, kteří preferují praktické zkušenostní učení. Především ti jsou totiž současnými akademickými metodami výuky a nedostatečnou komunikací o jejich vzdělávacích potřebách a smyslu jejich vzdělávání znevýhodňováni a omezuje to jejich motivaci dále se vzdělávat. Velmi oblíbené a osvědčené jsou především odborné projekty žáků, díky kterým jsou absolventi školy vyhledáváni firmami jako žádání odborníci

- snaha školy o nízkou míru předčasného odchodu žáků ze školy realizována také v rovině poradenské. Ve škole výborně funguje Školní poradenské pracoviště, kde má každý žák a zákonný zástupce možnost projednat případné problémy z pohledu pedagogicko-psychologického a za pomoci pracovníků ŠPP (výchovný poradce, školní psycholog, školní speciální pedagog a pedagog prevence SPJ) najít řešení tak, aby zbytečně neodcházel ze školy. Cílem je zajistit, aby žádné nové trasy nepředstavovaly pro žáka slepou kolej a aby z každé trasy byla zajištěna prostupnost až k terciárnímu vzdělávání, a to na bázi modulového a kreditního systému (VOŠ)

- škola je jednou z mála, které prioritně neodmítají neúspěšné žáky z jiných školy. Snaží se naopak o to, aby poskytlo druhou šanci těmto žákům a tyto nerovnosti spíše vyrovnávalo. V takových případech obvykle nabídne jednodušší řešení na počátku – méně náročný učební obor s možností pokračování k maturitě a dalším stupňům vzdělávání

- škola již mnoho let realizuje programy na podporu výuky osob se zdravotním postižením a je plně bezbariérová. Dává ale také šanci ostatním znevýhodněným skupinám. Rovnost v přístupu ke vzdělání je ve škole nemyslitelná bez specifických opatření pro podporu vzdělávání znevýhodněných skupin populace, zejména zdravotně a sociálně znevýhodněných osob, mladistvých a mladých nezaměstnaných do věku 25 let, žen na rodičovské dovolené a po návratu z ní, etnicky znevýhodněných, imigrantů a pracovníků s nízkou nebo žádnou kvalifikací. Nabídka vzdělávacích programů zohledňuje a respektuje také individuální potřeby členů všech znevýhodněných skupin - škola umožňuje integrovat žáky, kteří mají velké zdravotní problémy. ŠPP úzce spolupracuje se SPC a integrace žáků je komplexní, včetně speciálního ubytování na internátu školy. Upraveny jsou didaktické metody, pomůcky a formy dalšího vzdělávání by byly více přizpůsobeny možnostem znevýhodněných osob. K tomu přispívají inovativní způsoby výuky, modularizované předměty s možností kombinovat více cest a více prokládat výukový kurz praktickým výcvikem. Dalším důležitým prvkem vzdělávací nabídky pro znevýhodněné osoby je výuka na základě individuálních vzdělávacích plánů rozvíjející právě ty znalosti a dovednosti, které danému jednotlivci chybí

- škola svým liberálním přístupem k přijímání žáků odstraňuje bariéry, které souvisejí s nevhodnou pozicí jednotlivců na trhu práce, zejména u nezaměstnaných osob, osob ohrožených ztrátou zaměstnání, osob ohrožených při vstupu na trh práce nějakým druhem diskriminace (z důvodu věku, pohlaví, etnické příslušnosti apod.) či jednotlivců ne zcela integrovaných na trhu práce. Řešením je proto vytvářet možnosti, aby si každý mohl i v dospělém věku zvýšit úroveň svého formálního vzdělání, ale zejména aby mohl doplňovat a rozvíjet své profesní dovednosti v souladu s měnícími se podmínkami trhu práce a tak zvyšovat či alespoň udržovat své šance na zaměstnání.

- škola je centrem celoživotního učení a několika institucí zajišťujících různé formy celoživotního vzdělávání. Tuto výhodu nabízí i svým absolventům, kteří se ve známých prostorách mohou dále vzdělávat. Vedle nabídky terciárního vzdělávání s ČVUT Praha a ČZU Praha je to celá řada kvalifikačních a rekvalifikačních kurzů i bohatá nabídka krátkodobých



a střednědobých vzdělávacích aktivit. Důležitá je zde zejména rozmanitost a dostupnost vzdělávací nabídky, která by měla motivovat všechny skupiny populace s rozdílnými předpoklady a zájmy k účasti na vzdělávání.

KLÍČOVÉ KOMPETENCE

Jednou ze zásadních priorit, které se prolínají celým ŠVP je problematika naplňování Klíčových kompetencí. Ty v základní rovině vymezuje RVP jako obecně použitelné kompetence, které jsou široce přenositelné. Umožňují reagovat již při vzdělávání žáků na rychlý vývoj nových technologií, nestabilitu sociálněekonomického kontextu výkonu jednotlivých povolání a proměnlivé podmínky trhu práce.

Jde o kompetence ke komunikaci, k učení, práci a spolupráci s ostatními lidmi (personální a sociální kompetence), k řešení pracovních i mimopracovních problémů, práci s informacemi a prostředky informačních a komunikačních technologií, aplikaci základních matematických postupů při řešení praktických úkolů a kompetence k pracovnímu uplatnění.

Uplatňují se v běžném životě i u téměř každého povolání. Jsou pokládány za „klíčové“ (velmi důležité) předpoklady pro celoživotní vzdělávání absolventů, jejich adaptabilitu a zaměstnatelnost v dlouhodobějším výhledu. Zaměstnavatelé je často vyžadují po pracovnících jako nezbytnou součást výkonu odborné kvalifikace.

V rámci ŠVP se promítají do každého konkrétního předmětu tak, aby ve svém celku vytvořili společnou strategii k naplnění vytčeného profilu absolventa v oblastech celoživotní využitelnosti. Představují základ pro koncepci učebních osnov jednotlivých vzdělávacích modulů. Jejich realizace učitelem daného předmětu vede k novým metodickým přístupům.

Například KK:

- vedou k maximální podpoře motivace, vlastních aktivit a kreativity žáka;
- umožňují bezprostředně aplikovat teoretické poznatky i praktické dovednosti v komplexně projektovaných praktických úkolech, které by měly být co nejvíce podobné úkolům řešeným při výkonu povolání;
- směřují k propojení izolovaného školního prostředí, v němž žák je většinou pasivním příjemcem informací, s reálným prostředím existujícím mimo školu;
- přesunují roli a působení vyučujícího v pedagogické interakci od vystupování direktivního a autoritativního ke konzultačnímu a poradenskému;
- vedou k tomu, aby žáci nejen plnili svěřené dílčí odborné úkoly, ale získávali další pracovní i životní zkušenosti, zejména takové, které souvisejí se samostatnou podnikatelskou činností v jejich oboru. V daném ŠVP pomáhají KK uplatňovat metodu projektového vyučování, kde se žáci zejména v vyšších ročnících nepodílejí pouze na návrzích těchto témat, ale aktivně působí i v rámci přípravné fáze projektu. Komplexní závěrečný žákovský projekt má vždy praktický smysl a reálný cíl. Obsah projektu je přínosný pro budoucí občanský život i pracovní uplatnění žáků. Proto jsou v posledním ročníku studia řešeny jako zadání konkrétních firem.

V učebním plánu ŠVP je také zapotřebí počítat s určitou časovou dotací určenou k tvorbě a prezentaci žákovských projektů. Prostorem pro tuto dotaci je projektový týden. Žákovské projekty, které jsou metodicky zaměřeny na rozvoj klíčových kompetencí. Jsou velmi často současně obsahově zaměřeny na realizaci průřezových témat.

FINANČNÍ GRAMOTNOST

Vláda České republiky svým usnesením č. 1594 ze dne 7. prosince 2005 uložila MŠMT vybudovat systém budování finanční gramotnosti na základních a středních školách MŠMT zabezpečilo implementaci standardů Finanční gramotnosti (dále jen FG) do RVP a ŠVP řídicími dokumenty. Proto je i v tomto ŠVP řešena problematika vzdělávání žáků k FG. Definice FG FG je soubor znalostí, dovedností a hodnotových postojů občana nezbytných k tomu, aby finančně zabezpečil sebe a svou rodinu v současné společnosti a aktivně vystupoval na trhu finančních produktů a služeb. Finančně gramotný občan se orientuje v problematice peněz a cen a je schopen odpovědně spravovat osobní/rodinný rozpočet, včetně správy finančních aktiv a finančních závazků s ohledem na měnící se životní situace.

Struktura vzdělávání v ŠVP

ŠVP realizuje vzdělávání k získání kompetencí FG v souladu s doporučeným strukturováním. FG jako správa osobních/rodinných financí zahrnuje v ŠVP tři složky: gramotnost peněžní, cenovou a rozpočtovou.



Peněžní gramotnost představují kompetence nezbytné pro správu hotovostních a bezhotovostních peněz a transakcí s nimi a dále správu nástrojů k tomu určených (např. běžný účet, platební nástroje apod.).

Cenovou gramotnost představují kompetence nezbytné pro porozumění cenovým mechanismům a inflaci.

Rozpočtovou gramotnost představují kompetence nezbytné pro správu osobního/rodinného rozpočtu (např. schopnost vést rozpočet, stanovovat finanční cíle a rozhodovat o alokaci finančních zdrojů) a zahrnuje i schopnost zvládat různé životní situace z finančního hlediska.

Konkrétní realizace FG v tomto ŠVP

Škola pro vzdělávání v oblasti FG využívá program akreditovaný MŠMT, vytvořený organizací Junior Achievement. Jedná se o modulární program zpracovaný ve struktuře odpovídající potřebám školy. Každý žák v ŠVP prochází e-learningovou formou doplněnou o vlastní výklad v předmětu celý program postupně získává důležité kompetence FG. Předností tohoto modulárního systému je, že dává žákům a studentům především praktické znalosti a dovednosti v oblasti ekonomie, ekonomiky a financí. To vše z pohledu občana, firmy, z pohledu banky a navíc umožňuje vyzkoušet si roli běžného zákazníka, pracovníka firmy či banky.

V ŠVP je zařazen jako povinný modul FG modul MI – Poznej svoje peníze. Podrobné rozpracování modulu najde žák a uživatel ŠVP v charakteristice předmětu výuky ekonomiky, kam je modul jako součást výuky zařazen.

Učitelé školy, kteří v případě zájmu výše uvedené výukové předměty/moduly povedou jsou proškoleni pracovníky Junior Achievement a následně budou mají k dispozici podrobnou metodiku. Přihlášení žáka do modulu FG je povinné (povinný předmět/modul) a žák je povinen uhradit vstupní poplatek tohoto kurzu, který není velký a je v předmětu chápán jako úhrada učební a metodické pomůcky žáka.

ZAPOJENÍ DO MEZINÁRODNÍCH PROGRAMŮ

Nejvýznamnější zahraniční aktivity školy lze spatřovat v projektech. Z pohledu mezinárodní spolupráce se jedná především o projekty ESF. Škola je již od devadesátých let trvale zapojena do řady evropských projektů, které přinášejí nejen možnost mezinárodního srovnání vzdělávacích programů, ale také nové možnosti pro učitele žáky v oblasti zahraničních výměn, spolupráce se zahraničními studenty a školami a společných projektů.

ŠVP dále počítá s pokračováním v projektu „Mechatronika“ s rakouskými školami. Pokračování spolupráce s technickou školou HTL Karlstein z Dolního Rakouska a technickou univerzitou v Linci. Žáci ŠVP budou zapojeni do projektu BASIMET s výměnou žáků s rakouskými odbornými školami. Podél hranice Jihočeského kraje se zemí Dolní Rakousko vznikl s podporou programu EU INTERREG IIIA euroregion Silva Nortica. Také zde se otevírají nové možnosti pro mezinárodní spolupráci, která již byla zahájena na úrovni zástupců školy, Jihočeského kraje, Zemské školní rady Dolního Rakouska, a Jihočeské Silva Norticy.

Škola v této oblasti využívá svoji pověst moderní vzdělávací instituce v ČR. Další aktivity mezinárodní spolupráce jsou připravovány. Náměty vznikly při návštěvě školy 27 vrchními řediteli ministerstev školství všech zemí EU dne 17.5.2009 při příležitosti konference v rámci předsednictví ČR v EU.

Zdravotní podmínky

Studijní obor i předpokládaný profil budoucího uplatnění absolventa vyžadují dobrý zdravotní stav. Aby žák mohl odpovídajícím způsobem absolvovat vzdělávání v rámci tohoto vzdělávacího programu, nesmí mít:

- závažné vady a choroby pohybového ústrojí, zejména vady horních končetin s poruchou jemných motorických funkcí, úchopové schopnosti ruky s porušenou koordinací svalových funkcí;
- poruchy zraku, poruchy barvocitu, poruchy prostorového vidění, poruchy rychlé adaptace a chronické onemocnění víček a spojivek.

Budoucí pracovní uplatnění absolventa v daném oboru výrazně omezují:

- chronická onemocnění kůže, včetně vlekých dermatóz;
- chronické poruchy respirační, katary horních cest dýchacích a zánětlivá onemocnění srdce s poruchou rytmu.

Zdravotní způsobilost pro studium vždy posoudí lékař.



Způsob ukončení vzdělávání, potvrzení dosaženého vzdělání a kvalifikace

Maturitní zkouška: dokladem o získání středního vzdělání s maturitní zkouškou je vysvědčení o maturitní zkoušce. Konání maturitní zkoušky se řídí školským zákonem a příslušným prováděcím právním předpisem.

Profilová část maturitní zkoušky

Ředitel školy určí nabídku povinných zkoušek tak, aby nejméně dvě ze tří zkoušek žák konal ze vzdělávací oblasti odborného vzdělávání. Jedna z povinných zkoušek musí být konána formou praktické zkoušky nebo formou maturitní práce a její obhajoby před zkušební maturitní komisí.

Kompetence absolventa, Národní soustava kvalifikací a EQF

Kompetence absolventa, Národní soustava kvalifikací a Evropský kvalifikační rámec EQF

Vsouladu s Opatřením ministra školství č.j.MSMT-31622/2020-1 je v tomto ŠVP zpracována kapitola 3.3. příslušného RVP s doplněním vazby učiva na NSK (Národní soustavu kvalifikací) a profesní kvalifikace.

Vazba předpokládaných výsledků studia (očekávaných výsledků učení) je dále rozpracována v předmětu, který je nositelem vazby ŠVP-NSK a jeho vzdělávacích modulech. Takto vymezené výsledky vzdělávání umožňují žákům (i učitelům) rozšířit znalosti ve vybraném oboru vzdělání o další příbuznou oblast, obsaženou ve vybrané profesní kvalifikaci. Uvedený předmět a vzdělávací modul obsahuje učivo, jehož zvládnutí připravuje odborně žáky k dílčím zkouškám části vybrané profesní kvalifikace, a to jak v průběhu studia i v rámci profesní dráhy a celoživotního učení absolventa.

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - Dílčí kompetence z RVP
- Kompetence k řešení problémů
 - Dílčí kompetence z RVP
- Komunikativní kompetence
 - Dílčí kompetence z RVP
- Personální a sociální kompetence
 - Dílčí kompetence z RVP
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
 - Dílčí kompetence z RVP
- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
 - Dílčí kompetence z RVP
- Matematické kompetence
 - Dílčí kompetence z RVP
- Digitální kompetence
 - Dílčí kompetence z RVP

Odborné kompetence

- Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci
- Nová profilová kompetence



- Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb
 - Dílčí kompetence z RVP
- Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje
 - Dílčí kompetence z RVP
- Navrhovat a konstruovat strojní součásti, mechanismy a části strojů, nástroje, nářadí, přípravky aj. výrobní pomůcky, volit prvky technického vybavení budov, technologického vybavení pracovišť apod. a navrhovat jejich umístění
 - Dílčí kompetence z RVP
- Navrhovat způsoby, technická zařízení, nářadí, nástroje, výrobní pomůcky a technologické podmínky k přeměně surovin, předvýrobků a polotovarů na strojírenské výrobky
 - Dílčí kompetence z RVP
- Navrhovat systémy péče o technický stav strojů a zařízení, způsoby zjišťování jejich technického stavu, postup práce při jejich revizích, údržbě a opravách
 - Dílčí kompetence z RVP
- Měřit základní technické veličiny
 - Dílčí kompetence z RVP
- Využívat prostředky informačních a komunikačních technologií pro podporu efektivní práce
 - Dílčí kompetence z RVP



3 Charakteristika ŠVP

Název školy	Vyšší odborná škola, Střední škola, Centrum odborné přípravy, Sezimovo Ústí, Budějovická 421		
Adresa	Budějovická 421, Sezimovo Ústí 391 02		
Název ŠVP	šk.rok 2025/2026 - Strojírenství - počítačová grafika a animace - šk.rok 2025/2026		
Platnost	1. 9. 2025	Dosažené vzdělání	Střední vzdělání s maturitní zkouškou
Kód a název oboru	RVP 23-41-M/01 Strojírenství	Délka studia v letech:	4

Charakteristika ŠVP

Rámcový vzdělávací program: 23-41-M/01 Strojírenství

Školní vzdělávací program: Počítačová grafika a animace

Délka vzdělávacího programu: Čtyřleté, denní studium

Dosažený stupeň vzdělání: Střední vzdělání s maturitní zkouškou

Dosažená kvalifikační úroveň: EQF4

Způsob ukončení a certifikace: Maturitní zkouška – vysvědčení o maturitní zkoušce

Absolvent školního vzdělávacího programu Počítačová grafika a animace získá znalosti o problematice technických strojírenských oborů. Těžiště jeho odborných vědomostí a dovedností je v oblastech strojírenství, počítačové grafiky, informačních a komunikačních technologií.

Charakteristickým rysem absolventa je schopnost samostatné práce v pracovních pozicích vymezených příslušnými obory činností, spojených s uvědomělým a účinným využíváním moderních technických zařízení včetně informační a komunikační techniky.

Výsledky vzdělávání

Žák v průběhu studia absolvuje povinné předměty, má možnost vybírat z nabídky povinně volitelných a volitelných modulů, a dotvářet si tak svůj individuální studijní profil. Výsledky vzdělání jsou definovány kompetencemi v rámcovém vzdělávacím programu a školní vzdělávací program je přejímá a dále v některých tématech rozvádí a doplňuje.

V oblasti profesních kompetencí získá absolvent po ukončení studia a úspěšném složení maturitní zkoušky takové odborné vědomosti, dovednosti a postoje, které mu umožní kvalifikovaně se uplatnit ve svém povolání. Doplněné odborné kompetence vůči rámcovému vzdělávacímu programu:

Zpracuje konstrukční dokumentaci jednoúčelových jednoduchých zařízení (přípravků) i celků sestavených z jednotlivých komponentů dodávaných výrobcí od návrhu až po výrobní výkresy s využitím software pro 2D kreslení i 3D modelování.

- Zpracuje výrobní dokumentaci při dodržení metodiky konstruování v CAD systému a zásad technologičnosti konstrukce při respektování ekonomických i ekologických hledisek.

- Vytváří 3D prvky a objekty, díly z plechu a 2D dokumentaci z třírozměrného modelu.

- Zpracuje příslušný typ konstrukčního kusovníku s ohledem na typ výroby.

Navrhne výpočtem strojní součásti a provést jejich kontrolu s ohledem na typ a způsob namáhání.

Navrhne jednoduchý pohon strojního zařízení.

- Stanoví druh pohonu.

- Stanoví výkonové a dynamické parametry pohonu.

- Navrhne vhodný převod pohonu a zabezpečí pohon proti přetížení a ostatním provozním vlivům včetně havárie.

- Zpracuje technologickou dokumentaci.

- Zpracuje technologický postup s využitím výpočetní techniky při dodržení zásad technologie řízení výroby (se znalostí věci a ekonomiky).



- Vytvoří NC kód pro CNC obráběcí stroj ve vhodném programu pro CAD/CAM počítačové řízení.
- Sestaví vývojové diagramy a programy pro jednoduché úlohy.

Provádí měření a kontrolu jakosti součástí při dodržování zásad a pravidel ISO 9000 a vyhodnotit výsledky pomocí účelových SW.

- Aplikuje měření geometrických a fyzikálních veličin na kontrolu jakosti výrobků.
- Aplikuje zkoušky mechanických vlastností materiálů statických i dynamických.
- Navrhne vhodnou strukturu dokumentace a kvalilogie systému jakosti podle ISO 9000.
- Uvědomuje si odpovědnost za výsledky své práce, dodržuje předepsané pracovní postupy, BOZP při práci, technologickou a pracovní kázeň a působí v tomto směru na své spolupracovníky a podřízené.

V oblasti Informačních a komunikačních technologií je absolvent připravován tak, aby:

- získal dovednosti potřebné pro prezentování odborných prací v podobě textových dokumentů, grafických prezentací a internetových stránek;
- dovedl využívat možnosti osobních počítačů k zefektivnění potřebných výpočetních postupů s možností návrhu vlastních aplikací pro řešení konkrétních úloh.

Zpracuje návrhy prezentací využitím softwarových grafických i multimediálních nástrojů pro účely zvýšení konkurenceschopnosti výrobku (reklama, propagace).

- Prezentace přednáškové a podnikové;
- prezentace reklamní;
- prezentace multimediální.

Má potřebné znalosti a dovednosti pro založení malé a střední firmy a samostatné podnikání.

Absolvent:

- zná a dokáže aplikovat zákony a normy související se založením a vedením malé a střední firmy;
- umí se samostatně rozhodnout na úrovni středního managementu;
- orientuje se v ekonomických otázkách, které jsou potřebné u malé a střední firmy řešit;
- umí zpracovat a profesně správně využívat základní ekonomickou a odbornou dokumentaci věcně i formálně;
- prakticky využívá funkce manažera, včetně základních poznatků vedení malých kolektivů s využitím společenských zásad ve vztazích mezi lidmi.

V jazykových a komunikativních dovednostech ve vybraném světovém jazyce (AJ, NJ) je absolvent připravován tak, aby:

- ovládal běžnou i odbornou komunikaci na úrovni náročnějších odborných projektů;
- pracoval s různými úrovněmi informací v cizojazyčné verzi.

Uplatnění absolventa

Absolventi získají v rámci školního vzdělávacího programu kvalifikaci odpovídající požadavkům na odbornou zdatnost a profesní odbornost náročných technických profesí i ideální připravenost ke studiu ve vysokoškolském bakalářském či magisterském studiu technického směru.

V rámci zajištění transparentnosti a srovnatelnosti výstupů vychází vzdělávací program především z kvalifikačních požadavků povolání stanovených ve sféře výkonu práce. Jako nástroj je využit výstup projektu MPSV „Integrovaný systém typových pozic“, dále jen ISTP. Pro jednotné definování typických pracovních činností a pracovních pozic jsou využity příslušné profesní profily, které odpovídají nejen odborným, ale také požadovaným stupňům vzdělání – tedy minimálně vyššímu odbornému vzdělání zaměstnance. Jako příklady jsou uváděny pozice podle ISTP MPSV ČR (<http://ktp.istp>).



cz/charlie/expert2/act/overvw.act).

Absolvent školního vzdělávacího programu 23-41-M/001 Strojírenství – počítačová grafika se může uplatnit především v povoláních oborů strojírenských činností, informačních technologií, obchodu, managementu i administrativních a správních činností v následujících oborech činnosti a pracovních pozicích:

Obor strojírenských činností:

Strojírenský technik pro technický rozvoj, výzkum a vývoj

Strojírenský technik kontrolor jakosti, laborant

Vedoucí samostatného výrobního provozu

Zkušební technik

Konstruktér

Projektant

Technolog

Mistr ve výrobě

Obor obchodu:

Technický servisní poradce v obchodě

Odbytový agent (odbytář, prodejce)

Obor managementu:

Vedoucí pracovník odbytových útvarů /vč.průzkumu trhu/

Vedoucí pracovník zásobovacích útvarů

Obor správních činností:

Metrolog

Podrobně definované pracovní činnosti, odpovídající uvedeným pracovním pozicím, lze nalézt v ISTP.

Profesní kompetence absolventa jsou přímo definovány v úvodní části vzdělávacích modulů („Předpokládané výsledky studia“) a podrobně rozepsány v profesním profilu. Absolvent je získává při realizaci vzdělávacího programu jako paralelu k předpokládaným pracovním činnostem. Směřují k tomu, aby absolvent získal kompetence potřebné k úspěšnému zvládnutí náročných technických povolání nebo vysokoškolskému studiu.

Charakteristika obsahu vzdělávacího programu

Modulové uspořádání obsahu

Obsah vzdělávání je ve vzdělávacím programu členěn do povinných základních, povinných volitelných a nepovinných předmětů a vzdělávacích modulů. Modulové uspořádání obsahu vzdělávání ve vzdělávacím programu:

- je zaměřeno na vymezení cílových kompetencí, znalostí, schopností a dovedností, které jsou předpokladem pro profesní výkon absolventa;
- umožňuje škole vydávat žákovi potvrzení o absolvování jednotlivých modulů;
- je důležitou informací pro sociální partnery o kompetencích žáka, které absolvováním modulu získal;
- je dobrým metodickým vodítkem pro začínající učitele z pohledu vymezení cílů i doporučených metod výuky;
- napomáhá k průběžnému hodnocení žáka a změně přístupu k chybě žáka i vztahu učitel-žák;
- podporuje rozvoj celoživotního učení i možnosti uznávání splněných částí učiva při přerušení studia;
- umožňuje sestavit moduly jako samostatné bloky učiva, které lze vyjmout a obměnit, a pružně tak reagovat na poptávku trhu práce i rozvoj oboru;
- se stává důležitým vodítkem pro učitele i žáka při stanovení plánu práce v daném předmětu;
- je predikcí pro možnost zavedení kreditního systému.

Kódování modulů:



Škola již v r.1995 vytvořila v rámci projektu PHARE VET vlastní systém kódování vzdělávacích modulů, který byl nyní rozšířen i o moduly předkládaného vzdělávacího programu. Systém umožňuje rychlou a snadnou identifikaci modulu, kterou stručně popisuje následující příklad modulu 263MK001P:

26 3 MK 001 P

23 - Dvojcísle, které vyjadřuje příslušnou skupinu oborů v rámci zavedených kmenových oborů v rámci stabilního systému K KOV. Číslo 26 v příkladu vyjadřuje skupinu elektro.

3 - Číselný kód je vyjádřením úrovně vzdělání – „3“ je vyčleněno pro třetí úroveň středoškolského maturitního vzdělání.

MK - Dva znaky vyjadřují odbornost modulu – předmětu. Tabulka značení je součástí školního kurikula. „MK“ vyjadřuje předmět mechatronika.

001 - Číslo modulu, které je mu přiděleno pro identifikaci v rámci jednotné databáze modulů školy.

P - Písemný kód určující typ modulu. „P“ podává informaci o pojetí modulu. V případě ukázky jde o modul projektový.

Obsahové vymezení modulů:

Vzdělávací modul tvoří ve ŠVP různě rozsáhlá, relativně ucelená část studia. Modul popisuje určitý soubor učebních situací, činností a učební látky a má svoji specifikovanou funkci s jasně definovaným výchovně-vzdělávacím cílem vyjádřeným ve formě získaných kompetencí absolventa. Zatímco vstupní část modulu umožňuje rychlou a stručnou informaci o modulu, je v jádru modulu definován cíl, doporučené postupy výuky a především předpokládané výsledky studia formulované pomocí aktivních sloves do cílových kompetencí žáka. Ve výstupní části modulu je pak stanovený způsob ukončení modulu, hodnocení výsledků a doporučená literatura.

Řazení modulu a časový prostor pro realizaci modulu v rámci výuky určují distribuční matice modulů jako součást každého předmětu. Distribuční matice jsou základním vodítkem učitele při projektování výuky předmětu v rámci školního roku a zpracování tématického plánu učitele.

Učební dokumenty jsou v tomto ŠVP řazeny: Anotace předmětu – distribuční matice modulů – moduly předmětu. Pořadí předmětů určuje učební plán.

Organizace studia

Začátek a konec studia

Školní rok začíná 1. září a končí 31. srpna následujícího kalendářního roku. Školní rok se člení na období školního vyučování a období školních prázdnin. Období školního vyučování se člení na pololetí. Ve školách se vyučuje v pětidenním vyučovacím týdnu.

Uchazeč se stává žákem střední školy prvním dnem školního roku, popřípadě dnem uvedeným v rozhodnutí o přijetí.

Žák přestává být žákem školy dnem následujícím po dni, kdy úspěšně vykonal maturitní zkoušku. Nevykonal-li žák jednu nebo obě části maturitní zkoušky v řádném termínu, přestává být žákem školy 30. června roku, v němž měl vzdělávání řádně ukončit.

Žák, který splnil povinnou školní docházku, může zanechat vzdělávání na základě písemného sdělení doručeného řediteli školy. Součástí sdělení nezletilého žáka je souhlas jeho zákonného zástupce. Žák přestává být žákem střední školy dnem následujícím po dni doručení tohoto sdělení řediteli školy, popřípadě dnem uvedeným ve sdělení o zanechání vzdělávání, pokud jde o den pozdější.

Žák, který do 10 dnů od doručení výzvy k doložení absence v rozsahu nejméně 5 vyučovacích dnů do školy nenastoupí nebo nedoloží důvod nepřítomnosti, se posuzuje, jako by vzdělávání zanechal posledním dnem této lhůty; tímto dnem přestává být žákem školy.

Žák, který po splnění povinné školní docházky nepostoupil do vyššího ročníku, přestává být žákem školy posledním dnem příslušného školního roku nebo po tomto dni dnem následujícím po dni, kdy nevykonal opravnou zkoušku nebo neprospěl při hodnocení v náhradním termínu, anebo dnem následujícím po dni nabytí právní moci rozhodnutí o nepovolení opakování



ročníku.

Organizace praktického vyučování

Praktické vyučování žáků probíhá vedvou rovinách. Jednak v samostatném předmětu Praxe 1. ročníku, který je z tohoto pohledu specifický. Žáci ŠVP se v něm setkávají přímo na pracovišti s výrobou jednoduchých výrobků z oblasti základů strojírenství a základů elektrotechniky, což jim pomáhá v orientaci o zvoleném oboru. Také jim tato průprava dává technický základ nezbytný pro každého technika. Ve vyšších ročnících probíhá předmět PRAXE formou odborné výuky na specializovaných pracovištích školy a podle možnosti také u sociálních partnerů (firem). Druhou rovinou je povinná souvislá praxe žáků přímo na pracovištích vybraných firem, která pomáhá upevnit odborné dovednosti a zároveň poznat reálnou praxi firem. Tato souvislá odborná praxe probíhá ve 3. ročníku studia v délce trvání 2 týdnů a ve 3. ročníku studia v délce trvání 4 týdnů.

Jako podpůrné předměty praktického vyučování je v rámci ŠVP také chápán předmět Základy techniky. V něm se žák seznamuje s problematikou světa práce a aplikovanou teorií technických základů.

Průběh studia

Vyučovacím jazykem je jazyk český. Podle §13, Z 561/2004 Sb. se příslušníkům národnostních menšin zajišťuje právo na vzdělávání v jazyce národnostní menšiny, a to za podmínek stanovených v §14 téhož zákona.

Vzdělávání ve střední škole se člení na teoretické a praktické vyučování a výchovu mimo vyučování, praktické vyučování se člení na odborný výcvik, cvičení a odbornou praxi. Odborná praxe může být uskutečňována i v období školních prázdnin po dobu stanovenou rámcovým vzdělávacím programem.

Praktické vyučování se uskutečňuje ve škole nebo na pracovištích fyzických nebo právnických osob, které mají oprávnění k činnosti související s daným oborem vzdělání a uzavřely se školou smlouvu o obsahu a rozsahu praktického vyučování a podmínkách pro jeho konání.

Vyučovací hodina trvá 45 minut. Vyučovací hodina odborného výcviku a odborné praxe trvá 60 minut.

Ukončení studia

Vzdělávání v tomto vzdělávacím programu vede k dosažení středního vzdělání s maturitní zkouškou a ukončuje se maturitní zkouškou.

Účelem maturitní zkoušky je ověřit, jak žáci dosáhli cílů vzdělávání stanovených rámcovým a školním vzdělávacím programem v příslušném oboru vzdělání, zejména ověřit úroveň klíčových vědomostí, dovedností a postojů žáka, které jsou důležité pro jeho další vzdělávání nebo výkon povolání nebo odborných činností. Konání maturitní zkoušky se řídí školským zákonem a příslušným prováděcím právním předpisem. Žák může konat maturitní zkoušku, pokud úspěšně ukončil poslední ročník středního vzdělávání. Maturitní zkouška se skládá ze společné a profilové části. Žák získá střední vzdělání s maturitní zkouškou, jestliže úspěšně vykoná obě části maturitní zkoušky.

Profilová část maturitní zkoušky se skládá ze zkoušky z českého jazyka a literatury konané formou písemné práce a formou ústní zkoušky a ze zkoušky z cizího jazyka konané formou písemné práce a formou ústní zkoušky, pokud si žák z povinných zkoušek společné části maturitní zkoušky zvolil cizí jazyk, a z dalších tří povinných zkoušek. Ředitel školy určí nabídku 3 povinných zkoušek profilové části včetně jejich obsahu, který bude vycházet ze vzdělávací oblasti odborného vzdělávání a tohoto ŠVP.

Zkoušky profilové části se v tomto vzdělávacím programu konají formou

- vypracování maturitní práce a její obhajoby před zkušební maturitní komisí,
- ústních zkoušek před zkušební maturitní komisí.

Žák může konat profilovou část maturitní zkoušky i v případě, že nevykonal společnou část maturitní zkoušky úspěšně. Žák může dále konat 2 nepovinné zkoušky profilové části maturitní zkoušky, jejich výsledek se nezapočítává do hodnocení maturitní zkoušky. Žák koná společnou část maturitní zkoušky ve škole, jejímž je žákem. Náhradní a opravnou zkoušku žák koná ve škole stanovené Centrem pro zjišťování výsledků vzdělávání.

Dokladem o dosažení středního vzdělání s maturitní zkouškou je vysvědčení o maturitní zkoušce. Vysvědčení o maturitní



zkoušce jsou opatřena doložkou o získání příslušného stupně vzdělání.

Podmínky přijímání ke vzdělávání do oborů s maturitní zkouškou

Přijímací řízení probíhá v souladu s § 60 a násl. zákona č. 561/2004 Sb. (školský zákon) v platném znění a souvisejícími prováděcími předpisy.

Podmínky přijetí O přijetí uchazeče ke vzdělávání rozhoduje ředitel školy. Ke vzdělávání ve střední škole lze přijmout uchazeče, kteří splnili povinnou školní docházku nebo úspěšně ukončili základní vzdělávání před splněním povinné školní docházky, akteři při přijímacím řízení splnili podmínky pro přijetí prokázáním vhodných schopností, vědomostí, zájmů a zdravotní způsobilosti. Pokud splní podmínky přijímacího řízení více uchazečů, než kolik lze přijmout, rozhoduje jejich pořadí podle výsledku hodnocení přijímacího řízení. Předpokladem přijetí uchazeče ke vzdělávání je rovněž splnění podmínek zdravotní způsobilosti uchazeče pro daný obor. Pro žáky se zdravotním postižením zdravotním znevýhodněním se při přijímání ke vzdělávání apří jeho ukončování stanoví vhodné podmínky odpovídající jejich potřebám.

Kritéria přijímacího řízení

Jednotná přijímací zkouška (JPZ): V souladu se zákonem tvoří výsledek jednotné zkoušky z českého jazyka a literatury a matematiky minimálně 60 % hodnocení v rámci kritérií přijímacího řízení.

Další kritéria: Ředitel školy může v rámci zbývajících 40 % hodnocení stanovit další kritéria, jako jsou:

- výsledky předchozího vzdělávání (prospěch ze ZŠ),
- výsledky školní přijímací zkoušky (pokud je stanovena),
- umístění v předmětových olympiádách a soutěžích,
- další skutečnosti osvědčující vhodné schopnosti a vědomosti uchazeče pro zvolený obor.

Organizace a průběh zkoušek

Termíny a pokusy: Uchazeč koná JPZ ve dvou termínech. Do celkového hodnocení se započítává lepší výsledek z každého testu. Pokud se uchazeč v prvním kole hlásí na dvě a více škol s maturitním oborem, koná JPZ dvakrát.

Prioritizace: Uchazeč je do zvoleného oboru přijat na základě výsledků a jím stanoveného pořadí priorit na přihlášce. Pokud je uchazeč přijat do oboru s vyšší prioritou, automaticky se uvolňuje jeho místo v oborech s nižší prioritou.

Podmínky pro uchazeče se speciálními vzdělávacími potřebami (SVP):

Uchazečům s přiznanými podpůrnými opatřeními (na základě doporučení školského poradenského zařízení) se upravují podmínky pro konání zkoušek. Úprava spočívá zejména v:

- prodloužení časového limitu pro vypracování testů,
- využití kompenzačních pomůcek nebo asistence,
- úpravě zkušební prostředí či formátu zadání.

Úprava podmínek pro uchazeče z ciziny

• **Český jazyk:** Uchazečům, kteří získali předchozí vzdělání mimo území ČR, se na žádost promíjí JPZ z českého jazyka a literatury. Znalost jazyka nezbytná pro studium maturitního oboru se ověřuje didaktickým pohovorem.

• **Matematika:** Na žádost má tento uchazeč právo konat test z matematiky v českém jazyce s navýšením časového limitu a za použití překladového slovníku.

Výsledky a odvolací řízení

Zveřejnění výsledků: Seznam přijatých uchazečů se zveřejňuje v informačním systému a na úřední desce školy. Rozhodnutí o přijetí se nepovažuje za doručené písemně, ale okamžikem zveřejnění v systému.

Vzdání se práva na přijetí: Pokud se přijatý uchazeč rozhodne ke vzdělávání nenastoupit, musí podat „vzdání se práva na přijetí“. Teprve poté se může účastnit dalších kol přijímacího řízení.

Odvolání: Odvolání lze podat ve lhůtě 3 pracovních dnů od zveřejnění výsledků, a to pouze z důvodu porušení právních předpisů při průběhu přijímacího řízení.



Ředitel/ka vydává do 31. ledna Kritéria přijímacího řízení pro daný školní rok, kde upřesňuje:

- Počet přijímaných uchazečů.
- Přesný bodový poměr.
- Způsob hodnocení pohovoru u cizinců.

Přijímání do vyššího ročníku; uznání dosaženého vzdělání

Ředitel školy může uchazeče přijmout do vyššího než prvního ročníku vzdělávání ve střední škole. V rámci přijímacího řízení může ředitel školy po posouzení dokladů uchazeče opředchozím vzdělávání stanovit jako podmínku přijetí vykonání zkoušky, určit její obsah, termín, formu a kritéria hodnocení, ato vsouladu s rámcovým vzdělávacím programem příslušného oboru vzdělání. V případě, že ředitel školy rozhodne o přijetí uchazeče, určí ročník, do něhož bude uchazeč zařazen. O přestupu žáka střední školy do jiné střední školy rozhoduje ředitel školy, do které se žák hlásí. V rámci rozhodování o přestupu žáka, zejména pokud má při přestupu dojít ke změně oboru vzdělání, může ředitel školy stanovit rozdílovou zkoušku určit její obsah, rozsah, termín a kritéria jejího hodnocení.

Podpora dostupnosti a rovnosti šancí v přístupu ke vzdělávacím příležitostem

EU klade na tuto oblast přípravy lidských zdrojů velký důraz. Škola při naplňování ŠVP podporuje všechny aktivity, které posilují dostupnost příležitostí k celoživotnímu učení. Ukazuje se, že to má výrazný vliv na sociální soudržnost. Nejedná se již pouze o prosazování rovnosti resp. snížení nerovností v přístupu ke školnímu vzdělávání, ale také o rovnost v přístupu k příležitostem dalšího vzdělávání. ČR patří k zemím s problémy v obou těchto sférách. Mezinárodní srovnání ukazují nízkou mezigenerační vzdělanostní mobilitu, tedy vysokou závislost dosažené úrovně vzdělání na vzdělání rodičů a sociálním zázemí rodiny.

Podporu dostupnosti a rovnosti šancí v přístupu ke vzdělávacím příležitostem škola realizuje v několika rovinách:

- systém a náročnost přijímacích zkoušek na střední školu je nastaven tak, aby dával stejnou šanci i žákům ze sociálně slabších rodin a žákům z nižšího kulturně vzdělanostního prostředí s posílením mezigenerační mobility
- cestou ke snížení nerovností je rozšíření nabídky vzdělávacích příležitostí přímo na škole. Avšak to samo o sobě nevede ke snížení rozdílů v účasti na vzdělávání jednotlivců z různých sociálních skupin. Důležitá je zejména rozmanitost a dostupnost vzdělávací nabídky přímo na škole. Díky velikosti školy, souběžné realizaci oborově podobných, ale různě náročných ŠVP může od 1.ročníku tupovat v horizontální i vertikální linii a společně se svými zákonnými zástupci si v průběhu vzdělávání volit tu nejvhodnější vzdělávací cestu k určenému cíli. Výrazné posílení tohoto faktoru v sociálně adaptačním 1.ročníku zajišťují téměř shodné obsahy výuky i předměty 1.ročníku. Pro zachování motivace všech žáků je podporováno, aby různé vzdělávací trasy byly poskytovány a finančně zabezpečeny pokud možno "pod jednou střechou"
- velký důraz je ve škole kladen na změnu metod vzdělávání, které mají být rozmanité, aby mohli být uspokojováni nejen žáci, kteří jsou orientováni na pojmové a teoretické myšlení, ale i ti, kteří preferují praktické zkušenostní učení. Především ti jsou totiž současnými akademickými metodami výuky a nedostatečnou komunikací o jejich vzdělávacích potřebách a smyslu jejich vzdělávání znevýhodňováni a omezuje to jejich motivaci dále se vzdělávat. Velmi oblíbené a osvědčené jsou především odborné projekty žáků, díky kterým jsou absolventi školy vyhledáváni firmami jako žádání odborníci
- snaha školy o nízkou míru předčasného odchodu žáků ze školy realizována také v rovině poradenské. Ve škole výborně funguje Školní poradenské pracoviště, kde má každý žák a zákonný zástupce možnost projednat případné problémy z pohledu pedagogicko-psychologického a za pomoci pracovníků ŠPP (výchovný poradce, školní psycholog, školní speciální pedagog a pedagog prevence SPJ) najít řešení tak, aby zbytečně neodcházel ze školy. Cílem je zajistit, aby žádné nové trasy nepředstavovaly pro žáka slepou kolej a aby z každé trasy byla zajištěna prostupnost až k terciárnímu vzdělávání, a to na bázi modulového a kreditního systému (VOŠ)
- škola je jednou z mála, které prioritně neodmítají neúspěšné žáky z jiných škol. Snaží se naopak o to, aby poskytlo druhou šanci těmto žákům a tyto nerovnosti spíše vyrovnávalo. V takových případech obvykle nabídne jednodušší řešení na počátku
- méně náročný učební obor s možností pokračování k maturitě a dalším stupňům vzdělávání
- škola již mnoho let realizuje programy na podporu výuky osob se zdravotním postižením a je plně bezbariérová. Dává ale



také šanci ostatním znevýhodněným skupinám. Rovnost v přístupu ke vzdělání je ve škole nemyslitelná bez specifických opatření pro podporu vzdělávání znevýhodněných skupin populace, zejména zdravotně a sociálně znevýhodněných osob, mladistvých a mladých nezaměstnaných do věku 25 let, žen na rodičovské dovolené a po návratu z ní, etnicky znevýhodněných, imigrantů a pracovníků s nízkou nebo žádnou kvalifikací. Nabídka vzdělávacích programů zohledňuje a respektuje také individuální potřeby členů všech znevýhodněných skupin

- škola umožňuje integrovat žáky, kteří mají velké zdravotní problémy. ŠPP úzce spolupracuje se SPC a integrace žáků je komplexní, včetně speciálního ubytování na internátu školy. Upraveny jsou didaktické metody, pomůcky a formy dalšího vzdělávání by byly více přizpůsobeny možnostem znevýhodněných osob. K tomu přispívají inovativní způsoby výuky, modularizované předměty s možností kombinovat více cest a více prokládat výukový kurz praktickým výcvikem. Dalším důležitým prvkem vzdělávací nabídky pro znevýhodněné osoby je výuka na základě individuálních vzdělávacích plánů rozvíjející právě ty znalosti a dovednosti, které danému jednotlivci chybí

- škola svým liberálním přístupem k přijímání žáků odstraňuje bariéry, které souvisejí s nevhodnou pozicí jednotlivců na trhu práce, zejména u nezaměstnaných osob, osob ohrožených ztrátou zaměstnání, osob ohrožených při vstupu na trh práce nějakým druhem diskriminace (z důvodu věku, pohlaví, etnické příslušnosti apod.) či jednotlivců ne zcela integrovaných na trhu práce. Řešením je proto vytvářet možnosti, aby si každý mohl i v dospělém věku zvýšit úroveň svého formálního vzdělání, ale zejména aby mohl doplňovat a rozvíjet své profesní dovednosti v souladu s měnícími se podmínkami trhu práce a tak zvyšovat či alespoň udržovat své šance na zaměstnání.

- do hlavních činností školy je zařazena činnost Informačně vzdělávacího střediska Jihočeského kraje, které je centrem celoživotního učení a v rámci svých aktivit nabízí mnoho služeb v oblasti trhu práce. Posláním střediska je prostřednictvím modernizace veřejných služeb zaměstnanosti zlepšit dostupnost a kvalitu informačních, poradenských a školicích služeb pro zájemce o zaměstnání. Ve středisku snově vybavenými učebnami a motivačními pracovišti získají i žáci a studenti od poradců informace o možnostech celoživotního vzdělávání, rekvalifikace, uplatnění na trhu práce. V motivačních pracovištích se prakticky seznámí s pracovními pozicemi ve strojírenství a energetice. Středisko spolupracuje s úřady práce, zaměstnavateli a vzdělávacími a poradenskými institucemi v kraji. Tyto služby nabízí i svým absolventům, kteří se ve známých prostorách mohou dále vzdělávat. Škola je tzv. autorizovanou osobou podle zákona o dalším vzdělávání a může tak vykonávat ověření výsledků předchozího vzdělávání a učení v 28 profesních strojírenských, elektrotechnických a obchodních kvalifikacích. Dále má škola povolení ke zprostředkování práce a pomáhá absolventům nebo žákům, kteří předčasně odešli zpočátečního vzdělávání, zajistit uplatnění na trhu práce. Vedle nabídky terciárního vzdělávání s ČZU Praha je nabízena celá řada kvalifikačních a rekvalifikačních kurzů i bohatá nabídka krátkodobých a střednědobých vzdělávacích aktivit. Důležitá je zde zejména rozmanitost a dostupnost vzdělávací nabídky, která by měla motivovat všechny žáky s rozdílnými předpoklady a zájmy k účasti na vzdělávání.

KLÍČOVÉ KOMPETENCE

Jednou ze zásadních priorit, které se prolínají celým ŠVP je problematika naplňování Klíčových kompetencí. Ty v základní rovině vymezuje RVP jako obecně použitelné kompetence, které jsou široce přenositelné. Umožňují reagovat již při vzdělávání žáků na rychlý vývoj nových technologií, nestabilitu sociálněekonomického kontextu výkonu jednotlivých povolání a proměnlivé podmínky trhu práce.

Klíčové kompetence (klíčové dovednosti; KK): Soubor požadavků na vzdělání zahrnující vědomosti, dovednosti, postoje a hodnoty, které jsou důležité pro osobní rozvoj jedince, jeho aktivní zapojení do společnosti a pracovní uplatnění. Jsou univerzálně použitelné v různých situacích. Ve výuce se nevážou na konkrétní vyučovací předměty, lze je rozvíjet prostřednictvím všeobecného i odborného vzdělávání, v teoretickém i praktickém vyučování, ale i prostřednictvím různých dalších aktivit doplňujících výuku, kterých se žáci sami aktivně účastní. KK odborného vzdělávání se odvíjejí od Evropského referenčního rámce klíčových kompetencí pro celoživotní vzdělávání a navazují na KK RVP ZV. V ŠVP je zapracováno nové pojetí Informatického vzdělávání dle OOP MSMT-17140/2023-4 ze dne 30. 8. 2023, kterým se zavádí nově koncipované Digitální kompetence a nové průřezové téma Člověk a digitální svět.

Jde o kompetence k učení, k řešení problémů, komunikativní kompetence, personální a sociální kompetence, občanské



kompetence a kulturní povědomí, kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám, matematické kompetence a digitální kompetence.

V daném ŠVP pomáhají KK uplatňovat metodu projektového vyučování, kde se žáci zejména ve vyšších ročnících nepodílejí pouze na návrzích těchto témat, ale aktivně působí i v rámci přípravné fáze projektu. Komplexní závěrečný žákovský projekt má vždy praktický smysl a reálný cíl. Obsah projektu je přínosný pro budoucí občanský život i pracovní uplatnění žáků. Proto jsou v posledním ročníku studia řešeny jako zadání konkrétních firem. V učebním plánu ŠVP je také zapotřebí počítat s určitou časovou dotací určenou k tvorbě a prezentaci žákovských projektů. Prostorem pro tuto dotaci je projektový týden. Žákovské projekty, které jsou metodicky zaměřeny na rozvoj klíčových kompetencí. Jsou velmi často současně obsahově zaměřeny na realizaci průřezových témat.

FINANČNÍ GRAMOTNOST

Vláda České republiky svým usnesením č. 1594 ze dne 7. prosince 2005 uložila MŠMT vybudovat systém budování finanční gramotnosti na základních a středních školách. MŠMT zabezpečilo implementaci standardů Finanční gramotnosti (dále jen FG) do RVP a ŠVP řídicími dokumenty. Proto je i v tomto ŠVP řešena problematika vzdělávání žáků k FG

Definice FG

FG je soubor znalostí, dovedností a hodnotových postojů občana nezbytných k tomu, aby finančně zabezpečil sebe a svou rodinu v současné společnosti a aktivně vystupoval na trhu finančních produktů a služeb. Finančně gramotný občan se orientuje v problematice peněz a cen a je schopen odpovědně spravovat osobní/rodinný rozpočet, včetně správy finančních aktiv a finančních závazků s ohledem na měnící se životní situace.

Struktura vzdělávání v ŠVP

ŠVP realizuje vzdělávání k získání kompetencí FG v souladu s doporučeným strukturováním. FG jako správa osobních/rodinných financí zahrnuje v ŠVP tři složky:

- gramotnost peněžní,
- cenovou a
- rozpočtovou.

Peněžní gramotnost představují kompetence nezbytné pro správu hotovostních a bezhotovostních peněz a transakcí s nimi a dále správu nástrojů k tomu určených (např. běžný účet, platební nástroje apod.).

Cenovou gramotnost představují kompetence nezbytné pro porozumění cenovým mechanismům a inflaci.

Rozpočtovou gramotnost představují kompetence nezbytné pro správu osobního/rodinného rozpočtu (např. schopnost vést rozpočet, stanovovat finanční cíle a rozhodovat o alokaci finančních zdrojů) a zahrnuje i schopnost zvládat různé životní situace z finančního hlediska.

Konkrétní realizace FG v tomto ŠVP

V ŠVP je zařazen jako povinný modul FG modul 262EOX07OT – Finance. Podrobné rozpracování modulu najde žák a uživatel ŠVP v charakteristice předmětu výuky ekonomiky, kam je modul jako součást výuky zařazen.

VÝCHOVA ŽÁKŮ K BEZPEČNOSTI V DOPRAVĚ

Součástí výuky předmětů fyzika, matematika, tělesná výchova, společenská nauka a cizích jazyků je také výchova žáků k bezpečnosti v dopravě. Vybrané kapitoly projektu Ministerstva dopravy č. 1F44/L/058/050 učitel implementuje v rámci odbornosti daného předmětu a vybraného vzdělávacího modulu a jeho vztahu k bezpečnosti v dopravě. Cílem je propojit osvojované vědecké poznatky s reálnými příklady bezpečnosti v dopravě.

ZAPOJENÍ DO MEZINÁRODNÍCH PROGRAMŮ

V souladu se svou hlavní vizí, být vzdělávací institucí připravující kvalitní absolventy pro evropský pracovní trh, se škola opakovaně zapojuje do projektových výzev mezinárodních programů. Od roku 2018 pravidelně realizuje mobility pro žáky i zaměstnance v rámci programu Erasmus+, konkrétně výzvě pro odborné vzdělávání VET, v rámci které realizuje aktivity dlouhodobé a krátkodobé praxe, stínování, výukové a školící pobyty, jazykové či vzdělávací kurzy a přípravné návštěvy. Škola kromě zapojení do projektů Erasmus+ malého rozsahu ať již jako partner nebo vedoucí partner získala akreditaci a tím i možnost sama vysílat a organizovat mobility pro své žáky. Stabilními destinacemi žákovských mobilit jsou Slovensko,



Rakousko, Německo, Španělsko, Švédsko, Chorvatsko a Řecko. V rámci programu Erasmus+ škola umožňuje zahraniční zkušenost i žákům s SVP, např. v rámci výzvy Discover EU. Zahraniční partnery mezi školami nachází i prostřednictvím přeshraničních projektů spolupráce škol, např. programu Interreg. Partnerské školy jsou zvány na akce školy a naopak se žáci naší školy zúčastňují soutěží a jiných akcí v partnerských školách.

3.1 Podmínky realizace

METODICKÉ POSTUPY

Při realizaci vzdělávacího programu jsou pro učitele doporučené následující metody a postupy:

- z modulového pojetí vzdělávání vyplývá zásadní změna v přístupu k výuce. Probrání obsahu není tak podstatné jako žákem skutečně dosažené výsledky učení – získané kompetence;
- základní schéma vyučovacího procesu musí vést k přechodu od tradičního pojetí k pojetí, kde učitel je garantem úrovně;
- přijmout změnu v hierarchii cílů vyučování. Na prvním místě „postoje a hodnoty“, poté „kompetence – dovednosti“ a nakonec „vědomosti“;
- volit pružnější organizaci vyučování a preferovat kooperativní formy práce a samostatnou činnost žáka;
- vhodné formy jsou i formy kompetivního (soutěživého) a kooperativního vyučování;
- na základě individuálního poznání žáků posilovat jejich primární motivaci a úkoly směřovat do oblasti jejich mimoškolních zájmů;
- využít základní metodický návod, který je formulovaný v každém vzdělávacím modulu – část „doporučené postupy výuky“;
- v metodice výuky reflektovat na nové požadavky kladené na školu, jako je vzrůstající diferenciací a individualizace výuky, nové formy kooperativní a samostatné práce žáků i formy týmové spolupráce učitelů;
- volit metodické postupy, které vedou ke zkušenostnímu učení, sebereflexi a bezprostřednímu ověřování nových poznatků v praxi. Klást důraz na samostatnou práci s literaturou a vyhledávání informací;
- s využitím didaktické analýzy přenést cíle obsažené v modulech do podoby speciálních, krátkodobých, operačních výukových cílů. Při stanovení těchto cílů je doporučeno zaměřit se na úlohově orientované cíle, tzn. výukové cíle formulovat jako úlohy, v nichž má žák zadán určitý požadovaný výkon, podmínky pro realizaci a normu i kvalitu výkonu;
- ve výuce dávat přednost aktivizujícím metodám práce žáků, klást důraz na dovednosti, projektové a problémové metody, dialogické metody, diskuse a experimentování (včetně intelektuálních dovedností);
- ve všech modulech realizovat důslednou zpětnou vazbu, čímž se rozumí neustálé sledování toho, zda a do jaké míry jsou cíle modulu a vzdělávacího programu naplňovány;
- ve výuce všech modulů průřezově využívat činnosti práce s počítačem a komunikativními dovednostmi v cizím jazyce;
- již od 1.ročníku využívat projektové metody, žáci tak budou vedeni k řešení komplexních problémů;
- aplikovat v jednotlivých modulech diskusní metody, brainstorming, metody řešení problémových příkladů a situací, metody řešení konfliktních a mezních situací, inscenační metody;
- praktická měření, cvičení a praxi nerealizovat pouze počítačovou simulací, plně využít vybavení školy určené pro zajištění výuky vzdělávacího programu, zejména specializované laboratoře a dílny, v laboratořích provádět praktické činnosti pro celky výpočetní techniky, elektrotechnického a strojního měření, tekutinových mechanismů, programovatelných automatů, robotiky a další automatizační techniky podle volby specifického učiva v jednotlivých modulech;
- při vzdělávání žáků se specifickými vzdělávacími potřebami (SPU) prosazovat integraci do běžného kolektivu.



HODNOCENÍ PRŮBĚHU STUDIA

Společné požadavky na hodnocení

- Hlavní funkce hodnocení je informační a diagnostická;
- důležité je, aby nehodnotil jen sám učitel – využívat formy sebehodnocení a kolektivního hodnocení;
- hodnocení musí dát perspektivu všem žákům – zvláště těm slabým a žákům s SPU;
- základem pro hodnocení je partnerský, komunikativní přístup k žákům;
- respektování práva žáka na individuální rozvoj;
- učitel není jen ten, kdo stále určuje a hodnotí, ale vede na cestě poznání, inspiruje a pomáhá;
- chyba již není pokládána za nežádoucí jev, ale za přirozený, průvodní znak poznávání.

Hodnocení studia a modulů

Žáci jsou hodnoceni vždy za příslušné období školního roku.

Každý vyučující předmětu je povinen před zahájením výuky seznámit žáky s programem výuky včetně řazení, názvů a rámcového obsahu jednotlivých modulů. Součástí také bude:

- anotace cílů vyučovaného předmětu;
- požadavky kladené na žáky v průběhu období, jakož i podmínky stanovené pro uzavírání modulů;
- seznam literatury ke studiu.

Hodnocení modulů dává velký prostor pro individuální potřeby žáky. Každý modul musí být řádně ukončen hodnocením. K úspěšnému hodnocení má žák vždy 2 možnosti v rámci daného modulu a předmětu, další možnost povoluje ředitel školy. Navíc žáci vykonávají tzv. komplexní modulové přezkoušení v případech, kdy ani přes tyto možnosti z daného modulu neuspěli. Je to další možnost pro řádné ukončení modulu/předmětu ještě před opravnou komisí zkušební, kterou by v takovém případě musel žák vykonat pro postup do dalšího ročníku. Podrobné informace o modulových zkouškách a komplexních modulových zkouškách jsou zpracovány do Pravidel pro hodnocení výsledků vzdělávání žáků, která jsou přílohou Školního řádu dle §30, odst 2, Z 561/2004Sb. v.z. 227/2009 Sb.. S těmito dokumenty je žák školy seznámen prokazatelně vždy na začátku školního roku.

Hodnocení modulu se provádí podle popisu, který je součástí každého modulu v části „Hodnocení výsledků“. Pro stanovení váhy při hodnocení dílčích výstupů modulu se využije procentuální vyjádření.

Hodnocení výsledků vzdělávání žáka na vysvědčení je vyjádřeno klasifikací nebo slovně nebo kombinací obou způsobů. O způsobu hodnocení rozhoduje ředitel školy se souhlasem školské rady.

Škola převede slovní hodnocení do klasifikace nebo klasifikaci do slovního hodnocení v případě přestupu žáka na školu, která hodnotí odlišným způsobem, a to na žádost této školy, zletilého žáka nebo zákonného zástupce nezletilého žáka.

Každé pololetí se vydává žákovi vysvědčení. Za první pololetí lze žákovi vydat místo vysvědčení výpis z vysvědčení.

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 nejpozději do dvou měsíců po skončení prvního pololetí. 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 nejpozději do konce září následujícího školního roku. Do doby hodnocení navštěvuje žák nejbližší vyšší ročník. Není-li žák hodnocen ani v tomto termínu, neprospěl.

Do vyššího ročníku postoupí žák, který na konci druhého pololetí příslušného ročníku prospěl ze všech povinných předmětů stanovených školním vzdělávacím programem, s výjimkou předmětů, z nichž se žák nehodnotí. Nelze-li žáka hodnotit na konci prvního nebo druhého pololetí, určí ředitel školy pro jeho hodnocení termíny dle zákona

Každé pololetí se vydává žákovi vysvědčení. Za první pololetí lze žákovi vydat místo vysvědčení výpis z vysvědčení.

Při hodnocení žáků a žáků se speciálními vzdělávacími potřebami se přihlíží k povaze postižení nebo znevýhodnění. Délku středního a vyššího odborného vzdělávání může ředitel školy ve výjimečných případech jednotlivým žákům nebo žákům se zdravotním postižením prodloužit, nejvýše však o 2 školní roky.



Postup do vyššího ročníku

Do vyššího ročníku postoupí žák, který na konci druhého pololetí příslušného ročníku prospěl ze všech povinných předmětů stanovených školním vzdělávacím programem, s výjimkou předmětů, z nichž se žák nehodnotí.

Komisionální přezkoušení

Komisionální zkoušku koná žák v těchto případech:

- a) koná-li opravné zkoušky;
- b) požádá-li zletilý žák nebo zákonný zástupce nezletilého žáka o jeho komisionální přezkoušení z důvodu pochybností o správnosti hodnocení.

Ředitel školy nařídí komisionální přezkoušení žáka, jestliže zjistí, že vyučující porušil pravidla hodnocení. Termín komisionálního přezkoušení stanoví ředitel školy bez zbytečného odkladu. Komise pro komisionální zkoušky je nejméně tříčlenná. Jejím předsedou je ředitel školy nebo jím pověřený učitel, zkoušející učitel vyučující žáka danému předmětu a přísedící, který má odbornou kvalifikaci pro výuku téhož nebo příbuzného předmětu. Pokud je ředitel školy zároveň vyučujícím, jmenuje předsedu komise krajský úřad. Členy komise jmenuje ředitel školy. Výsledek zkoušky vyhlásí předseda veřejně v den konání zkoušky.

Žák, který na konci druhého pololetí neprospěl nejvýše ze 2 povinných předmětů, nebo žák, který neprospěl na konci prvního pololetí nejvýše ze 2 povinných předmětů vyučovaných pouze v prvním pololetí, koná z těchto předmětů opravnou zkoušku nejpozději do konce příslušného školního roku v termínu stanoveném ředitelem školy. Opravné zkoušky jsou komisionální.

VZDĚLÁVÁNÍ ŽÁKŮ SE SPECIÁLNÍMI VZDĚLÁVACÍMI POTŘEBAMI A ŽÁKŮ NADANÝCH

Novelou školského zákona č. 82/2015 Sb. ve znění zákona č. 561/2004 Sb., školský zákon, byl změna § 16 (16a, 16b) školského zákona. Tato úprava je legislativním ukotvením tzv. společného vzdělávání a zahájením procesu nového způsobu podpory vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných. Změny jsou realizovány v návaznosti na Opatření ministryně školství č.j.: MŠMT- 21703/2016-1, kterým se mění rámcové vzdělávací programy středního vzdělávání, zákon č. 561/2004 Sb., školský zákon v návaznosti na obsahově související vyhlášku č. 27/2016 Sb. o vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných.

Žák se speciálními vzdělávacími potřebami

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. Jedná se o žáky s mentálním, tělesným, zrakovým a sluchovým postižením, se závažnými vadami řeči, se závažnými vývojovými poruchami učení a chování, se souběžným postižením více vadami a s autismem. Tito žáci mají právo na bezplatné poskytování podpůrných opatření z výčtu uvedeného v § 16 školského zákona (ŠZ) Podpůrná opatření realizuje škola.

Podpůrná opatření pro žáky se ŠVP

Škola pro vybrané skupiny žáků realizuje v rámci podpůrných opatření specifické vzdělávací obsahy, které vycházejí z obsahu ŠVP:

- Pro žáky nadané a mimořádně nadané škola prohlubuje a rozšiřuje vzdělávací obsah.
- Pro žáky, kteří používají při vzdělávání jiný komunikační systém než mluvenou řeč (§ 16 odst. 7 zákona č. 561/2004 Sb.), škola zajišťuje vzdělávání v komunikačním systému, který odpovídá potřebám žáka, přednostně v tom, který preferuje. Žákům, kteří jsou vzděláváni v českém znakovém jazyce, poskytuje škola souběžně vzdělávání v psaném českém jazyce.
- Pro žáky-cizince, žáky s odlišným mateřským jazykem je realizována bezplatná intenzivní jazyková příprava k začlenění do středního vzdělávání.
- Pro žáky s nedostatečnou znalostí češtiny a s odlišnými kulturními a životními podmínkami škola na základě Doporučení ŠPZ zařazuje posílení výuky češtiny jako druhého jazyka, která se zpravidla uskutečňuje také podle kurikula češtiny jako



druhého jazyka.

- Pro žáky se zrakovým, se sluchovým, s tělesným postižením, s narušenou

komunikační schopností, s poruchou autistického spektra, se specifickými poruchami učení, chování upravuje škola vzdělávací obsah podle závažnosti jejich znevýhodnění.

Novelou školského zákona č. 82/2015 Sb. ve znění zákona č. 561/2004 Sb., školský zákon, byl změna § 16 (16a, 16b) školského zákona. Tato úprava je legislativním ukotvením tzv. společného vzdělávání a zahájením procesu nového způsobu podpory vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných. Změny jsou realizovány v návaznosti na Opatření ministryně školství č.j.: MŠMT- 21703/2016-1, kterým se mění rámcové vzdělávací programy středního vzdělávání, zákon č. 561/2004 Sb., školský zákon v návaznosti na obsahově související vyhlášku č. 27/2016 Sb. o vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných.

Podpůrná opatření

Podpůrná opatření představují úpravu metod, organizace a hodnocení vzdělávání a jsou poskytována žákovi, u kterého se projevuje potřeba úprav ve vzdělávání a zapojení v kolektivu. Pedagog uplatňuje opatření u jednotlivých žáků diferencovaně, aby úpravy individuálně vyrovnávaly vzdělávací podmínky žáka, které mohou být ovlivněny různě závažnými obtížemi zdravotními (akutními či trvalými), nepřipraveností žáka na školu, odlišnými životními podmínkami a kulturním prostředím. Podpůrná opatření se podle organizační, pedagogické a finanční náročnosti člení do 5 stupňů. Stupeň podpůrných opatření (PO) vždy navrhuje škola

Podpůrná opatření prvního stupně

uplatňuje škola i bez doporučení školského poradenského zařízení (ŠPZ) na základě plánu pedagogické podpory (PLPP).

Podpůrná opatření druhého až pátého stupně

lze uplatnit pouze s doporučením školského poradenského zařízení - ŠPZ (pedagogicko-psychologická poradna a speciálně pedagogické centrum). Součástí těchto opatření je zpravidla individuální vzdělávací plán (IVP). Podpůrná opatření druhého až pátého stupně jsou poskytována s informovaným souhlasem zletilého žáka nebo zákonného zástupce žáka. Začlenění podpůrných opatření do jednotlivých stupňů stanoví příloha vyhlášky č. 1. Výsledkem poradenské pomoci školského zařízení je zpráva. Ve zprávě poradenské zařízení uvede skutečnosti podstatné pro doporučení podpůrných opatření.

Forma vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami

Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami je uskutečňováno formou individuální integrace do běžných tříd. Škola spolupracuje především s Pedagogicko-psychologickou poradnou v Táboře. Spolupráci školy se ŠPZ zajišťuje Školní poradenské pracoviště (ŠPP).

Metodická pomoc žákům, studentům a zákonným zástupcům při podávání žádostí o vyšetření žáka v ŠPZ:

Metodickou i odbornou pomoc v COP Sezimovo Ústí koordinuje a řídí ŠPP, které se skládá z výchovného poradce, metodika prevence a školní psycholog. Jednotliví členové týmu ŠPP se zapojují do procesu vzdělávání žáka podle charakteru jeho obtíží/ potřeb, koordinují proces vzdělávání a spolupracují se školskými poradenskými zařízeními, či dalšími odborníky, v jejichž péči žák je. Administrativní systém práce se žáky a studenty se ŠPZ je pro ně a jejich zákonné zástupce mnohdy dosti nepřehledný a složitý. V případě jakýchkoli problémů a řešení jeho ŠPZ je první instancí škola. ŠPP po projednání pomůže vyplnit příslušné tiskopisy (V rámci úzké spolupráce školy, žáka i zákonných zástupců při administraci „Žádost o poradenskou službu ŠPZ“; „Dotazníku ŠPZ pro SŠ“; „Dotazník ŠPZ pro uzpůsobení MZ a ZZ“.

Postup při poskytování podpůrných opatření žáků se speciálními vzdělávacími potřebami:

V rámci 1. stupně podpory mohou všichni žáci školy, případně jejich rodiče využít možnosti konzultace s ŠPP: Žáci ohrožení školním neúspěchem, popř. jejich rodiče, mohou využít služeb ŠPP zejména za účelem rozvoje strategií domácí přípravy – diagnostika učebního stylu, analýza domácí přípravy, plán domácí přípravy na míru žákovi apod. Zásadní je zde dobrovolnost a aktivní přístup ze strany žáka, popř. jeho rodiny. V rámci 1. stupně PO je pro žáky s méně závažnými problémy ve vzdělávání školou vypracován PLPP, který vytvoří třídní učitel s metodickou podporou výchovného poradce. Vznikly-li obtíže pouze v jednom předmětu, může stačit režim tzv. přímé podpory, aniž by se vytvářel PLPP. Jinak pedagogičti pracovníci navrhnou jednotlivé úpravy ve vzdělávání. ŠPP v součinnosti s třídním učitelem tyto návrhy sloučí a stanoví cíle



PLPP. Pak zformuluje obsah podpůrných opatření (prvního stupně) s využitím § 10 a přílohy 1 části A vyhlášky č. 27/2016 Sb. Tato opatření zapracuje do PLPP (dle kategorií) a PLPP zkompletuje (vzor je v příloze 3 vyhlášky). Poradenský pracovník školy s PLPP seznámí třídního učitele, učitele předmětů, žáka, zákonného zástupce žáka a ředitelku školy, což bude stvrzeno podpisy. Poradenský pracovník zajistí předání PLPP pracovníkovi, který vede školní matriku, a to také při změně v PLPP. S plánem pedagogické podpory seznámí škola žáka, zákonného zástupce žáka, všechny vyučující žáka a další pedagogické pracovníky podílející se na realizaci tohoto plánu. Plán musí obsahovat podpis osob, které s ním byly seznámeny. PLPP je nejpozději po 3 měsících vyhodnocen. Pokud nejsou nastavená opatření dostatečná, doporučí škola žákovi využití pomoci ŠPZ za účelem posouzení jeho speciálních vzdělávacích potřeb a zpracování dalších podpůrných opatření. Na základě „Doporučení ŠPZ“ vzdělávání podle IVP požádá zletilý žák nebo zákonný zástupce nezletilého žáka ředitele školy o vzdělávání podle IVP. Třídní učitel ve spolupráci s výchovným poradcem a ostatními učiteli vypracuje IVP, který obsahuje údaje o úpravě metod výuky, časovém rozvržení individuální práce s žákem, o používání kompenzačních pomůcek a dalších náležitostech. Účinnost IVP je vyhodnocována minimálně jednou ročně. IVP je realizován na základě informovaného souhlasu zákonného zástupce žáka či zletilého žáka. ŠPP sleduje využívání a vyhodnocování poskytovaných podpůrných opatření poskytovaných na základě PLPP a IVP, komunikuje se ŠPZ, žáky a rodiči nezletilých žáků, s dalšími pracovníky školy (třídními učiteli, učiteli příslušných vyučovacích předmětů), popř. s dalšími institucemi. ŠPP je připraveno věnovat se také péči o nadané a mimořádně nadané žáky.

Realizace PLPP:

V rámci I. stupně PO je pro žáky s méně závažnými problémy ve vzdělávání školou vypracován PLPP, který vytvoří třídní učitel s metodickou podporou výchovného poradce. Při realizaci PLPP postupují pedagogičtí pracovníci podle PLPP. ŠPP spolupracuje s pedagogickými pracovníky, třídní učitelem, žákem a zákonnými zástupci: poskytují metodickou a konzultační podporu. Probíhají pravidelné konzultace pedagogických pracovníků a průběžná vyhodnocování zvolených postupů. Na jejich základě může dojít k aktualizaci plánu pedagogické podpory (viz dále). Ředitel školy může v jednodušších případech rozhodnout, že koordinací PLPP pověří třídního učitele. Jde-li o podpůrná opatření pouze v jednom předmětu (obvykle z důvodu nadání), je možné pověřit jednáním se zákonnými zástupci přímo tohoto učitele. Školní metodik prevence je přizván ke spolupráci vždy, když jde o žáka s rizikovým chováním nebo když takové chování hrozí. ŠPP pravidelně komunikuje se školským poradenským zařízením (ŠPZ). Cílem komunikace je ověřit u ŠPZ vhodnost přijatých podpůrných opatření a případně informovat o vývoji SVP žáka. O každé konzultaci se pořídí záznam, který se přiloží k PLPP.

Vyhodnocení PLPP:

Nejpozději po třech měsících (termín je součástí PLPP) dochází k vyhodnocení, zda poskytování podpůrných opatření (PO) vede ke stanoveným cílům. Vyjadřují se učitelé předmětů a třídní učitel a případně i žák a zákonný zástupce žáka. ŠPP z podkladů posuzuje, zda jsou přiznaná podpůrná opatření dostatečná. Svůj závěr zapisuje do PLPP a předkládá řediteli školy, který rozhodne o dalším postupu.

Mohou nastat čtyři možnosti:

- PO prvního stupně jsou nedostatečná: Škola doporučí zletilému žákovi nebo zákonnému zástupci žáka využití poradenské pomoci ŠPZ. Do doby, než obdrží doporučení od ŠPZ, pokračuje v poskytování PO prvního stupně.
- PLPP je třeba aktualizovat úpravou přiznaných opatření v rámci prvního stupně. ŠPP přepracuje PLPP podle závěrů hodnocení a zvolí nový termín vyhodnocení. S aktualizovaným PLPP seznámí třídního učitele, učitele předmětů, žáka, zákonného zástupce žáka a ředitele školy, což je stvrzeno podpisy.
- Přiznaná PO jsou správná, dostatečná a nadále potřebná: ŠPP stanoví termín dalšího vyhodnocení.
- Zanikly speciální vzdělávací potřeby žáka: Škola ukončí poskytování podpůrných opatření.

Tvorba IVP:

Individuální vzdělávací program se zpracovává podle §16 školského zákona, vyžadují-li to speciální vzdělávací potřeby žáka, na základě doporučení ŠPZ a žádosti zletilého žáka nebo zákonného zástupce žáka.

Jde o zákonný nárok bez požádání a povolení ředitele školy. Doporučení od ŠPZ může žák mít při zahájení studia nebo je získat v průběhu studia, když se ukáže, že PO prvního stupně jsou nedostatečná, a škola doporučí zletilému žákovi nebo zákonnému zástupci žáka využití poradenské pomoci ŠPZ, nebo když žák či zákonný zástupce žáka sám vyhledá pomoc ŠPZ.



Doporučení vzniká za spolupráce ŠPZ a školy (ŠPZ mimo jiné od školy dostane PLPP, ředitel školy určí pedagogického pracovníka, který bude odpovídat za spolupráci se ŠPZ). ŠPZ se školou podpůrná opatření konzultuje a případně je upraví. Doporučení ŠPZ se prostřednictvím ředitelky školy dostává k určenému poradenskému pracovníkovi (ŠPP), který má za úkol zpracovat IVP. ŠPP (jsou-li v doporučení PO vyššího stupně) podniká nezbytné kroky (s vědomím ředitele školy) počínaje jednáním se ŠPZ, s třídním učitelem, s učitelem předmětů a se žákem a/nebo se zákonným zástupcem žáka. Výsledkem jednání je konkretizace podpůrných opatření doporučených ŠPZ, stanovení priorit vzdělávání a dalšího rozvoje žáka a určení předmětů, kde bude probíhat výuka podle IVP. ŠPP vychází z §28, přitom používá § 3, § 4 a přílohu 1 část A vyhlášky č. 27/2016 Sb. (v příloze 2 je vzor IVP). IVP se ve spolupráci se ŠPZ vytváří do 1 měsíce. ŠPP s IVP seznámí třídního učitele, učitele předmětů, žáka, zákonného zástupce žáka a ředitele školy, což je stvrzeno podpisy. Zletilý žák nebo zákonný zástupce žáka musí navíc podepsat tzv. informovaný souhlas dle § 4 a § 16 vyhlášky. – ŠPP zajistí předání IVP pracovníkovi, který vede školní matriku, a to také při změně v IVP.

Individuální vzdělávací program se také zpracovává podle §18 školského zákona, ale v tomto případě se nejedná o podpůrné opatření.

„Ředitel školy může s písemným doporučením školského poradenského zařízení povolit nezletilému žákovi se speciálními vzdělávacími potřebami nebo s mimořádným nadáním na žádost jeho zákonného zástupce a zletilému žákovi nebo studentovi se speciálními vzdělávacími potřebami nebo s mimořádným nadáním na jeho žádost vzdělávání podle individuálního vzdělávacího plánu. Ve středním vzdělávání nebo vyšším odborném vzdělávání může ředitel školy povolit vzdělávání podle individuálního vzdělávacího plánu i z jiných závažných důvodů“.

Realizace IVP:

Při realizaci IVP pedagogičtí pracovníci postupují podle IVP. ŠPP spolupracuje s pedagogickými pracovníky, třídním učitelem, žákem a zákonnými zástupci: poskytují metodickou a konzultační podporu. Probíhají pravidelné konzultace pedagogických pracovníků a průběžná vyhodnocování zvolených postupů. Na jejich základě může dojít k aktualizaci individuálního vzdělávacího plánu. Ředitel školy může v jednodušších případech rozhodnout, že koordinaci IVP pověří třídnímu učitelem. Jde-li o podpůrná opatření pouze v jednom předmětu (obvykle z důvodu mimořádného nadání), je možné pověřit jednáním se zákonnými zástupci přímo tohoto učitele. Školní metodik prevence je přizván ke spolupráci vždy, když jde o žáka s rizikovým chováním nebo když takové chování hrozí. Poradenské pracovníky školy pravidelně komunikují se ŠPZ. Cílem komunikace je informovat o vývoji SVP žáka a získat rady. O každé konzultaci se pořizuje záznam, který se přikládá k IVP.

Vyhodnocení IVP:

V termínu stanoveném ŠPZ (nejméně jednou ročně) dochází k vyhodnocení IVP ze strany ŠPZ. Škola i mezitím provádí dílčí vyhodnocení. Vyjadřují se učitelé předmětů a třídní učitel a případně i žák a zákonný zástupce žáka. Závěry vyhodnocení ze strany ŠPZ mohou vést ke změnám v IVP na základě nového doporučení ŠPZ. Také dílčí vyhodnocení školou může vést ke změně v IVP, ale pouze v mezích daných doporučením ŠPZ. ŠPP v těchto případech přepracovává IVP, přitom spolupracuje se ŠPZ. S aktualizovaným IVP seznámí třídního učitele, učitele předmětů, žáka, zákonného zástupce žáka a ředitele školy, což je stvrzeno podpisy. Opět je nutné, aby zletilý žák nebo zákonný zástupce žáka podepsal informovaný souhlas s poskytováním podpůrných opatření.

Další druhy PO:

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 spřízněnými podpůrnými opatřeními může být v souladu s principy individualizace a diferenciací vzdělávání zařazována na doporučení ŠPZ speciálně pedagogická intervence nebo pedagogická intervence. Pod pojmem „speciálně pedagogická intervence“ se rozumí zajištění předmětů speciálně pedagogické péče pro žáky

s spřízněnými podpůrnými opatřeními, které jsou zaměřeny na oblast logopedických obtíží, řečové výchovy, nácviku sociální komunikace, zrakové stimulace apod. Pod pojmem „pedagogická intervence“ se rozumí vzdělávání žáka spřízněnými podpůrnými opatřeními ve vyučovacích předmětech, v nichž je třeba zlepšit jeho výsledky učení, případně kompenzovat



nedostatečnou domácí přípravu na výuku. Časová dotace na předměty speciálně pedagogické péče je poskytována nad rámec časové dotace stanovené RVP (rámcový vzdělávací program). 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).

Pravidla pro péči o žáky se SVP ve škole

Žáci se SVP mohou využívat služeb školního psychologa – zaměřené zejména na rozvoj strategií domácí přípravy, paměti a metapaměti a rozvoj kompenzačních strategií jejich obtíží. Tato spolupráce je ze strany žáka dobrovolná. Rovněž bude školou při poskytování podpůrných opatření zohledněn také § 67 odst. 2 ŠZ, který 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, odborného výcviku, učební 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 nabídne škola ve spolupráci se ŠPZ žákovi taková podpůrná opatření, která mu umožní zvládnout odborné vzdělávání v celém rozsahu a úspěšně vykonat maturitní zkoušku (úpravu podmínek maturitní zkoušky). 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 vzdělávání 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 k Nařízení vlády č. 211/2010 Sb., o soustavě oborů vzdělání v základním, středním a vyšším odborném vzdělávání, ve znění pozdějších předpisů.

PODPORA NADANÝCH A TALENTOVANÝCH ŽÁKŮ

Vyhláška č. 27/2016 Sb. O poskytování poradenských služeb vytvořila rámec pro práci s talentovanými a nadanými žáky, který škola plně využívá. Každý talentovaný žák školy má možnost se zapojit do aktivit, které výrazně posilují jeho profesní i osobní schopnosti a mnohdy přinášejí uznání nejen v soutěžích různých úrovní, ale také výborné reference a uznání od sociálních partnerů, především budoucích zaměstnavatelů.

Vzdělávání nadaných a mimořádně nadaných žáků

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).

V případě střední školy se může 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. Zjišťování mimořádného nadání a vzdělávacích potřeb mimořádně nadaného žáka provádí ŠPZ ve spolupráci se školou, která žáka vzdělává. Podpůrná opatření 1. stupně (viz výše) v případě žáků, kteří se jeví, že by mohli být nadaní, zahrnují zejména obohacování učiva nad rámec ŠVP podle charakteru jejich nadání. Cílem postupu je učivo prohloubit, obohatit o další informace a stimulovat zájem o další objevování a vyhledávání souvislostí a vazeb, kterédané téma vzdělávání nabízí. Výstupy vzdělávání se ale neupravují. Za mimořádně nadaného žáka se považuje 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. Těmto žákům může škola na základě doporučení ŠPZ povolit vzdělávání podle IVP nebo ho přeradit na základě zkoušek do



vyššího ročníku bez absolvování předchozího ročníku (§ 17 odst. 3 ŠZ; § 28 – § 31 vyhlášky).

Práce stámentovanými žáky

Vyhláška č. 27/2016 Sb. O poskytování poradenských služeb vytvořila rámec pro práci s talentovanými a nadanými žáky, který škola plně využívá. Každý talentovaný žák školy má možnost se zapojit do aktivit, které výrazně posilují jeho profesní i osobní schopnosti a mnohdy přinášejí uznání nejen v soutěžích různých úrovní, ale také výborné reference a uznání od sociálních partnerů, především budoucích zaměstnavatelů.

Od počátku školního roku se talentovaní žáci zapojují do následujících aktivit, organizovaných školou.

Podpora žáků se zájmem a výbornými výsledky v oblasti kultury, sportu a zájmové oblasti.

S těmito žáky je dále pracováno při soutěžích různých úrovní. Tradičně úspěšné aktivity jsou sportovní soutěže. Z oblasti kultury je nejvýznamnější aktivitou pro podporu talentů činnost recitačně dramatického kolektivu, který sklízí řadu úspěchů včetně ohodnocení v krajské i celostátní soutěži Wolkerův Prostějov. Činnost v zájmových sdruženích je nabízena žákům již od počátku 1. ročníku.

Podpora žáků, dosahující vynikající výsledky ve studiu zvoleného oboru, především v oblasti profesních dovedností. Díky důrazu výuky na aplikaci profesních dovedností v této oblasti dosahují žáci již tradičně nejvýznamnější úspěchy, a to i na celostátní úrovni. Mezi hlavní aktivity patří:

- zapojení nadaných žáků do krajské a celostátní přehlídky Středoškolské odborné činnosti;
 - zapojení nadaných žáků do náročných odborných soutěží z oblasti komplexní automatizace, robotiky, elektroniky, programování a strojírenství. Pořadatelem těchto soutěží jsou renomované firmy (AMIT, Schneider Elektrik apod.), vysoké školy (ČVUT, MU Brno, TU Liberec apod.);
 - zapojení nadaných žáků do přehlídek a prezentačních akcí vysokých škol (Stretech ČVUT a.p.) a odborných vydavatelství a organizací (vyd. Automa; čas. Automatizace; apod.);
 - nominování nadaných žáků na ocenění Hospodářské komory ČR za vysokou úroveň odborné přípravy a konkrétní práci;
- Vedle uvedených aktivit probíhají po celý školní rok různé soutěže, olympiády a motivační akce na podporu a hledání talentů z řad žáků.

Podpora talentů žáků prostřednictvím žákovských projektů

Školský zákon č. 561/2004 Sb. přinesl v oblasti žákovských projektů zásadní změnu. Žákovský projekt může být za stanovených podmínek realizován jako řádná součást maturitní zkoušky. Proto jsou ve školním roce komplexní žákovské projekty zadány žákům maturitních oborů skupiny „M“ jako povinná praktická část maturitní zkoušky, která je obhajována při ústní maturitní zkoušce.

Byly posíleny žákovské projekty zadávané firmami a vědeckými institucemi, což se odrazilo i v jejich kvalitě a užitné hodnotě. Dalším přínosem pro talentované žáky je to, že jejich projekt je pro firmu vynikající referencí o úrovni profesních dovedností absolventa a usnadňuje jejich vstup do světa práce.

Výraznou změnou u oborů skupiny „M“ je realizace nového předmětu „Projektový seminář“ pro žáky 4. ročníků. Předmět umožnil systematické vedení žáků v žákovském projektu, přinesl zejména zvýšení úrovně obhajovaných žákovských projektů, včetně jejich formální úrovně založené na tradiční struktuře „vědecké práce“.

Vzdělávání nadaných a mimořádně nadaných žáků

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). V případě střední školy se může 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.

Zjišťování mimořádného nadání a vzdělávacích potřeb mimořádně nadaného žáka



Provádí ŠPZ ve spolupráci se školou, která žáka vzdělává. Podpůrná opatření 1. stupně (viz výše) v případě žáků, kteří se jeví, že by mohli být nadaní, zahrnují zejména obohacování učiva nad rámec ŠVP podle charakteru jejich nadání. Cílem postupu je učivo prohloubit, obohatit o další informace a stimulovat zájem o další objevování a vyhledávání souvislostí a vazeb, které dané téma vzdělávání nabízí. Výstupy vzdělávání se ale neupravují. Za mimořádně nadaného žáka se považuje 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. Těmto žákům může škola na základě doporučení ŠPZ povolit vzdělávání podle IVP nebo ho přearodit na základě zkoušek do vyššího ročníku bez absolvování předchozího ročníku (§ 17 odst. 3 ŠZ; § 28 – § 31 vyhlášky).

Rovněž škola v souladu s doporučeními ŠPZ případně využívá možnosti 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. U nadaných žáků jsou v PLPP uplatňována podpůrná opatření 1. stupně a u mimořádně nadaných žáků na doporučení ŠPZ (obvykle podle IVP) podpůrná opatření druhého až čtvrtého stupně, kterými může být:

- vzdělávání skupiny mimořádně nadaných žáků v jednom či více vyučovacích předmětech;
- účast žáka na výuce jednoho nebo více vyučovacích předmětů ve vyšších ročnících školy nebo v jiné škole;
- občasné (dočasné) vytváření skupin pro vybrané předměty s otevřenou možností volby na straně žáka;
- obohacování vzdělávacího obsahu;
- zadávání specifických úkolů, projektů;
- příprava a účast na soutěžích včetně celostátních a mezinárodních kol;
- nabídka volitelných vyučovacích předmětů, nepovinných předmětů a zájmových aktivit;
- práce s alternativními učebnicemi, speciálními pomůckami, výukovým softwarem.

Pomoc nadaným žákům

Klasifikace „nadaného žáka“ je dána především §27 V27/2016 Sb. V souladu s uvedenou legislativou je cílem a úkolem školy podchytit talentované žáky a v rámci možných podpůrných opatření jim poskytovat podporu, která pomůže využít jejich potenciál. Využity přitom mohou být specifické práce individuální práce, úpravy obsahu, metod a forem výuky, hodnocení i podmínek vzdělávání. Ve spolupráci s PPP pak vzniká Individuální vzdělávací plán žáka (IVP). Doplnková podpora pak obvykle spočívá v nabídce kroužků, osobní pomoci a přípravě k účasti na národních soutěžích i zprostředkování kontaktu se světem vědy a práce.

Využívání informačního systému kariérového poradenství VIP – ISA

Díky úzké spolupráci školy s realizátory projektu kariérového poradenství VIP-ISA škola poskytuje všem žákům poradenskou činnost kariérového poradenství. Často pomáhá řešit volbu změny oboru studia s ohledem na uplatnění v praxi a u absolventů radí zvolit další vzdělávací cestu s ohledem na zájmy, dovednosti a představy absolventa.

PRIMÁRNÍ PREVENCE RIZIKOVÉHO CHOVÁNÍ ŽÁKŮ

Vychází z Metodického pokynu ministryně školství, mládeže a tělovýchovy k prevenci a řešení šikany ve školách a školských zařízeních (č.j. MSMT-21149/2016) a Metodického doporučení k primární prevenci rizikového chování u dětí a mládeže (Dokument MŠMT č.j.: 21291/2010-28) a "Pomůcky MŠMT k nově zakotveným právům a povinnostem pedagogických pracovníků" z 1.9.2017.

Aktivity školy jsou cíleně směřovány k efektivní primární prevenci a eliminaci aktivit z oblasti neúčinné primární prevence a koordinuje je školní metodik prevence.

Primární prevenci sociálně patologických jevů u žáků škola zaměřuje na:

a) předcházení zejména následujícím rizikovým jevům v chování žáků:

- záškoláctví,



- šikana, rasismus, xenofobie, vandalismus,
 - kriminalita, delikvence,
 - užívání návykových látek (tabák, alkohol, omamné a psychotropní látky – dále jen „OPL“) a onemocnění HIV/AIDS a další infekční nemoci související s užíváním návykových látek,
 - závislost na politickém a náboženském extremismu,
 - netolismus (virtuální drogy) a patologické hráčství (gambling)
- b) rozpoznání a zajištění včasné intervence zejména v případech:

- domácího násilí,
- týrání a zneužívání dětí, včetně komerčního sexuálního zneužívání,
- ohrožování mravní výchovy mládeže,
- poruch příjmu potravy (mentální bulimie, mentální anorexie).

Plán práce metodika primární prevence rizikového chování - cílem plánu je stanovení hlavních úkolů metodika prevence vsouladu sdolouhodobou strategií školy v oblasti prevence rizikového chování.

Minimální preventivní program – konkrétní dokument školy zaměřený zejména na výchovu žáků ke zdravému životnímu stylu, na jejich osobnostní a sociální rozvoj a rozvoje jejich sociálně komunikativních dovedností. Minimální preventivní program je založen na podpoře vlastní aktivity žáků, pestroste forem preventivní práce s žáky, zapojení celého pedagogického sboru školy a spolupráci se zákonnými zástupci žáků školy. Minimální preventivní program je zpracováván na jeden školní rok školním metodikem prevence, podléhá kontrole České školní inspekce, je průběžně vyhodnocován a písemně vyhodnocení účinnosti jeho realizace za školní rok je součástí výroční zprávy o činnosti školy. Cílem minimálního preventivního programu je analyzovat výchozí situaci v oblasti primární prevence, stanovit cíle a aktivity pro jednotlivé cílové skupiny a rámcově stanovit program těchto aktivit.

Krizový plán školy v oblasti prevence rizikového chování – konkrétní dokument školy zaměřený na řešení konkrétních případů rizikového chování. Stanovuje jednotný postup řešení v rámci celé školy. Cílem krizového plánu je stanovit závazný postup pro všechny pracovníky školy v případě podezření či výskytu šikany, návykových látek mezi žáky nebo projevů rizikového chování. Doporučené postupy jsou zpracovány pro následující druhy rizikového chování.

- Alkohol
- Homofobie
- Návykové látky
- Rizikové chování v dopravě
- Vandalismus
- Extremismus, rasismus, xenofobie, antisemitismus
- Kyberšikana
- Poruchy příjmu potravy
- Syndrom týraného dítěte
- Záškolactví
- Školní šikánování
- Krádeže
- Tabák
- Krizové situace spojené s ohrožením, násilím ve školním prostředí,
- které přichází z vnějšího i vnitřního prostředí
- Netolismus
- Sebepoškozování
- Nová náboženská hnutí
- Rizikové sexuální chování
- Příslušnost k subkulturám



- Domácí násilí
- Hazardní hraní

Povinné vyloučení žáka nebo studenta:

V případě zvláště závažných porušení povinností stanovených zákonem řeší novela zákona č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon), kde došlo k doplnění § 22a a 22b upravující práva a povinnosti pedagogických pracovníků a dále k doplnění § 31 školského zákona o postup v případě zvláště závažných porušení povinností stanovených zákonem. K vlastní realizaci na škole slouží Pomůcka MŠMT k nově zakotveným právům a povinnostem pedagogických pracovníků a k povinnému vyloučení žáka nebo studenta z 1.9.2017.

Minimální preventivní program i Krizový plán prevence jsou samostatně zpracovanými dokumenty, které jsou jako součást ŠVP k dispozici všem žákům i zákonným zástupcům. Zásadní prvky prevence rizikového chování jsou pak zpracovány do Školního řádu

ENVIROMENTÁLNÍ VZDĚLÁVÁNÍ, VÝCHOVA A OSVĚTA

Enviromentálním vzděláváním, výchovou a osvětou (dále jen EVVO) se rozumí všestranné rozvíjení klíčových kompetencí v kontextu vzájemných vztahů mezi člověkem a životním prostředím, s důrazem na vyvážené působení nejen společenských, ale i přírodních faktorů. Smyslem je motivace a poskytnutí příležitostí k dosažení znalostí, dovedností, postojů a návyků k ochraně a zlepšování životního prostředí, k utváření hierarchie životních hodnot slučitelných s udržitelným rozvojem, k smysluplnému jednání a tvořivosti ve prospěch životního prostředí, k udržitelnému způsobu života a k udržitelným vzorcům chování jednotlivců, skupin i společnosti jako celku.

Zajištění EVVO ve škole probíhá v souladu s metodickým pokynem MŠMT č.j. 16745/2008-22 (Věstník MŠMT č.3 ze dne 1.3.2009) podle zpracovaného Plánu EVVO školy. Ten vychází z toho, že EVVO představuje jeden z klíčových preventivních nástrojů ochrany životního prostředí a je jedním z prostředků k naplnění udržitelného rozvoje. Hlavním cílem Plánu EVVO je:

- implementovat aspekty životního prostředí a udržitelného rozvoje do jednotlivých předmětů (vzdělávacích oborů v RVP ZV a oborů vzdělání v RVP);
- zařadit průřezové téma vztahující se k EVVO nejen integrací do vzdělávacích obsahů jednotlivých předmětů, ale i ucelenou formou samostatných vyučovacích předmětů, kurzů, projektů, tematických dnů, apod. zaměřených na EVVO;
- propojit jednotlivé tematické okruhy průřezového tématu Člověk a životní prostředí s tematickými okruhy ostatních průřezových témat;
- snahu zavést komplexní evaluaci EVVO např. formou plošného vyhodnocování environmentální gramotnosti žáků (znalosti, postoje, hodnoty, dovednosti, jednání) v průběhu posledního ročníku středního vzdělávání;
- všestranně posilovat rozvoj kompetencí žáka vzhledem k EVVO - zejména kompetence občanské, pracovní (odborné) a k řešení problémů.

Z plánu EVVO lze uvést následující položky, přímo promítané do realizace ŠVP:

Cíle

1. Zvýraznit ekologické povědomí a ekologicky příznivé jednání žáků, pedagogických a ostatních zaměstnanců školy.
2. Vybavit žáky, pedagogické a ostatní zaměstnance školy nejen znalostmi, ale napomáhat jim získat klíčové kompetence, které jim v praktickém životě pomohou žít v souladu s trvale udržitelným rozvojem na Zemi.

Formy realizace programu EVVO v podmínkách školy

- realizace stanoveného školení koordinátora EVVO- studium k výkonu specializačních činností v oblasti EVVO,
- školení pedagogických pracovníků k zásadám EVVO,
- ekologizace provozu školy – úspory energie, vody, třídění odpadů,
- péče o životní prostředí – zeleň v prostorách školy a okolí školy, snížení emisí – podpora využívání jízdních kol a hromadné dopravy při dopravě do školy,
- účast na soutěžích a olympiádách,
- prohloubení odborné přípravy pedagogických pracovníků – školení – semináře,
- environmentální informace a osvěta – nástěnky, hlášení ve školním rozhlasu,



- podpora aktivit mládeže blízkých přírodě – sportovně turistické kurzy, exkurze, plenéry,
- zkvalitnění environmentální výchovy při mimoškolních činnostech – Domov mládeže,
- úsilí o kvalitu mezilidských vztahů mezi studenty, pedagogy i rodiči, snaha o vytváření celkově dobré
- atmosféry ve škole, pozitivního klimatu při vyučování a akcích mimo školu,
- zařazení témat EVVO do výuky v jednotlivých předmětech- průřezové téma školního vzdělávacího programu „ člověk a životní prostředí“:
- Základy techniky – odpadní hospodaření, třídění a recyklace odpadů
- Úvod do světa práce – globální problémy lidstva
- Chemie, Biologie – chemické látky a lidské zdraví, voda, vzduch a jejich znečištění, vliv činnosti člověka,
- Společenská nauka – zdravý životní styl, hygienické podmínky, mezilidské vztahy

Průřezová opatření

- Všem žákům naší školy průběžně poskytovat znalosti, dovednosti a návyky potřebné pro ochranu životního prostředí a pochopení principů trvale udržitelného rozvoje, včetně možností řešení problémů současné civilizace.
- Vhodnou formou zvyšovat kvalifikaci učitelů, učitelů OV a vychovatelů pro EVVO. Různé akce pořádané ekologickými subjekty vždy posuzovat vzhledem k zaměření výuky na naší škole.
- Prostřednictvím školní nástěnky pravidelně informovat o aktivitách naší školy v oblasti ochrany životního prostředí. Významné aktivity prezentovat na webových stránkách školy.
- Pečovat o životní prostředí v areálu VOŠ, SŠ, COP i v jeho těsném okolí.
- Navrhnout nová témata související s ochranou životního prostředí.
- Problematiku ochrany životního prostředí a udržitelného rozvoje vhodně zapracovat do Školních vzdělávacích programů.

Teoretické vzdělávání

- Provést kontrolu začlenění problematiky ochrany životního prostředí a udržitelného rozvoje do tématických plánů jednotlivých předmětů.
- Postupně školu vybavovat učebními pomůckami, metodickými materiály, vhodnými časopisy a literaturou potřebnou k EVVO. Vždy posoudit přínos těchto materiálů vzhledem k zaměření výuky.
- Vymyslet a začlenit do výuky vhodná témata pro EVVO, vytvořit učební pomůcky týkající se těchto témat.

Praktické vyučování

- Vhodnou formou snižovat energetickou náročnost výuky OV – zejména šetření elektrickou energií.
- Zacházení s odpady – zodpovědně pokračovat v jejich třídění a likvidace vzhledem k ochraně životního prostředí a udržitelnému rozvoji. Zejména se jedná o kovové odpady, použité oleje a mycí emulze, prázdné obaly od olejů a barev, použité baterie a použitý roztok pro leptání plošných spojů apod.
- Při výuce OV průběžně upozorňovat na rizika ohrožení životního prostředí činnostmi s touto výukou souvisejícími.

DALŠÍ VZDĚLÁVACÍ AKTIVITY

Rozvoj osobnosti žáků

Při rozvoji osobnosti žáka a studenta školy vychází kolektiv pedagogů především ze snahy o efektivní působení na žáka prostřednictvím činností pro rozvíjení jeho zájmů, schopností a charakteru. Vedle rozšíření nabídky vzdělávacích aktivit mimo učební plán ŠVP jde zejména o využívání volného času žáka, kdy vedle odpočinku a zábavy žáka je třetím faktorem rozvoj jeho osobnosti, který může škola v určitých dimenzích ovlivnit.

Oblast všeobecného vzdělávání

Rozšíření nabídky všeobecného vzdělávání se odvíjí od zájmu žáka a možností útvaru dalšího vzdělávání školy. Nejčastěji jsou takto pro žáky realizovány kurzy cizích jazyků, matematiky, programování a počítačové grafiky. V rámci všeobecně vzdělávacích předmětů jsou pro žáky všech ročníků pravidelně pořádané soutěže, obvykle navazující na matematické, přírodovědné, jazykové a další olympiády. Vítězové školních kol postupují do okresních kol soutěže.

Oblast odborných zájmů

Vzhledem k charakteru a poslání školy je tato oblast preferována vedením školy s cílem primárně motivovat žáky k zájmu



o zvolenou profesi a směr vzdělávání. Tuto oblast organizují a zajišťují především učitelé odborného vzdělávání. Oblast zájmu nadaných, talentovaných a motivovaných žáků

byla realizována především v :

- v odborných soutěžích žáků
- v kurzech odborných jazykových dovedností se zaměřením na anglický a německý jazyk
- v odborných kurzech s cílem rozšiřování klíčových znalostí a dovedností v počátečním odborném vzdělávání se zaměřením do oblastí:
 - pracovišť programování jednočipových procesorů PIC
 - 3D modelování a animace strojírenských výrobků a zařízení
 - robotizovaných pracovišť
 - programování a obsluhy CNC řídicích systémů
 - využívání CAD/CAM systémů ve výrobním procesu (CIM)
 - řízení technologií, výrobních linek a strojů programovatelnými automaty
 - programování na PC v jazyku Pascal a C++
 - využíváním volného přístupu k internetu jako nástroji pro práci s informacemi v odborném vzdělávání

MIMOVYUČOVACÍ AKTIVITY

Principy individuálního přístupu jsou uplatňovány také v mimoškolní činnosti, organizovanou úsekem VMV. Tato činnost je organizována a zajišťována především pro žáky ubytované na internátu školy, ale je otevřena i dojíždějícím žákům

Akce volnočasových aktivit pořádané domovem mládeže školy

V průběhu školního roku realizuje tento úsek řadu volnočasových aktivit v celém spektru činností a zájmů žáků. Tyto akce jsou nabízeny všem žákům školy. Oblíbené jsou zájezdy na významná sportovní utkání, kulturní vystoupení zahraničních hudebních skupin, soutěže mezi žáky i třídami

a školami, společná posezení u táboráku a podobně. V rámci VMV také funguje řada kroužků. Vodácký využívá vlastní loděnice školy u řeky Lužnice, fotografický dobré PC vybavení školy. Dalších 9 sportovních kroužků vedou ve volném čase žáků pedagogové a trenéři. Navíc jsou žákům školy

neustále k dispozici velká sportoviště včetně tenisových kurtů. Velice oblíbená je moderně vybavená posilovna.

Žáci, kteří dosahují ve sportu výborné výkony jsou vedeni jak učiteli TV, tak trenéry a pravidelně se účastní více jak 12 okresních, krajských i celorepublikových soutěží v lehké atletice, florbalu, silovém víceboji, přespolním běhu, sálové kopané a dalších.

Akce recitačně dramatického kolektivu školy - divadélka Múzika

Vyjímečnou nabídku pro všechny žáky od 1.ročníku nabízí soubor školy – divadélko Múzika. Žáci zde ve svém volném čase nalézají výbornou partu a kamarády a společně pod odborným vedením nastudovávají a realizují divadelní hry a literárně-poetické pořady pro školy i občany. O jejich

úspěšnosti svědčí to, že jsou jediným školním kolektivem tohoto druhu v Jižních Čechách a pravidelně se úspěšně účastní festivalu Wolkerův Prostějov. V kolektivu pracují i absolventi školy, kteří se stále rádi vracejí ke svým kamarádům.

BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ

Neoddělitelnou součástí teoretického i praktického vyučování je problematika bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hygieny práce a požární ochrany. Výchova k bezpečné a zdraví neohrožující práci je součástí každého vzdělávacího předmětu. Vychází z právních a ostatních předpisů platných v době

výuky. Tyto požadavky budou vyučujícím doplněny o vyčerpávající informace o možných rizicích ohrožení života a zdraví, kterým jsou žáci při výuce vystaveni. Škola a pedagogové jsou při výuce povinni přihlížet k základním fyziologickým potřebám žáků a vytvářet podmínky pro jejich zdravý vývoj a pro předcházení vzniku sociálně patologických jevů. Na žáky se při praktickém vyučování vztahují ustanovení zákoníku práce, která upravují pracovní dobu, bezpečnost a ochranu zdraví při práci, péči o zaměstnance a pracovní podmínky žen a mladistvých, a další předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci.

Prostory pro výuku musí odpovídat svými podmínkami požadavkům stanoveným zdravotnickými předpisy, zejména vyhláškou č.108/2001 Sb., kterou se stanoví hygienické požadavky na prostory a provoz škol, a nařízením vlády č.178/2001



Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví

zaměstnanců při práci. Návuk a procvičování činností odpovídajících pracím, které jsou v souladu s vyhláškou Ministerstva zdravotnictví č. 261/1997 Sb. ve znění pozdějších předpisů, mohou žáci vykonávat při výuce pouze v rozsahu stanoveném vzdělávacím modulem.

Součástí BOZP je i problematika chování žáků v situacích osobního a obecného ohrožení a osvojení zásad první pomoci.

Laboratorní řád musí být vypracován pro každou laboratoř, kde bude probíhat praxe nebo cvičení žáků. Obsahuje:

- Obecná ustanovení, kde je specifikováno jištění a centrální ovládání zdrojů, uvádějí podmínky pro připojování zařízení a jsou v nich uvedena opatření při úrazu nebo poškození zařízení;
- Ustanovení pro žáky, které řeší podmínky vstupu do laboratoře, podrobně rozebírá činnost v laboratoři (zahájení a průběh činnosti, podmínky a organizaci práce, ukončení činnosti, činnost v případech nebezpečí, úrazu, požáru);
- Ustanovení pro učitele popisuje povinnost prokazatelného seznámení žáků s laboratorním řádem i bezpečnostními předpisy, zodpovědnost za pořádek v laboratoři, přístup jen povolaným osobám, dozor, povinnost přezkoušení bezpečnostních zařízení, řešení závad a nedostatků, činnost v případě porušení laboratorního řádu a bezpečnosti, činnost při odchodu z laboratoře i odpovědnost správce laboratoře;
- Ustanovení pro zaměstnance školy specifikuje opatření při zajištění úklidu a pořádku, údržby a oprav, činnost při odchodu z laboratoře.

Činnosti při teoretické výuce i návuk a procvičování praktických činností při cvičeních, seminářích a praxi musí naplňovat tyto základní podmínky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární ochrany (dále BOZP):

- důsledné seznámení žáků s platnými právními a ostatními předpisy k zajištění BOZP. Poučení žáků o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci musí být prokazatelné;
- používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí v souladu s nařízením vlády č.378/2201 Sb.;
- používání osobních ochranných pracovních prostředků (nařízení vlády č.495/2001 Sb.) a pomůcek podle vyhodnocených rizik souvisejících s pracovní činností žáka;
- seznámení žáků s vybranými kapitolami zákona č.133/1985 Sb. o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky č.246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti (vyhláška o požární prevenci);
- vykonávání stanoveného dozoru.

Stupně dozoru jsou vymezeny následovně:

Práce pod dozorem

Vyžaduje trvalou přítomnost osoby pověřené dozorem, která dozírá na dodržování BOZP a pracovního postupu. Tato osoba musí všechna pracovní místa zrakově obsáhnout tak, aby mohla bezprostředně zasáhnout v případě porušení bezpečnostních předpisů a pracovních pokynů nebo ohrožení zdraví.

Práce s dohledem

Osoba pověřená dohledem zkontroluje pracoviště před zahájením práce a pokud všechna pracovní místa zrakově neobsáhne, pak je v průběhu prací obchází a kontroluje. Stanovení příslušného stupně dozoru na konkrétní probírané téma vzdělávacího modulu je povinností

vedoucích pracovníků školy v závislosti na charakteru tématu, příslušných předpisů BOZP a na podmínkách jednotlivých pracovišť, kde žáci požadavky příslušného tematického celku plní.



3.2 Materiální a personální zajištění

MATERIÁLNÍ ZAJIŠTĚNÍ VÝUKY

Objekty školy, kde bude probíhat výuka žáků ŠVP jsou ve vlastnictví Jihočeského kraje a na školu je delegována správa a užívání tohoto majetku. Výuka bude probíhat ve 2 vzájemně propojených budovách (pavilonech A;C), na pracovišti praxe vzdáleném ca 300 metrů, pavilonu „E“ a výjimečně na odloučeném pracovišti školy, budově „K“ v Táboře.

Výpočetní technika

V současné době si již nelze představit technický obor činnosti bez využití počítačů. Z pohledu vybavení ICT patří škola mezi nejlépe vybavené střední školy Jihočeského kraje. V současné době škola vlastní a využívá více jak 240 počítačů, z toho pro vlastní výuku 180 počítačů zařazených v 8 počítačových učebnách. Výpočetní technika je zařazena do výuky nejen na specializovaných učebnách ICT, ale také v odborných učebnách, laboratořích i dílnách. Škola získala akreditaci MŠMT jako „Informační centrum SIPVZ“ a v rámci své činnosti zajišťuje řadu kurzů ICT a školení v rámci celoživotního vzdělávání.

Lokální PC síť, školní servery a připojení k internetu.

Všechny učebny školy, včetně běžných učeben pro všeobecné předměty, jsou vybaveny přípojkou k datové síti s možností využití připojení k síti internetu. Žáci si v 1. ročníku výuky v hodinách výpočetní techniky zakládají schránky elektronické pošty a rezervují prostor pro webové prezentace na neplacených veřejně přístupných serverech, ke kterým mají přístup ze všech počítačů školy po celou dobu studia. Na internátech školy mají žáci k dispozici v době svého volna (16:00 – 21:00) neomezený přístup k internetu pro svoje potřeby a potřeby výuky. Běžnou záležitostí je již užívání vlastních notebooků žáků ve výuce, kde má škola vypracován systém pravidel pro jejich užívání. Žáci pro tisk mohou využít 1 barevnou a 1 černobílou tiskárnu s možností zdarma pořizovat barevné scany osobních dokumentů a jejich odeslání na e-mail. Tisk probíhá přes čipovou kartu žáka, která vedle přístupu na tiskárny slouží žákovi také jako vstupní klíč do budovy školy, přihlašování a výdej stravy a služby spojené s využitím Informačního centra školy. Data z čipové karty žáka jsou přenášena On-line do informačního elektronického systému školy, do kterého mohou vstupovat žáci i jejich rodiče.

Prezentační technika

Výuka ŠVO probíhá s velkou podporou multimediální výuky. Pro tuto výuku má škola vyčleněno 7 učeben vybavených interaktivní tabulí a dataprojektory, další 4 dataprojektory a notebooky si nosí učitelé přímo do běžných učeben, kde využívají datovou přípojku na síť školy. Toto vybavení se každý rok dále rozšiřuje a multimediální výuka je stále více realizovaná i ve všeobecně vzdělávacích předmětech. Na nejvyšší úrovni je prezentační výuka ve dvou aulách školy, kde probíhá výuka vybraných předmětů ŠVP. Vedle dvojic dataprojektorů a audiovizuální techniky umožňuje vybavení obou aul i dálkové videokonference a e-learningové frontální vzdělávání.

Výukové SW vybavení

Na všech počítačových stanicích je instalován OS MS Windows XP nebo Windows 7 s připojením do domény. Průměrné stáří stanic je 4 roky. O zajištění bezproblémového chodu síťových služeb se na škole starají 4 servery s OS MS Windows a 3 linuxové servery.

SW pro všeobecné předměty

SILCOM, CD-ROM&Multimedia, s.r.o.

Edison 4.0 CZ - multimediální elektrolaboratoř pro výuku fyziky

Hrátky s dějepisem

Interaktivní výuka Word 2003

LANGMaster AJ aNJ, biologie, chemie, dějepis, fyzika, matematika, zeměpis, španělština – slovníky a kurzy

MS Office – multimediální příručky pro každého

Matematika – Přijímací zkoušky na SŠ, ver.2

Multimediální učebnice Excel 2002

Obsluha PC snadno a rychle

Zoner Media Explorer 5 a verze 6

SW pro předměty elektro

MultiSIM – simulace elektronických obvodů



EAGLE STANDART, EPLAN – zpracování el. Dokumentace

PROMOTIC – vizualizační program

AMIT – technologické řídicí systémy

MPLAB, IDEA, SIX UP – programování mikroprocesorů

SMARTEC – měření elektrických instalací

SW pro předměty strojní

Mechanical Desktop (AutoCAD) – konstruování

Rhinoceros – design

SolidEDGE – 3D konstruování

AlphaCAM, EdgeCAM - technologické programování

ASEPO - technologické postupy

FluidSIM – tekutinové mechanismy – pneumatika, hydraulika

COSIMIR – robotika

Kancelářské SW

MS Office – Windows, Word – operační systém, textový editor

MS Office – Excel, Access, Power point, Outlook expres, Internet explorer

Grafické SW

HTML, Flash – tvorba www stránek

Corel DRAW – vektorová počítačová grafika

PHOTOSHOP - rastrová počítačová grafika

Zoner callisto, explorer – počítačová grafika

Programovací jazyky

Basic

Vizual Basic

Pascal

C++

Ekonomický SW

PC STROM, EKONOM, Pohoda

MS Dynamics – komplexní systém řízení výrobních procesů

Specializované laboratoře

Vyjma počítačových učeben a odborných pracovišť využívají žáci při výuce řadu dalších specializovaných laboratoří vysoké technické úrovně. Také v této oblasti je škola velmi nadstandardně vybavena, a to díky zapojení školy do řady projektů a velké podpoře odborného vzdělávání ze strany sociálních partnerů – firem. Výčet nejmodernější zařízení pro tento ŠVP by přesáhl rámec tohoto dokumentu a tak lze jmenovat alespoň tyto zařízení a SW.

Studijní literatura a práce s literaturou

V průběhu studia budou žáci seznámeni s požadavky studia na práci s odborným textem a literaturou dle ČSN ISO 690 a v rámci výuky bude od nich ve všech modulech vyžadována práce s literaturou a správnou bibliografickou citací. Učebnice i pracovní texty si žáci musí finančně hradit. Z tohoto důvodu je v ŠVP realizován systém, který snižuje finanční náklady na studijní literaturu. U maturitních předmětů a předmětů zásadních pro profilaci a obor žáka si žáci kupují dle doporučení učitele akreditované učebnice. V ostatních případech vytváří učitele pracovní listy, učební skripta a texty a žák si je na své náklady kopíruje. V poslední době se také rozšířilo, zejména u společenskovědních předmětů s velkými objemy studijních textů“ využívání elektronického systému podpory výuky MS ClassServer, kde žáci dostávají učební texty od učitele v elektronické formě.

Vybavení laboratoří elektrotechniky a automatizace:

Oblast automatizace:

Řídicí systém AMiT:

- řídicí systém Amini2DS + příslušenství



- řídicí systém Amap98 + příslušenství

Mechatronika:

- výukové panely pneumatika Festo Didactic
- výukové panely elektropneumatika Festo Didactic
- distribuční, procesní a manipulační stanice FESTO
- model robotického chapače Festo Didactic

Další SW vybavení - Automatizace:

Vývojová prostředí řídicích systémů:

- DetStudo
- ViewDet
- CodeSys ifm
- CoDeSys SP
- Promotic School
- Reliance 7
- ControlWeb 5
- ZelioSoft 1.5
- ZelioSoft 4.3cs
- TwidoSoft 3.5

Mechatronika:

- simulaci pneumatických a elektropneumatických obvodů - FluidSim 4.2en
- kreslení pneumatických a elektropneumatických schémat- FluidDraw 4.11c

Praktické vyučování

V praktickém vyučování a odborném výcviku žáci využívají kompletně vybavené zámečnické dílny. Dále dílny vybavené konvenčními obráběcími stroji jako jsou hrotové soustruhy, revolverové soustruhy, konzolové frézky, stojanové a sloupové vrtačky, brusky pro broušení na kulato, na plocho a pro broušení nástrojů a další.

V oblasti číslicově řízených technologií je škola pro výuku v tomto oboru nadstandardně vybavena 9 CNC stroji: CNC soustruhem MASTURN 50 CNC s řídicím systémem Heidenhain, tříosé obráběcí centrum Robodrill alfa – D21LiB5 s řídicím systémem Fanuc 31i- model B5, pětiosé obráběcí centrum Doosan DNM 200/5AX s řídicím systémem Fanuc, tříosé obráběcí centrum Doosan, soustruhem Doosan Leo a dvěma soustruhy Doosan Lynx, šesti pracovišti komerčních simulátorů řídicího systému Heidenhain iTNC640, dvěma simulátory číslicově řízeného stroje vlastní konstrukce a výroby s řídicími systémy Sinumerik 840D a Fanuc. V dlouhodobé zápůjčce je k dispozici také moderní pružný výrobní úsek EMCO obsahující dva školní číslicově řízené stroje, paletový dopravník a dva průmyslové roboty Festo. Dvě robotické buňky Fanuc.

Žáci školní dílny mají též k dispozici velmi dobře vybavenou výdejnu nástrojů a měřidel.

Žáci pro svou přípravu využívají speciální software Autocad, SolidEdge, EdgeCAM a další.

PERSONÁLNÍ ZAJIŠTĚNÍ VÝUKY

Pedagogický sbor Sezimácké střední čítá 100 pedagogických pracovníků, z toho je jich 96 plně kvalifikovaných. Na výuce předmětů učebního plánu Lyceum – Trendy v moderním marketingu sportu se podílí pouze plně kvalifikovaní a aprobovaní učitelé. Obor profituje z toho, že škola dlouhodobě vyučuje obory Informační technologie, Ekonomika podnikání – řízení sportu a Podnikání a odborné předměty a předměty specializace jsou tudíž zajištěny odborníky.

Pedagogové vyučující stejné či oborově blízké předměty spolupracují v rámci předmětových komisí. V současné době jich působí ve škole 9. Předmětové komise jsou dle svého ukotvení a definování v organizačním řádu školy důležitým článkem v naplňování vize, mise a strategie školy. Plní důležitou úlohu při realizaci vzdělávání a zajišťování kvality výukového procesu, při integraci a adaptaci nových procesů a poskytují zpětnou vazbu z nejrozličnějších oblastí vzdělávání. Reflektují a naplňují trendy ve vzdělávání a školství dle pokynů MŠMT, ČŠI, zřizovatele a vedení školy. Důležitým aspektem pedagogické práce je týmová práce a vytváření mezipředmětových vztahů. Předmětové komise realizují projektové dny, implementují tandemovou výuku nebo metodu CLIL. K běžným praktikám dále patří vzájemné nebo křížové hospitace, mentoring nových metod či témat ve výuce.



Vedoucí úseků, vedoucí učitelé jednotlivé předmětové komise stanovují na každý rok plán kontrolní a hospitační činnosti, jejich vyhodnocení se pak stává součástí autoevaluačního procesu a autoevaluačních zpráv. Pro hospitační a kontrolní činnost úseku je zásadní dokument České školní inspekce pro daný školní rok – Kritéria hodnocení podmínek, průběhu a výsledků vzdělávání na daný školní rok. Začínající učitelé a učitelé v adaptačním období mají podporu v podobě mentoringu zkušených uvádějících učitelů. Vedení školy zpracovává pro nové pedagogy adaptační plán a podporné materiály a akce k snazšímu začlenění do pedagogického sboru a výukového procesu.

Sezimácká střední jasně definuje ve svých koncepčních dokumentech svoji vizi, misi a strategii, podle níž je spolupráce s aplikační sférou, firmami a externími odborníky zásadním momentem v odborném vzdělávání. Škola zve do školy odborníky z praxe, pořádá přednášky, besedy a semináře pro žáky i zaměstnance. Škola má celou řadu partnerských firem a společností, které se zapojují do dění školy. Vysoké školy a univerzity kooperují při vytváření učebních plánů, akreditaci nových oborů nebo praxích studentů pedagogických fakult. Samozřejmostí je spolupráce se středními a vysokými školami v zahraničí.

Vedení školy podporuje u pedagogických pracovníků další vzdělávání, vítá jejich aktivity ve výběru kurzů, seminářů a školení, několikrát ročně vedení školy realizuje akce DVPP s aktuálními a atraktivními tématy přímo ve škole. Každá předmětová komise sestavuje na každý školní rok plán DVPP – jedná se o kurzy, semináře, webináře, přednáškové řady, certifikovaná školení, konference a další. Důraz je kladen i na další vzdělávání v oblasti pedagogiky a didaktiky, implementaci moderních metod a inovací ve výuce. Škola se aktivně zapojuje do projektů na úrovni regionální, celorepublikové či zahraniční.

Kvalitu pedagogického sboru doplňují další odborná pracoviště a metodičtí pracovníci. Na škole funguje Školní poradenské pracoviště. Jeho tým tvoří školní psychologka, výchovný poradce, metodička prevence a asistentka pedagoga. Součástí ŠPP je také koordinátor EVVO. ICT koordinátor zabezpečuje koordinaci a rozvoj využívání informačních a komunikačních technologií ve škole, podporuje učitele v integraci digitálních technologií do výuky, podílí se na tvorbě digitální strategie školy a spolupracuje na tvorbě a realizaci ICT plánu školy.

V současné době ve škole pracuje 44 nepedagogických pracovníků. Jedná se o administrativní pracovníky ekonomického oddělení a kanceláře školy, školníky, technický personál a údržba, uklízečky a pracovníci jídelny.

3.3 Ukončování studia - zkouška

Ukončování studia – maturitní zkouška

Maturitní zkouška se skládá ze společné a profilové části. Žák získá střední vzdělání s maturitní zkouškou, jestliže úspěšně vykoná obě části maturitní zkoušky.

Zkušebními předměty **společné části** maturitní zkoušky jsou

- český jazyk a literatura,
- cizí jazyk, který si žák zvolí z nabídky stanovené prováděcím právním předpisem; žák může zvolit pouze takový cizí jazyk, který je vyučován ve škole, již je žákem, a
- matematika.

Společná část maturitní zkoušky se skládá ze zkoušky z českého jazyka a literatury a druhé zkoušky, pro kterou si žák na přihlášce k maturitní zkoušce zvolí jeden ze zkušebních předmětů uvedených v odstavci 1 písm. b) a c).

Zkoušky ze společné části maturitní zkoušky se skládají formou didaktického testu. Didaktickým testem se pro potřebu tohoto zákona rozumí písemný test, který je jednotně zadáván a centrálně vyhodnocován, a to způsobem a podle kritérií stanovených prováděcím právním předpisem.

Žák se může ve společné části dále přihlásit až ke dvěma nepovinným zkouškám z předmětů podle odstavce 1 písm. b) a c). Zkoušky z českého jazyka a literatury a cizího jazyka mají charakter tzv. komplexní zkoušky, skládají se ze tří částí: písemné práce, didaktického testu a ústní zkoušky. Dílčí zkoušky konané formou písemné práce a ústní zkoušky nejsou administrovány centrálně, ale jsou zkouškami profilové části.

Rozsah vědomostí a dovedností, které mohou být ověřovány zkouškami společné části maturitní zkoušky, stanoví



ministerstvo v katalogích požadavků zkoušek společné části maturitní zkoušky (dále jen "katalog") pro příslušný zkušební předmět. Katalogy ministerstvo zveřejní vždy nejpozději 48 měsíců před termínem konání zkoušek způsobem umožňujícím dálkový přístup.

Zkoušky společné části maturitní zkoušky konané formou didaktického testu jsou neveřejné. Účast je povolena žákům konajícím zkoušku, pedagogickému pracovníkovi pověřenému funkcí zadavatele zkoušky (dále jen "zadavatel"), školnímu maturitnímu komisaři (dále jen "komisař"), řediteli školy a školním inspektorům České školní inspekce. V případě žáků se speciálními vzdělávacími potřebami je povolena též účast osob zajišťujících asistenci nebo službu tlumočení do znakového jazyka nebo do dalších komunikačních systémů, a to za podmínek stanovených prováděcím právním předpisem.

Dílčí zkoušky konané formou didaktického testu může žák konat, pokud úspěšně ukončil poslední ročník středního vzdělávání.

Profilová část

maturitní zkoušky se skládá ze zkoušky z **českého jazyka a literatury konané formou písemné práce a formou ústní zkoušky** a ze zkoušky z **cizího jazyka konané formou písemné práce a formou ústní zkoušky**, pokud si žák z povinných zkoušek společné části maturitní zkoušky zvolil cizí jazyk, a z dalších dvou nebo tří povinných zkoušek. Ředitel školy určí nabídku povinných zkoušek tak, aby nejméně dvě z povinných zkoušek žák konal ze vzdělávací oblasti odborného vzdělávání.

Ředitel školy v souladu s prováděcím právním předpisem určí nabídku povinných a nepovinných zkoušek podle rámcového a školního vzdělávacího programu, včetně formy a témat těchto zkoušek, a zveřejní toto své rozhodnutí na veřejně přístupném místě ve škole a současně též způsobem umožňujícím dálkový přístup, a to nejpozději 7 měsíců před konáním první zkoušky profilové části maturitní zkoušky.

Zkoušky profilové části maturitní zkoušky se konají formou

- a) vypracování maturitní práce a její obhajoby před zkušební maturitní komisí,
- b) ústní zkoušky před zkušební maturitní komisí,
- c) písemné zkoušky,
- d) praktické zkoušky, nebo
- e) kombinací dvou nebo více forem podle písmen a) až d).

Obhajobu maturitní práce podle odstavce 4 písm. a) a zkoušky konané formou ústní zkoušky podle odstavce 4 písm. b) koná žák po úspěšném ukončení posledního ročníku vzdělávání. Žák může konat profilovou část maturitní zkoušky i v případě, že nevykonal společnou část maturitní zkoušky úspěšně.

Profilová část maturitní zkoušky je veřejná s výjimkou zkoušek konaných formou písemné zkoušky a jednání zkušební maturitní komise o hodnocení žáka; zkoušky konané formou praktické zkoušky jsou neveřejné v případech, kdy je to nutné z důvodu ochrany zdraví, bezpečnosti práce a u zdravotnických oborů také z důvodu ochrany soukromí pacienta.

Žák vykoná úspěšně profilovou část maturitní zkoušky, pokud úspěšně vykoná všechny povinné zkoušky, které jsou její součástí.

Zkoušky profilové části maturitní zkoušky se konají před zkušební maturitní komisí. Zkušební maturitní komise je jmenována pro každou třídu a obor vzdělání nebo pro více tříd nebo více oborů vzdělání, pokud se žáci vzdělávají ve stejné skupině oborů vzdělání. Členem zkušební maturitní komise jsou v případě dílčí zkoušky společné části konané ústní formou také hodnotitelé dílčích zkoušek konaných ústní formou. Členem zkušební maturitní komise může být jmenován rovněž odborník z praxe, z vysoké nebo vyšší odborné školy.

Profilová část maturitní zkoušky tohoto oboru se skládá z níže uvedených profilových předmětů a dále z třetí povinné praktické části, která je uvedena na konci tohoto dokumentu.

Forma všech níže uvedených povinných a nepovinných profilových maturitních zkoušek je ústní zkouška před maturitní komisí.

Odlišnosti konání maturitní zkoušky pro žáky s přiznaným uzpůsobením podmínek:

Žák s přiznaným uzpůsobením podmínek (žáci se SVP) pro konání maturitní zkoušky koná maturitní zkoušku za podmínek odpovídajících jeho zdravotnímu postižení nebo zdravotnímu znevýhodnění uvedených v příloze prováděcí vyhlášky



k maturitním zkouškám.

Posudek žák odevzdá žák řediteli školy spolu s přihláškou k MZ. Posudek obsahuje údaje o zařazení žáka do příslušné kategorie a skupiny žáků podle druhu zdravotního postižení nebo zdravotního znevýhodnění, návrh úprav podmínek a způsobu konání maturitní zkoušky, dále výčet kompenzačních pomůcek a doporučení rozsahu a formy případné asistence, tlumočnických služeb nebo odlišností hodnocení.

Podmínky pro konání maturitní zkoušky se upraví žákovi vždy, pokud z posudku vyplývá, že zdravotní postižení nebo zdravotní znevýhodnění trvá k termínu odevzdání přihlášky déle než jeden rok. Žáci s přiznaným uzpůsobením podmínek pro konání maturitní zkoušky mají podle závažnosti svého postižení nebo znevýhodnění právo na úpravu prostředí, navýšení časového limitu, obsahové a formální úpravy testových materiálů, odlišnosti v hodnocení, použití kompenzačních pomůcek, tlumočení a technickou nebo speciálně pedagogickou asistenci.

Zkušební předměty profilové části maturitní zkoušky ze vzdělávací oblasti odborného vzdělávání - povinné:

1) Počítačová grafika

témata:

- počítačová grafika
- stavba a provoz strojů

2) Technologie

témata:

- technologie
- technická dokumentace

Zkušební předměty profilové části maturitní zkoušky - nepovinné:

1) Ekonomika a organizace

témata:

- ekonomika podniku
- chod podniku
- management a marketing
- aplikovaná ekonomie

2) Elektrotechnika

témata:

- elektrotechnika
- elektronika
- provozní elektrotechnika

PRAKTICKÁ ČÁST profilové části maturitní zkoušky - povinná:

předmět: **Projektová praxe**

forma: maturitní práce a její obhajoba před zkušební maturitní komisí.

Maturitní práci (komplexní žákovský projekt) žák zpracovává dle zadání od září do dubna posledního ročníku studia.

3.4 Začlenění průřezových témat



Občan v demokratické společnosti

Průřezová témata

Jedná se o témata, která mají vysoký společenský význam, a zauímají celkovém rozvoji osobnosti žáka prioritní pozici. Mají výrazně formativní charakter. V ŠVP jsou rozpracována čtyři průřezová témata: „Občan v demokratické společnosti“, „Člověk a životní prostředí“, „Člověk a svět práce“ a „Člověk a digitální svět“. Prostupují celým vzděláváním a promítají se v řadě činností ve výuce i mimo ni.

Zvlášť je však třeba zdůraznit, že efektivitu formativního působení průřezových témat v zásadní míře ovlivňují sami učitelé, a to jak svými postoji k vlastní práci (vnímání její smysluplnosti, odborná erudovanost apod.), tak i chováním k žákům a kolegům v pedagogickém sboru, přístupy k řešení konfliktních nebo krizových situací, projevovanými názory na různé jevy a události, společenskou angažovaností atd. Průřezová témata v tomto ŠVP jsou zpracována formou speciálních projektů – dále jen **průřezový projekt**, kdy nositelem projektu je vždy tématu nejbližší předmět vzdělávání. V tomto předmětu je také projekt uzavřen a klasifikován. Tento předmět má také průřezový projekt zapracován do distribuční matice modulů a základní profil průřezového projektu je v předmětu zpracován formou samostatného modulu. Ostatní předměty, kterými prostupuje průřezový projekt, definují zapojení do projektu v anotaci předmětu.

Průřezové projekty prostupují napříč celým vzdělávacím obsahem, předměty s přímým podílem na zpracování projektu jsou vymezeny samotným projektem.

V časové ose jsou průřezové projekty zařazovány podle záměru a náročnosti. Některé jsou realizovány jen v jednom ročníku studia, jiné procházejí všemi ročníky s gradací aktivit žáka.

Průřezové projekty zapojují do aktivity vždy všechny žáky dané učební skupiny – třídy. V metodice jsou vhodné především metody a formy skupinové práce, diskusí a prezentací dílčích výstupů před kolektivem třídy, posilující i klíčové kompetence žáka.

V rámci jednotlivých průřezových témat je pozornost věnována především:

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. Výchova k demokratickému občanství se netýká jen společenskovední oblasti vzdělávání, v níž se nejvíce realizuje, ale prostupuje celým vzděláváním a nezbytnou podmínkou její realizace je také demokratické klima školy, otevřené k rodičům a k širší občanské komunitě v místě školy.

Přínos tématu k naplňování cílů rámcového vzdělávacího programu

K odpovědnému a demokratickému občanství jsou 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.

Kromě toho jsou žáci vedeni k tomu, aby:

- měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku;
- byli připraveni si klást základní existenční otázky a hledat na ně odpovědi a řešení;
- hledali kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a byli kriticky tolerantní;
- byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci;
- dovedli se orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své různé potřeby;
- dovedli jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení;
- byli ochotni se angažovat nejen pro vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch lidí v jiných zemích a na jiných kontinentech;
- vážili si materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace;
- vztahu žáků školy k Sezimovu Ústí jako místu práce a odpočinku dr.Edwarda Beneše a poznání vlivu dr.Beneše na utváření české státnosti a demokracie;
-

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 – jednotlivce 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.

Těžiště realizace průřezového tématu se předpokládá:

- v důsledně a promyšleně prováděné **estetické výchově**, vedoucí k občanským ctnostem

(humanita, láska k lidem, soucitění, přátelství, pomoc, odpovědnost, spolupráce, aktivita pro dobré věci,...). Občanské ctnosti úzce souvisí s tím, jaký je člověk ve svém

soukromí – v neveřejné oblasti svého prožívání a jednání. Ke skutečnému lidství a dobré

morálce, projevující se v prosociálním chování, jsou vedeny všechny vyučovací předměty – všechny složky školního kurikula, a to především použitím prožitkové výukové strategie, která obsahuje přijetí žáka učitelem i skupinou žáků, pozitivní motivaci, prožitek žákova úspěchu. Cílem je kladný přístup žáka k sobě samému a z toho pramenící jeho kladný přístup k životu, k ostatním lidem, k živé i neživé přírodě, ke kulturním a jiným hodnotám, které lidé vytvářejí;

- **ve vytvoření demokratického klimatu školy** (např. dobré přátelské vztahy mezi učiteli a žáky a mezi žáky navzájem)

- v náležitém rozvržení prvků průřezového tématu do jednotlivých částí školního

vzdělávacího programu včetně plánované činnosti žáků mimo vyučování;

- v cílevědomém úsilí o dobré **znalosti a dovednosti žáků**, které jsou nezbytně potřebné

pro informované a odpovědné občanské a jiné rozhodování a jednání; tyto vědomosti

a dovednosti budou žáci nejvíce získávat ve vyučovacích předmětech zaměřených na

výchovu k občanství a společenskovední vzdělávání, tedy např. v občanské nauce,

v základech společenských věd nebo v dějepisu;

- v **promyšleném a funkčním používání strategií výuky**, např. používání aktivizujících

metod a forem práce ve výuce, jako je problémové a projektové učení, kooperativní

učení, různé diskusní a simulační metody, metody směřující k rozvoji prosociálního chování, k rozvoji funkční gramotnosti žáků (tj. schopnost číst textový materiál s porozuměním, interpretovat jej, hodnotit a používat pro různé účely) atp.;

-v realizaci mediální výchovy.

Integrace do výuky

Anglický jazyk	
1. ročník	263AJX083 - Pocity 263AJX086 - Televize, film 263AJX091 - Anglicky mluvící země - Velká Británie, Londýn
3. ročník	263AJX112OT Bydlení a domácnost 263AJX113OT Lidé a společnost 263AJX114OT Peníze a nakupování 263AJX116OT Rodina a vztahy 263AJY117OT Škola a školství
Základy společenských věd	
1. ročník	262SNX02OT - Život, vzdělání a rodina 262SNX01OT - Jedinec mezi lidmi
2. ročník	262SNX08OT - Etika, morálka a náboženství 262SNX09OT - Politologie a státověda 262SNX10OT - Náš stát a Evropa 262SNX07OT - Občan a právo
3. ročník	264SNX25OT - Sociologie a společnost
Dějepis	
1. ročník	242DEX03K - Dějiny novověku 242DEX04K - Nejnovější dějiny
Maturitní seminář - Základy společenských věd	
4. ročník	262SNX01OT - Jedinec mezi lidmi 262SNX08OT - Etika, morálka a náboženství 262SNX09OT - Politologie a státověda 262SNX10OT - Náš stát a Evropa 262SNX07OT - Občan a právo 264SNX25OT - Sociologie a společnost
Kulturně literární seminář	
	263KLSX01 Literatura období starověku 263KLSX02 Kultura a vzdělanost středověku 263KLSX03 Kultura a vzdělanost raného novověku 263KLSX04 Literatura a kultura pozdního novověku 263KLSX05 Literatura a kultura od 2. pol. 20. století do současnosti
Estetická výchova	
1. ročník	242ESX03 - Národní obrození
3. ročník	243ESX09 - Světová a česká próza po 1. světové válce 243ES010 - Charakter české prózy v období mezi válkami 243ES011 - Podoba české meziválečné poezie a dramatu
Ekonomika	
	262EOX07OT - Finance 262USP002OT - Svět práce
4. ročník	262EO006OT - Daňová soustava

Pokryto předmětem

Český jazyk



Základy společenských věd
Dějepis
Maturitní seminář - Základy společenských věd
Kulturně literární seminář
Matematika
Estetická výchova
Informatika
Ekonomika
Pokrytí v projektu
T.G.Masaryk a Dr.Beneš
Finanční gramotnost

Člověk a životní prostředí

Průřezová témata

Jedná se o témata, která mají vysoký společenský význam, a zauímají celkovém rozvoji osobnosti žáka prioritní pozici. Mají výrazně formativní charakter. V ŠVP jsou rozpracována čtyři průřezová témata: „Občan v demokratické společnosti“, „Člověk a životní prostředí“, „Člověk a svět práce“ a „Člověk a digitální svět“. Prostupují celým vzděláváním a promítají se v řadě činností ve výuce i mimo ni.

Zvlášť je však třeba zdůraznit, že efektivitu formativního působení průřezových témat v zásadní míře ovlivňují sami učitelé, a to jak svými postoji k vlastní práci (vnímání její smysluplnosti, odborná erudovanost apod.), tak i chováním k žákům a kolegům v pedagogickém sboru, přístupy k řešení konfliktních nebo krizových situací, projevovanými názory na různé jevy a události, společenskou angažovaností atd. Průřezová témata v tomto ŠVP jsou zpracována formou speciálních projektů – dále jen **průřezový projekt**, kdy nositelem projektu je vždy tématu nejbližší předmět vzdělávání. V tomto předmětu je také projekt uzavřen a klasifikován. Tento předmět má také průřezový projekt zapracován do distribuční matice modulů a základní profil průřezového projektu je v předmětu zpracován formou samostatného modulu. Ostatní předměty, kterými prostupuje průřezový projekt, definují zapojení do projektu v anotaci předmětu.

Průřezové projekty prostupují napříč celým vzdělávacím obsahem, předměty s přímým podílem na zpracování projektu jsou vymezeny samotným projektem.

V časové ose jsou průřezové projekty zařazovány podle záměru a náročnosti. Některé jsou realizovány jen v jednom ročníku studia, jiné procházejí všemi ročníky s gradací aktivit žáka.

Průřezové projekty zapojují do aktivity vždy všechny žáky dané učební skupiny – třídy. V metodice jsou vhodné především metody a formy skupinové práce, diskusí a prezentací dílčích výstupů před kolektivem třídy, posilující i klíčové kompetence žáka.

V rámci jednotlivých průřezových témat je pozornost věnována především:

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. Průřezové téma Člověk a životní prostředí se podílí na zvyšování gramotnosti pro udržitelnost rozvoje a přispívá k realizaci jednoho z pěti základních směrů rozvoje lidských zdrojů⁹.

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

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

- pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy;
- chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život;
- porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji;
- respektovali principy udržitelného rozvoje;
- získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje;
- samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí, získávali informace v přímých



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

Přínos tématu k naplňování cílů rámcového vzdělávacího programu

Přínos průřezového tématu je ve třech rovinách:

- informativní, směřující k získání potřebných znalostí a dovedností, jejich chápání a hodnocení;
- formativní, zaměřené zejména na vytváření hodnot a postojů ve vztahu k životnímu prostředí (etických, citových, estetických apod.);
- sociálně-komunikativní, zaměřené na rozvoj dovedností vyjadřovat a zdůvodňovat své názory, zprostředkovávat informace, obhajovat řešení problematiky životního prostředí a působit pozitivním směrem na jednání a postoje druhých lidí.

Obsah tématu a jeho realizace

Průřezové téma je začleněno v rámcovém vzdělávacím programu do cílů vzdělávání a výsledků vzdělávání v různých souvislostech. Získané vědomosti a dovednosti se v průřezovém tématu propojují a doplňují tak, aby vznikl ucelený obraz ukazující složitost souvislostí v přírodě, ve společnosti, mezi přírodou a člověkem a jeho životním prostředím.

Ve složce všeobecného vzdělávání je průřezové téma začleněno především do přírodovědného vzdělávání v tématech ekologie a člověk a životní prostředí, dále je začleněno v společenskovedním vzdělávání, estetickém vzdělávání a vzdělávání pro zdraví.

V odborné složce je průřezové téma začleněno do obsahových okruhů diferencovaně podle charakteru oborů vzdělání. Zaměřuje se zejména na materiálové a energetické zdroje, na kvalitu pracovního prostředí, vlivy pracovních činností na prostředí a na zdraví, na technické

a technologické procesy a řídicí činnosti.

Obsah průřezového tématu Člověk a životní prostředí zahrnuje témata:

- biosféra v ekosystémovém pojetí (znalosti o abiotických a biotických podmínkách života, o 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).

Průřezové téma ve školním vzdělávacím programu je kombinace tří základních způsobů:

- komplexní – v samostatném ekologickém vyučovacím předmětu (modulu) nebo v uceleném bloku ekologického učiva zahrnutého do vhodného předmětu (modulu), který umožňuje integraci a doplnění poznatků o ekologii a životním prostředí, komplexní pohled na udržitelnost rozvoje v občanském životě a v daném oboru vzdělání a uvědomění si vlastní odpovědnosti za kvalitu životního prostředí;
- rozptýlené (difúzně) – v logických souvislostech v jednotlivých vyučovacích předmětech (modulech) všeobecně vzdělávací i odborné složky vzdělávání, v praktickém vyučování;
- nadpředmětově – v žákovských projektech.

Průřezové téma lze realizovat různými metodami a formami v rámci teoretického a praktického vyučování a mimoškolními aktivitami. V praktickém vyučování je vhodné vést

žáky ke správnému nakládání s odpady, využívat úsporné spotřebiče a postupy, dodržovat požadavky na bezpečnost a hygienu práce. Problémově zadávané otázky, úkoly nebo situace mají žákům umožnit nejen pochopení a procvičování probíraného učiva, ale i uplatnění jejich



dalších znalostí z různých oblastí vzdělávání i z mimoškolního prostředí. Vzdělávací a výchovný význam mají žákovské projekty s environmentální problematikou propojenou s odborným učivem a s odbornou praxí.

Při realizaci environmentálního vzdělávání a výchovy se doporučuje spolupracovat se středisky a centry ekologické výchovy a s dalšími ekologickými institucemi a pracovišti.

- pochopení zásadního významu přírody a životního prostředí pro člověka;
- povědomí o základních ekologických zákonitostech a negativních dopadech působení člověka na přírodu a životní prostředí;
- budování takových postojů a hodnotových orientací žáků, na jejichž základě budou utvářet svůj budoucí životní způsob a styl v intencích udržitelného rozvoje a ekologicky přijatelných hledisek;
- poznávání významných míst krajiny v místě bydliště žáka a vztahu k jejich prezentaci a ochraně;
- naplňování cílů environmentální výchovy a vzdělávání určených Státním programem environmentálního vzdělávání, výchovy, které v listopadu roku 2000 schválila vláda ČR.

Integrace do výuky

Anglický jazyk	
1. ročník	263AJX084 - Krajina, venkovní aktivity 263AJX089 - Počasí
Dějepis	
	242DEX04K - Nejnovější dějiny
Fyzika	
	262FYx04OT - Základní poznatky z termiky
Chemie	
	262CHX01OT - Obecná chemie 262CHX02OT - Anorganická chemie 262CHX03OT - Organická chemie 262CHX04OT - Biochemie
Biologie a ekologie	
	262BIX01OT - Obecná biologie 262BIX02OT - Lidský organismus a prostředí 262BIX03OT - Ekologie a ochrana životního prostředí 262BIX04OT - Ochrana životního prostředí v mém bydlišti
Základy techniky	
	243ZSX02SO- Technické materiály jako předmět práce
2D počítačová grafika	
2. ročník	243PGX01K - Grafické programy - rastrové

Pokryto předmětem

Český jazyk
Anglický jazyk

Německý jazyk
Základy společenských věd
Fyzika
Chemie
Biologie a ekologie
Matematika
Informatika
Stavba a provoz strojů
Technologie
Technická mechanika
Konstrukční cvičení
Praxe

Pokrytí v projektu

Ochrana živ. prostředí

Člověk a svět práce

Průřezová témata

Jedná se o témata, která mají vysoký společenský význam, a zaujímají celkovém rozvoji osobnosti žáka prioritní pozici. Mají výrazně formativní charakter. V ŠVP jsou rozpracována čtyři průřezová témata: „Občan v demokratické společnosti“, „Člověk a životní prostředí“, „Člověk a svět práce“ a „Člověk a digitální svět“. Prostupují celým vzděláváním a promítají se v řadě činností ve výuce i mimo ni.

Zvlášť je však třeba zdůraznit, že efektivitu formativního působení průřezových témat v zásadní míře ovlivňují sami učitelé, a to jak svými postoji k vlastní práci (vnímání její smysluplnosti, odborná erudovanost apod.), tak i chováním k žákům a kolegům v pedagogickém sboru, přístupy k řešení konfliktních nebo krizových situací, projevovanými názory na různé jevy a události, společenskou angažovaností atd. Průřezová témata v tomto ŠVP jsou zpracována formou speciálních projektů – dále jen **průřezový projekt**, kdy nositelem projektu je vždy tématu nejbližší předmět vzdělávání. V tomto předmětu je také projekt uzavřen a klasifikován. Tento předmět má také průřezový projekt zapracován do distribuční matice modulů a základní profil průřezového projektu je v předmětu zpracován formou samostatného modulu. Ostatní předměty, kterými prostupuje průřezový projekt, definují zapojení do projektu v anotaci předmětu.

Průřezové projekty prostupují napříč celým vzdělávacím obsahem, předměty s přímým podílem na zpracování projektu jsou vymezeny samotným projektem.



V časové ose jsou průřezové projekty zařazovány podle záměru a náročnosti. Některé jsou realizovány jen v jednom ročníku studia, jiné procházejí všemi ročníky s gradací aktivit žáka.

Průřezové projekty zapojují do aktivity vždy všechny žáky dané učební skupiny – třídy. V metodice jsou vhodné především metody a formy skupinové práce, diskusí a prezentací dílčích výstupů před kolektivem třídy, posilující i klíčové kompetence žáka.

V rámci jednotlivých průřezových témat je pozornost věnována především:

Člověk a svět práce

Charakteristika tématu

Jedním ze základních cílů vymezených tímto rámcovým vzdělávacím programem je příprava takového absolventa, který má nejen určitý odborný profil, ale který se díky němu dokáže

také úspěšně prosadit na trhu práce i v životě.

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.

Hlavním cílem průřezového tématu je vybavit žáka znalostmi a kompetencemi, které mu pomohou optimálně využít svých osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné

uplatnění na trhu práce a pro budování profesní kariéry. Uskutečňování tohoto cíle předpokládá:

- vést žáky k tomu, aby si uvědomili zodpovědnost za vlastní život, význam vzdělání

a celoživotního učení pro život, aby byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu

a k úspěšné kariéře;

- zorientovat žáky ve světě práce jako celku i v hospodářské struktuře regionu, naučit je

hodnotit jednotlivé faktory charakterizující obsah práce a srovnávat tyto faktory se svými

předpoklady, seznámit je s alternativami profesního uplatnění po absolvování

studovaného oboru vzdělání;

- naučit žáky vyhledávat a posuzovat informace o profesních příležitostech, orientovat se

v nich a vytvářet si o nich základní představu;

- naučit žáky vyhledávat a posuzovat informace o vzdělávací nabídce, orientovat se v ní

a posuzovat ji z hlediska svých předpokladů a profesních cílů;

- naučit žáky písemně i verbálně se prezentovat při jednání s potenciálními zaměstnavateli,

formulovat svá očekávání a své priority;

- vysvětlit žákům základní aspekty pracovního poměru, práv a povinností zaměstnanců

a zaměstnavatelů i základní aspekty soukromého podnikání, naučit je pracovat

s příslušnými právními předpisy;

- zorientovat žáky ve službách zaměstnanosti, přivést je k účelnému využívání jejich

informačního zázemí.

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 sebe prezentace při vstupu na trh práce, sestavování žádostí

o zaměstnání a odpovědi 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).

- ověření správnosti prvotní volby profesní orientace žáka v rámci předmětu *Praxe* a předmětu *Úvod do světa práce*;

- probírání tematických celků vedoucích k poznávání světa práce zejména na oblasti uplatnění absolventů příslušného směru a oboru vzdělání;

- nácvik řešení situací souvisejících s hledáním zaměstnání, kontaktu se zaměstnavateli, s úřady apod.;

- osvojování obecných komunikativních dovedností;

- doplnění znalostí a dovedností žáků souvisejících s jejich uplatněním ve světě práce, které jim mají pomoci při rozhodování o další vzdělávací a profesní orientaci, při vstupu na trh práce a při uplatňování pracovních práv;

- vedení k osvojení kompetence aktivně rozhodovat o vlastní profesní kariéře, uplatnit se na trhu práce a přizpůsobit se jeho změnám;

- motivování žáků k tomu, aby si uvědomili odpovědnost za vlastní život, význam vzdělání pro život, k aktivnímu pracovnímu životu a úspěšné kariéře;

- budování a rozvíjení uplatnitelnosti absolventů, orientaci v nabídce profesních a vzdělávacích možností a schopnosti kriticky je posuzovat.

Integrace do výuky

Anglický jazyk	
1. ročník	263AJX110OT Práce
3. ročník	263AJX115OT Práce a zaměstnání
Ekonomika	
	262EOX01OT - Základní pojmy tržní ekonomiky
	262EOX02OT - Makroekonomické veličiny
	262EOX03OT - Podnikání
	262EOX07OT - Finance
	262USP002OT - Svět práce
4. ročník	262EO006OT - Daňová soustava
Technická dokumentace	
1. ročník	242TKX04SO - Kreslení základních strojních součástí a spojů
	242TKX05SO - Kreslení a čtení schémat, diagramů a dalších druhů výkresů
3. ročník	CM243PX402SO - Projektování a konstruování pomocí 3D technologie
Technologie	
2. ročník	243TEX01SO - Dělení, rovnání a ruční obrábění kovů
	243TEX04SO - Konvenční obrábění
3. ročník	243TEX06SO - Dokončovací obrábění
	243TEX07SO - Nekonvenční způsoby obrábění
	243TEX09SO - Výrobní postupy
	243TEX10SO - Montáže
	243TEX11SO - Povrchové úpravy
	243TEX12SO - Ročníkový projekt
Kontrola a měření	
	243KMX03K - Měření strojních součástí
	243KMX04K - Měření fyzikálních veličin
4. ročník	243KMX06K - Seřizování nástrojů pro stroje
	243KMX07K - Měření vybraných strojních součástí na 3D měřicím stroji
	243KMX10K - Zkoušení strojů
Konstrukční cvičení	
	262ITX100P - Studijní stránky žáka
Praxe	
1. ročník	242OVX21C Ruční zpracování kovů
	242OVX06C Soustružení I.



2. ročník	242OVX07C Frézování I. 242OVX08C Vrtání I. CM263PX917SO - Soustružení rotačních součástí svěráku nebo přesné osazení hřídele na soustruhu SN20-A
3. ročník	CM263PX918SO - Frézování součástí konstrukce strojního svěráku na konzolové frézce FGS 25/32-A CM243PX912SO - Programování a výroba součástí typu svěrka, svěrák na soustruhu MASTURN CM243PCX913SO - Programování a výroba součástí typu svěrka, svěrák na nástrojařské frézce
Projektová praxe	
4. ročník	243KCX004SO Ročníkový projekt
2D počítačová grafika	
2. ročník	243PGX01K - Grafické programy - rastrové

Pokryto předmětem

Český jazyk
Anglický jazyk
Německý jazyk
Fyzika
Matematika
Estetická výchova
Informatika
Ekonomika
Technická dokumentace
Stavba a provoz strojů
Technologie
Automatizace
Technická mechanika
Kontrola a měření
Konstruktivní cvičení
Projektový seminář
Praxe
Projektová praxe

Pokrytí v projektu

Trh práce
Komplexní závěrečný projekt
Finanční gramotnost

Člověk a digitální svět

Průřezová témata

Jedná se o témata, která mají vysoký společenský význam, a zaujímají celkovém rozvoji osobnosti žáka prioritní pozici. Mají výrazně formativní charakter. V ŠVP jsou rozpracována čtyři průřezová témata: „Občan v demokratické společnosti“, „Člověk a životní prostředí“, „Člověk a svět práce“ a „Člověk a digitální svět“. Prostupují

celým vzděláváním a promítají se v řadě činností ve výuce i mimo ni.

Zvlášť je však třeba zdůraznit, že efektivitu formativního působení průřezových témat v zásadní míře ovlivňují sami učitelé, a to jak svými postoji k vlastní práci (vnímání její smysluplnosti, odborná erudovanost apod.), tak i chováním k žákům a kolegům v pedagogickém sboru, přístupy k řešení konfliktních nebo krizových situací, projevovanými názory na různé jevy a události, společenskou angažovaností atd.

Průřezová témata v tomto ŠVP jsou zpracována formou speciálních projektů – dále jen **průřezový projekt**, kdy nositelem projektu je vždy tématu nejbližší předmět vzdělávání. V tomto předmětu je také projekt uzavřen a klasifikován. Tento předmět má také průřezový projekt zapracován do distribuční matice modulů a základní profil průřezového projektu je v předmětu zpracován formou samostatného modulu. Ostatní předměty, kterými prostupuje průřezový projekt, definují zapojení do projektu v anotaci předmětu.

Průřezové projekty prostupují napříč celým vzdělávacím obsahem, předměty s přímým podílem na zpracování projektu jsou vymezeny samotným projektem.

V časové ose jsou průřezové projekty zařazovány podle záměru a náročnosti. Některé jsou realizovány jen v jednom ročníku studia, jiné procházejí všemi ročníky s gradací aktivit žáka.

Průřezové projekty zapojují do aktivity vždy všechny žáky dané učební skupiny – třídy. V metodice jsou vhodné především metody a formy skupinové práce, diskusí a prezentací dílčích výstupů před kolektivem třídy, posilující i klíčové kompetence žáka.

V rámci jednotlivých průřezových témat je pozornost věnována především:

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. Informační a komunikační technologie již v současnosti pronikají nejenom do všech oborů, ale také do většiny činností, a to bez ohledu na intelektuální úroveň, na které jsou vykonávány; je tedy zcela nezbytné promítnout požadavky na práci s prostředky informačních a komunikačních technologií do všech stupňů a oborů vzdělání. Práce s prostředky informačních a komunikačních technologií má dnes nejen průpravnou funkci pro odbornou složku vzdělání, ale také patří ke všeobecnému vzdělání moderního člověka. Žáci jsou připravováni k tomu, aby byli schopni pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně je využívali jak v průběhu vzdělávání, tak při výkonu povolání (tedy i při řešení pracovních úkolů v rámci profese, na kterou se připravují), stejně jako v činnostech, které jsou a budou běžnou součástí jejich osobního a občanského života.

Přínos tématu k naplňování cílů rámcového vzdělávacího programu

Dovedností 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.

Obsah tématu a jeho realizace

V březnu roku 2004 schválila vláda ČR strategický dokument v oblasti rozvoje informační společnosti – tzv. Státní informační a komunikační politiku. V dokumentu je mj. zmiňována nutnost objektivního hodnocení dovedností a znalostí v oblasti počítačové gramotnosti. Za základ je zde považován systém certifikací ECDL (European Computer Driving Licence).

Obsah průřezového tématu vymezuje příslušná výše uvedená klíčová kompetence a vzdělávací oblast. Oblast vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích svým obsahem a rozsahem splňuje požadavky (základní úrovně) systému ECDL. Průřezové téma je zpravidla realizováno v samostatném vyučovacím předmětu převážně všeobecně vzdělávacího charakteru, žádoucí je však jeho pronikání i do předmětů ostatních.

Rozšíření využívání prostředků informačních a komunikačních technologií při výuce předpokládá především vybavení škol odpovídající výpočetní technikou. Je třeba, aby školy měly počítačové učebny vybaveny dostatečným počtem pracovních stanic, tvořených moderními multimediálními počítači zapojenými v dostatečně propustné lokální síti, umožňující sdílení případných síťových prostředků (tiskárny, skenery, DVD-ROM, disky...) a s rychlým přístupem na Internet. V hodinách výuky by měl počet pracovních stanic odpovídat počtu žáků. Učebny musí být budovány se zřetelem na zachování pravidel hygieny a bezpečnosti práce. Softwarové vybavení škol by kromě dostatečně široké nabídky výukových programů podporujících výuku v jednotlivých vzdělávacích oblastech mělo zahrnovat balík tzv.



kancelářského software, tj. textový, tabulkový a databázový procesor, software pro tvorbu prezentací, dále software pro práci s grafikou, prohlížeč webových stránek, organizační a plánovací software, e-mailového klienta a další komunikační software a dle oborů vzdělání vyučovaných na škole též aplikace používané v příslušné profesní oblasti, která je předmětem vzdělání (např. účetní software, CAD systémy apod.).

Přístup k výuce informačních a komunikačních technologií se odvíjí od postavení tohoto tématu v celkové koncepci vzdělávání. Obvykle je do učebního plánu začleněn samostatný vyučovací předmět poskytující žákům základní všeobecné dovednosti a vědomosti.

Stanovení hodinových dotací a časového zařazení jednotlivých tematických celků je v kompetenci školy, která si sestaví konkrétní posloupnost probírané látky v jednotlivých ročnících. Tato posloupnost by měla zachovávat vhodné návaznosti učiva a podporovat výuku

v ostatních předmětech (mezipředmětové vazby). Současně je třeba splnit další dvě podmínky – žáci musí nejprve pochopit základní principy informačních a komunikačních technologií

a musí se býti schopni orientovat ve výpočetním systému. Z důvodu faktické provázanosti témat se budou jednotlivé tematické celky neustále prolínat a jejich výuka bude mnohdy probíhat v několika cyklech tak, aby žáci k náročnějším tématům přešli teprve po zvládnutí základů. Některé tematické celky tak budou během studia

zařazeny několikrát, ovšem vždy na vyšší úrovni a s vyšší náročností tak, aby znalosti a dovednosti gradovaly v nejvyšším ročníku. Další učivo lze řadit dle aktuálních vzdělávacích potřeb, jejichž příčinou mohou být specifika oboru, podpora výuky v jiných vyučovacích předmětech, změny na trhu práce

a vývoj v oblasti informačních a komunikačních technologií. Stěžejní formou výuky je cvičení v odborné učebně výpočetní techniky. Třída se při výuce dělí na skupiny tak, aby na každé pracovní stanici pracoval jeden žák. Těžiště výuky

informačních a komunikačních technologií je v provádění praktických úkolů. Je-li použita metoda výkladu, je vhodné, aby ihned následovalo praktické

procvičení vyloženého učiva.

Proces seznamování se s metodami a prostředky informačních a komunikačních technologií (ukázka nových činností, jejich praktické vyzkoušení na počítači a následné pochopení nové látky) je často jen úvodem do problematiky, stále častěji však bude navazovat na znalosti žáků ze základní školy (či obecněji z předchozího vzdělávání). Praktické úlohy by neměly chybět

v žádné vyučovací hodině. Realizovány mohou být formami různých cvičení, samostatných prací, souhrmných prací, projektů, testů s použitím počítače. V rámci výuky práce s počítačem

je vhodné uplatnit projektový přístup. Projekt je komplexní praktickou úlohou, při níž je aplikováno široké spektrum dovedností žáka. Projekt by měl být týmovou prací. Rozsah a náročnost projektu by měly gradovat ve vyšších ročnících, kdy jsou znalosti žáků na nejvyšší úrovni.

Integrace do výuky

Český jazyk	
1. ročník	242CJX04 - Informatika, informační slohové útvary
Anglický jazyk	
2. ročník	263AJX111OT Věda
4. ročník	263AJX096 Věda a technologie
Ekonomika	
3. ročník	262EOX07OT - Finance
Technická dokumentace	
1. ročník	242TKX04SO - Kreslení základních strojních součástí a spojů 242TKX05SO - Kreslení a čtení schémat, diagramů a dalších druhů výkresů
Praxe	
3. ročník	CM243PX912SO - Programování a výroba součástí typu svěrka, svěrák na soustruhu MASTURN CM243PCX913SO - Programování a výroba součástí typu svěrka, svěrák na nástrojářské frézce
Projektový seminář	
4. ročník	263IS01SO - Úvod do problematiky projektů 263IS02SO - Příprava a zahájení projektu 263IS03SO - Realizace komplexního projektu
2D počítačová grafika	
2. ročník	243PGX01K - Grafické programy - rastrové

Pokryto předmětem

Český jazyk
Anglický jazyk
Německý jazyk
Fyzika



Matematika
Estetická výchova
Informatika
Programování internetových stránek
Maturitní seminář – Informatika
Ekonomika
Technická dokumentace
Technologie
Automatizace
Technická mechanika
Kontrola a měření
Konstrukční cvičení
Projektový seminář
Praxe
Projektová praxe
Písemná elektronická komunikace
Pokrytí v projektu
WWW stránky žáka
Komplexní závěrečný projekt
Finanční gramotnost

3.5 Kompetence absolventa, Národní soustava kvalifikací a EQF

Kompetence absolventa, Národní soustava kvalifikací a Evropský kvalifikační rámec EQF

Vsouladu s opatřením ministra školství č.j. MSMT-31622/2020-1 v návaznosti na nařízení vlády č. 211/2010 Sb. o soustavě oborů vzdělání je v tomto ŠVP zpracována kapitola 3.3. příslušného RVP splněním vazby učiva na NSK, profesní kvalifikace a Evropský kvalifikační rámec EQF.

V tomto oboru jsou nositelem vazby ŠVP-NSK vybrané odborné vzdělávací moduly, které umožňují žákům (i učitelům) rozšířit znalosti ve vybraném oboru vzdělání o další příbuznou oblast, obsaženou ve vybrané profesní kvalifikaci. Uvedený vzdělávací modul obsahuje učivo, jehož zvládnutí připravuje odborně žáky k dílčím zkouškám části vybrané profesní kvalifikace, a to jak v průběhu studia, tak i v rámci profesní dráhy a celoživotního učení absolventa.

Vazby ŠVP - NSK:

- vazby v předmětu 3D počítačová grafika:

- 243PGX17K Základy 3D modelování – PK 82-053-N Technický grafik/technická grafička videoher - 2. ročník
- 263ITX100OT Digitální fotografie – PK 34-031-M Produktový a dokumentační fotograf – 2. ročník

- vazby v předmětu Vizualizace ve 3D:

- 243PGX10K Polygonové modelování – PK 82-053-N Technický grafik/technická grafička videoher - 2. ročník

- vazby v předmětu Multimediální tvorba a animace:

- 243PGX13K Digitalizace prostorových modelů – PK 23-165-M Operátor/operátorka 3D tisku v průmyslové



výrobě - 4. ročník

- vazby v předmětu Technická dokumentace:

- **CM243PX404SO 2D výrobní dokumentace výrobku vCAD systému – PK 23-104-M Strojírenský technik konstruktér - 3. ročník**



4 Přehled rozpracování RVP do ŠVP

Škola	Vyšší odborná škola, Střední škola, Centrum odborné přípravy, Sezimovo Ústí, Budějovická 421 , Budějovická 421, Sezimovo Ústí 391 02		
Název ŠVP	šk.rok 2025/2026 - Strojírenství - počítačová grafika a animace - šk.rok 2025/2026		
Platnost	1. 9. 2025	Délka studia v letech:	4.0
Kód a název oboru	RVP 23-41-M/01 Strojírenství	Forma vzdělávání	denní forma vzdělávání

RVP				ŠVP			
						z toho	disponibilní
Jazykové vzdělávání a komunikace	15	480		19	630	4	124
Vzdělávání a komunikace v českém jazyce	5	160	Český jazyk	6	200	1	34
Vzdělávání a komunikace v cizím jazyce	10	320	Jazyky	13	430	3	90
Společenskovední vzdělávání	5	160		5	166	1	30
Společenskovední vzdělávání			Základy společenských věd	3	102		
			Dějepis	1	34		
			Kulturně literární seminář	1	30	1	30
Přírodovědné vzdělávání	6	192		6	204		
Fyzikální vzdělávání	3	96	Fyzika	4	136		
Chemické vzdělávání			Chemie	1	34		
Biologické a ekologické vzdělávání			Biologie a ekologie	1	34		
Matematické vzdělávání	12	384		14	464	1	34
Matematické vzdělávání			Matematika	14	464	1	34
Estetické vzdělávání	5	160		6	196		
Estetické vzdělávání			Estetická výchova	6	196		
Vzdělávání pro zdraví	8	256		8	264		
Vzdělávání pro zdraví			Tělesná výchova	8	264		
Informatické vzdělávání	4	128		4	136		
Informatické vzdělávání			Informatika	4	136		
Ekonomické vzdělávání	3	96		3	98		
Ekonomické vzdělávání			Ekonomika	3	98		



Odborné vzdělávání	40	1280		53	1734	17	554
Projektování a konstruování			Technická dokumentace	6	204	2	68
Stavba a provoz strojů			Stavba a provoz strojů	6,5	211		
Strojírenská technologie			Technologie	4	136		
			Strojírenská technologie	3	96		
Stavba a provoz strojů			Automatizace	2	60		
			Technická mechanika	4	136		
Projektování a konstruování			Kontrola a měření	3,5	111		
			Konstrukční cvičení	2	60		
Stavba a provoz strojů			Praxe	9	306	6	204
Projektování a konstruování			Projektový seminář	1	30	1	30
Stavba a provoz strojů			Projektová praxe	3	90	2	60
Strojírenská technologie			Základy techniky	3	102	3	102
Projektování a konstruování			Multimediální tvorba a animace	3	90	3	90
			Vizualizace ve 3D	3	102		
Celkem disponibilní dotace	30	960				29	930
Celkem základní dotace	98	3136		103	3422		
Celkem				132	4352		



5 Učební plán

Název školy	Vyšší odborná škola, Střední škola, Centrum odborné přípravy, Sezimovo Ústí, Budějovická 421		
Adresa	Budějovická 421, Sezimovo Ústí 391 02		
Název ŠVP	šk.rok 2025/2026 - Strojírenství - počítačová grafika a animace - šk.rok 2025/2026		
Platnost	1. 9. 2025	Dosažené vzdělání	Střední vzdělání s maturitní zkouškou
Kód a název oboru	RVP 23-41-M/01 Strojírenství	Délka studia v letech:	4

Učební plán ročníkový

Povinné předměty	1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
Český jazyk	2	2	1	1	6
Jazyky	4	3	3	3	13
Základy společenských věd	1	1	1	-	3
Dějepis	1	-	-	-	1
Kulturně literární seminář	-	-	-	1	1
Fyzika	2	2	-	-	4
Chemie	1	-	-	-	1
Biologie a ekologie	1	-	-	-	1
Matematika	4	4	3	3	14
Estetická výchova	1	1	2	2	6
Tělesná výchova	2	2	2	2	8
Informatika	2	2	-	-	4
Aplikovaná informatika	2	-	-	-	2
Programování internetových stránek	-	-	-	2	2
Základy počítačové grafiky	2	-	-	-	2
Ekonomika	-	-	2	1	3
Písemná elektronická komunikace	2	-	-	-	2
Technická dokumentace	2	2	2	-	6
Stavba a provoz strojů	-	2	2	2,5	6,5
Technologie	-	1	3	-	4
Strojírenská technologie	-	-	1,5	1,5	3
Automatizace	-	-	-	2	2
Technická mechanika	-	2	2	-	4
Kontrola a měření	-	-	1,5	2	3,5
Konstrukční cvičení	-	-	-	2	2
Praxe	3	3	3	-	9
Projektový seminář	-	-	-	1	1
Projektová praxe	-	-	-	3	3
Základy techniky	3	-	-	-	3



Multimediální tvorba a animace	-	-	-	3	3
Vizualizace ve 3D	-	-	3	-	3
2D počítačová grafika	-	2	-	-	2
3D počítačová grafika	-	2	-	-	2
Maturitní seminář	-	-	-	2	2
Celkem základní dotace	30	24	29	20	103
Celkem disponibilní dotace	5	7	3	14	29
Celkem v ročníku	35	31	32	34	132



1. ročník

Jazyky

Anglický jazyk	4
Německý jazyk	4

2. ročník

Jazyky

Anglický jazyk	3
Německý jazyk	3

3. ročník

Jazyky

Anglický jazyk	3
Německý jazyk	3

4. ročník

Maturitní seminář

Maturitní seminář - Anglický jazyk	2
Maturitní seminář - Německý jazyk	2
Maturitní seminář - Základy společenských věd	2
Maturitní seminář - Matematika	2
Maturitní seminář – Informatika	2

Jazyky

Anglický jazyk	3
Německý jazyk	3

Přehled využití týdnů

	1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
Výuka dle rozpisu učiva	34	34	34	30
Motivační kurz	1			
Projektové týdny	1	1	1	2
Kurz certifikovaných modulů		1	1	
Souvislá praxe		2	4	
Maturitní zkouška				
časová rezerva	4	2		4
Celkem:	40	40	40	36



- Souvislá praxe

Souvislá odborná praxe

Povinnou odbornou praxi žáků v průběhu studia mají dle RVP žáci vykonávat minimálně v rozsahu 4 týdnů. V rámci posílení vazby na reálné propojení odborné výuky s požadavky firem a podniků a posílení možností jejich uplatnění na trhu práce stanovuje tento ŠVP souvislou odbornou praxi pro žáky v rozsahu 2 týdnů ve 2. ročníku a 4 týdnů ve 3. ročníku studia.

Odbornou praxi žáci vykonávají žáci ve firmách, ale také může být vykonávána formou stáží na odborných nebo vědeckovýzkumných pracovištích, ve výrobních podnicích, na vysokých školách apod. Odborná praxe se organizuje v souladu s platnými právními předpisy.

- časová rezerva

Povinnou čtyřtýdenní odbornou praxi žáků v průběhu studia dle RVP žáci vykonávají ve třetím ročníku studia zpravidla v měsíci květen. Odborná praxe se organizuje v souladu s platnými právními předpisy.



6 Učební osnovy

Název školy	Vyšší odborná škola, Střední škola, Centrum odborné přípravy, Sezimovo Ústí, Budějovická 421		
Adresa	Budějovická 421, Sezimovo Ústí 391 02		
Název ŠVP	šk.rok 2025/2026 - Strojírenství - počítačová grafika a animace - šk.rok 2025/2026		
Platnost	1. 9. 2025	Dosažené vzdělání	Střední vzdělání s maturitní zkouškou
Kód a název oboru	RVP 23-41-M/01 Strojírenství	Délka studia v letech:	4

6.1 Jazykové vzdělávání a komunikace

Charakteristika oblasti

VZDĚLÁVÁNÍ A KOMUNIKACE V ČESKÉM JAZYCE:

Jazykové vzdělávání v českém jazyce vychovává žáky ke sdělnému, kultivovanému jazykovému projevu a podílí se na rozvoji jejich duševního života. Obecným cílem jazykového vzdělávání je rozvíjet komunikační kompetenci žáků a naučit je užívat jazyka jako prostředku k dorozumívání a myšlení, k přijímání, sdělování a výměně informací na základě jazykových a slohových znalostí. Jazykové vzdělávání se rovněž podílí na rozvoji sociálních kompetencí žáků. K dosažení tohoto cíle přispívá i estetické vzdělávání a naopak estetické vzdělávání prohlubuje znalosti jazykové a kultivuje jazykový projev žáků.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- uplatňovali český jazyk v rovině recepce, reprodukce a interpretace;
- využívali jazykových vědomostí a dovedností v praktickém životě, vyjadřovali se srozumitelně a souvisle, formulovali a obhajovali své názory;
- chápali význam kultury osobního projevu pro společenskou 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.

VZDĚLÁVÁNÍ A KOMUNIKACE V CIZÍM JAZYCE:

Vzdělávání v cizích jazycích navazuje na RVP ZV, podle něhož se žáci již vzdělávají ve dvou cizích jazycích, proto je nutno k této skutečnosti přihlídnout. Vzdělávání a komunikace v cizích jazycích se významně podílí na přípravě žáků na aktivní život v multikulturní společnosti, neboť vede žáky k získání jak obecných, tak komunikativních kompetencí k dorozumění v situacích každodenního osobního a pracovního života. Přípravuje žáky k efektivní účasti v přímé i nepřímé komunikaci včetně přístupu k informačním zdrojům, rozšiřuje jejich znalosti o světě. Současně přispívá k formování osobnosti žáků, učí je toleranci k hodnotám jiných národů, rozvíjí jejich schopnost učit se po celý život.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

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



6.1.1 Český jazyk

1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
2	1+1	1	1

Charakteristika předmětu

Předmět plní podpůrný charakter PROJEKTU "T.G.Masaryk a Dr.Beneš v regionu Táborska" , v rámci plnění průřezového tématu Občan v demokratické společnosti. Projekt zajišťuje předmět SN. Projekt probíhá v 1. a 2. ročníku.

Předmět plní podpůrný charakter PROJEKTU "Ochrana životního prostředí v mém bydlišti" , v rámci plnění průřezového tématu Člověk a životní prostředí. Projekt zajišťuje předmět CH (1.r.) a Bi (2.r.). Projekt probíhá v 1. a 2.ročníku.

Předmět plní podpůrný charakter PROJEKTU "Rozvoj orientace absolventa na trhu práce i v životě" , v rámci plnění průřezového tématu Člověk a svět práce. Projekt zajišťuje předmět ÚSP (1.r.), PX (2.r.) a Ekonomika (3.r.). Projekt probíhá v 1., 2. a 3.ročníku.

Předmět plní podpůrný charakter PROJEKTU "WWW stránky žáka" , v rámci plnění průřezového tématu Informační a komunikační technologie. Projekt zajišťují společně předměty ICT + PX + OV. Projekt probíhá v 1., 2., 3. a 4.ročníku.

Předmět plní podpůrný charakter PROJEKTU "Komplexní závěrečný projekt" , v rámci plnění průřezového tématu Informační a komunikační technologie. Projekt zajišťuje předmět OV. Projekt probíhá ve 4.ročníku.

Jazykové vzdělávání v českém jazyce vychovává žáky ke sdělnému, kultivovanému jazykovému projevu a podílí se na rozvoji jejich duchovního života. Obecným cílem jazykového vzdělávání je rozvíjet komunikační kompetenci žáků a naučit je užívat jazyka jako prostředku k dorozumívání a myšlení, k přijímání, sdělování a výměně informací na základě jazykových a slohových znalostí. Jazykové vzdělávání se rovněž podílí na rozvoji sociálních kompetencí žáků. K dosažení tohoto cíle přispívá i estetické vzdělávání a naopak estetické vzdělávání prohlubuje znalosti jazykové a kultivuje jazykový projev žáků.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- uplatňovali mateřský jazyk v rovině recepce, reprodukce a interpretace;
- využívali jazykových vědomostí a dovedností v praktickém životě, vyjadřovali se srozumitelně a souvisle, formulovali a obhajovali své názory;
- chápali význam kultury osobního projevu pro společenské a pracovní uplatnění;
- získávali a kriticky hodnotili informace z různých zdrojů a předávali je vhodným způsobem s ohledem na jejich uživatele;



– chápali jazyk jako jev, v němž se odráží historický a kulturní vývoj národa.

Předmět má integrováno do výuky průřezové téma „Informační a komunikační technologie“.

Předmět se podílí na realizaci průřezových témat „Občan v demokratické společnosti“; „Člověk a životní prostředí“; „Člověk a svět práce“.

V rámci naplňování tvorby „Komplexního závěrečného projektu“ se předmět podílí na realizaci průřezového tématu „Člověk a svět práce“ a „ Informační a komunikační technologie“.

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a životní prostředí

Občan v demokratické společnosti

Člověk a digitální svět

Člověk a svět práce

1. ročník

2 týdne, P

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
RVP
 - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
RVP
 - s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
RVP
 - využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
RVP
 - sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
RVP
 - znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
RVP
- Kompetence k řešení problémů
 - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
RVP
 - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
RVP



1. ročník

- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
RVP
- Komunikativní kompetence
 - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
RVP
 - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
RVP
 - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
RVP
 - vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
RVP
- Personální a sociální kompetence
 - posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích
RVP
 - stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
RVP
 - reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
RVP
 - ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí
RVP
 - mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí
RVP
 - adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní
RVP
 - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
RVP
 - přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
RVP
 - podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaújatě zvažovat návrhy druhých
RVP
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
 - jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
RVP
 - dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci



1. ročník

RVP

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

RVP

- zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě

RVP

- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje

RVP

- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních

RVP

- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu

RVP

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

RVP

242CJX01 - Význam a tvoření slov

Dotace učebního bloku: 16

Výsledky vzdělávání	Učivo	
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci • orientuje se ve výstavbě textu • v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu • nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak 	Rozvrstvení slovní zásoby, změny ve slovní zásobě. Základní způsoby tvoření slov. Odraz těchto jevů v pravopise. Obsah modulu: - Složky jazyka, slovníky, obohacování a slohové rozvrstvení slovní zásoby; - význam slova a jeho změny, přenášení významu; - slova jednoznačná a mnohoznačná, homonyma, synonyma, antonyma a jejich praktické užití, sousloví; - tvoření slov odvozováním, skládáním a zkracováním; - slovtvorný rozbor, pravopis vyplývající z probraného učiva	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

242CJX02 - Praktická jazyková cvičení

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo	
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka • orientuje se v soustavě jazyků • v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu • odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby 	Opakování jazykového učiva základní školy, upevňování a prohlubování zásad českého pravopisu a interpunkce. Obsah modulu: - Hlavní zásady českého pravopisu – koncovky jmen, skloňování zájmen, shoda přísudku s podmětem, předpony a předložky, psaní velkých písmen; - věta jednoduchá a souvětí, čárka ve větě jednoduché a v souvětí.	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



1. ročník

242CJX03 - Základy stylistiky a jazykové komunikace

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • přednese krátký projev • vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně • vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdílů mezi nimi • rozlišuje typy mediálních sdělení a jejich funkci, identifikuje jejich typické postupy, jazykové a jiné prostředky • uvede příklady vlivu médií a digitální komunikace na každodenní podobu mezilidské komunikace 		<p>Základní poznatky o stylistice a jazykové komunikaci. Podstata stylistiky, uplatnění poznatků v praktických projevech a při vzájemné komunikaci.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Podstata slohu, objektivní a subjektivní slohotvorní činitelé; - spisovná a hovorová čeština, nespisovné podoby jazyka; - psaný a mluvený projev; - jazykové styly a jejich charakteristické znaky; - slohové rozvrstvení jazykových prostředků; - praktická komunikace – krátké mluvené projevy.
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

242CJX04 - Informatika, informační slohové útvary

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • má přehled o knihovnách a jejich službách • samostatně zpracovává informace • pořizuje z odborného textu výpisky • samostatně vyhledává, porovnává a vyhodnocuje mediální, odborné aj. informace • vypracuje anotaci a resumé • informatická výchova, knihovny a jejich služby, média, jejich produkty a účinky • správně používá citace a bibliografické údaje, dodržuje autorská práva • kriticky přistupuje k informacím z internetových zdrojů a ověřuje si jejich hodnověrnost (např. informace dostupné z Wikipedie, sociálních sítí, komunitních webů apod.) 		<p>Podstata a využití informatiky, praktické užití informačních slohových útvarů. Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Informatika jako vědní obor, její funkce a podstata, způsoby získávání a poskytování informací; - knihovny, informační střediska odborné literatury; - práce s textem (konspekt, teze, výpisky, anotace, resumé), informační slohový postup; - praktické informační útvary (zpráva, oznámení, pozvánka atd.), vyplňování tiskopisů.
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ČDS		



1. ročník

242CJX05 - Vypravování

Dotace učebního bloku: 16

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • přednese krátký projev • vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně • posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu 		Vypravování jako slohový útvar, charakter vypravování a jeho užití v prostě sdělovacím, publicistickém a uměleckém stylu. Obsah modulu: <ul style="list-style-type: none"> - Podstata vypravování, kompozice vypravování a sestavení osnovy; - jazykové a stylistické prostředky pro vytvoření dějového napětí (výběr slov, dějová slovesa, přímá řeč atd.); - popis a charakteristika ve vypravování; - reprodukce přečteného příběhu z umělecké literatury; - vlastní životní příběh jako základ vypravování – písemná práce.
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

2. ročník

1+1 týdně, P

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
RVP
 - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
RVP
 - uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný
RVP
 - s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
RVP
 - využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
RVP
 - sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
RVP
 - znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
RVP
- Kompetence k řešení problémů
 - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost



2. ročník

zvoleného postupu a dosažené výsledky

RVP

- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace
RVP
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
RVP
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
RVP
- Komunikativní kompetence
 - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
RVP
 - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
RVP
 - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
RVP
 - zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata
RVP
 - dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
RVP
 - zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.)
RVP
 - vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
RVP
 - dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce
RVP
 - dosáhnout 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)
RVP
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
 - jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
RVP
 - dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
RVP
 - jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie



2. ročník

RVP

- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých

RVP

- zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě

RVP

- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje

RVP

- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních

RVP

- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu

RVP

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

RVP

243CJX06 - Tvarosloví, opakování pravopisu

Dotace učebního bloku: 16

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí zákonitosti vývoje češtiny • řídí se zásadami správné výslovnosti • v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví • uplatňuje znalosti ze skladby při logickém vyjadřování • vhodně se prezentuje, argumentuje a obhájí svá stanoviska • ovládá techniku mluveného slova, umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi • využívá emocionální a emotivní stránky mluveného slova, vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat) • rozumí obsahu textu i jeho částí 		Prohloubení poznatků o slovních druzích a jejich mluvnických kategoriích s cílem jejich správného užívání v jazykových projevech. Upevnění zásad pravopisu v souvislosti s užíváním Pravidel českého pravopisu. Obsah modulu: - Opakování o slovních druzích na základě poznatků ze ZŠ; - slovní rozbor; - ohebná a neohebná slova; - mluvnické kategorie jmen, zvláštnosti životnosti u mužského rodu; - stupňování přídavných jmen; - druhy číslovek; - mluvnické kategorie sloves; - hlavní zásady českého pravopisu.
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



2. ročník

243CJX07 - Věta jako základní jednotka jazykové komunikace

Dotace učebního bloku: 16

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> řídí se zásadami správné výslovnosti v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie uplatňuje znalosti ze skladby při logickém vyjadřování rozpozná funkční styl, dominantní slohový postup a v typických příkladech slohový útvar odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového vhodně používá jednotlivé slohové postupy a základní útvary rozumí obsahu textu i jeho částí 		Prohloubení znalosti žáků o stavbě věty jednoduché, jejich podobách, o základních a rozvíjejících větných členech a jejich vyjádření, správné tvoření větných celků při dodržování vhodného pořádku slov, využití získaných poznatků ve stylistice. Obsah modulu: - Výpověď a věta; - podstata a podoby věty jednoduché; - druhy jednočlenných vět a jejich užití; - základní a rozvíjející větné členy, jejich vyjádření a postavení ve větě.
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

243CJX08 - Administrativní styl

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> řídí se zásadami správné výslovnosti v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví sestaví základní projevy administrativního stylu zaznamenává bibliografické údaje podle státní normy 		Praktické užívání nejdůležitějších útvarů administrativního stylu, seznámení s charakteristickými jazykovými znaky těchto útvarů, užití v praktickém životě. Obsah modulu: - Podstata administrativního stylu, jeho jazykové zvláštnosti, ustálené slovní obraty a formulace, větná stavba; - žádost, životopis, jejich praktické užití; - drobné administrativní útvary a jejich užití.
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

243CJX09 - Popis a charakteristika

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> řídí se zásadami správné výslovnosti v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie uplatňuje znalosti ze skladby při logickém vyjadřování využívá emocionální a emotivní stránky mluveného slova, vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat) rozpozná funkční styl, dominantní slohový postup a v typických příkladech slohový útvar vhodně používá jednotlivé slohové postupy a základní útvary rozumí obsahu textu i jeho částí 		Na základě znalostí ze ZŠ prohloubit poznatky žáků o popisu, jeho druzích, naučit je správnému postupu při popisu prostém i odborném, užívání přímé a nepřímé charakteristiky. Obsah modulu: - Podstata popisu, správný postup při popisu; - slovní zásoba a větná stavba popisu odborného, jeho praktické užití vzhledem ke studovanému oboru; - postup při sestavení pracovního návodu, jeho praktické využití; - charakteristika jako slohový útvar, její uplatnění v různých jazykových stylech.
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



2. ročník

243CJ010 - Komunikativní cvičení II

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo	
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> řídí se zásadami správné výslovnosti v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie uplatňuje znalosti ze skladby při logickém vyjadřování sestaví jednoduché zpravodajské a propagační útvary (zpráva, reportáž, pozvánka, nabídka ...) odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového vhodně používá jednotlivé slohové postupy a základní útvary zaznamenává bibliografické údaje podle státní normy 	<p>Praktické užití poznatků z jazyka a ze slohu v různých komunikativních situacích, zdokonalení vyjadřovacích schopností žáků s ohledem na správnou výslovnost, vhodnou volbu slov a slovních spojení, intonaci, tempo řeči, postoj.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> Opakování zásad správné výslovnosti hlásek a hláskových skupin, zásady asimilace znělých a neznělých souhlásek; využití zásad správné výslovnosti a intonace při přednesu uměleckého textu; ústní přednes vlastního životopisu nebo životopisu významné osoby, popis domu, bytu a jeho okolí, charakteristiky oblíbeného filmového nebo literárního hrdiny. 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

3. ročník

1 týdně, P

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
RVP
 - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
RVP
 - uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný
RVP
 - s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
RVP
 - využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
RVP
 - sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
RVP
 - znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
RVP
- Kompetence k řešení problémů
 - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
RVP



3. ročník

- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace
RVP
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
RVP
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
RVP
- Komunikativní kompetence
 - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
RVP
 - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
RVP
 - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
RVP
 - zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata
RVP
 - dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
RVP
 - zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.)
RVP
 - vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
RVP
 - dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce
RVP
 - dosáhnout 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)
RVP
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
 - jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
RVP
 - dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
RVP
 - jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie
RVP



3. ročník

- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých
RVP
- zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě
RVP
- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje
RVP
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních
RVP
- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu
RVP
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah
RVP

243CJ011 - Publicistický styl

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání		Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • řídí se zásadami správné výslovnosti • v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu • rozpozná funkční styl, dominantní slohový postup a v typických příkladech slohový útvar • posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu • sestaví jednoduché zpravodajské a propagační útvary (zpráva, reportáž, pozvánka, nabídka ...) • má přehled o knihovnách a jejich službách • zaznamenává bibliografické údaje podle státní normy • rozlišuje typy mediálních sdělení a jejich funkci, identifikuje jejich typické postupy, jazykové a jiné prostředky • na příkladech doloží druhy mediálních produktů • uvede základní média působící v regionu • zhodnotí význam médií pro společnost a jejich vliv na jednotlivé skupiny uživatelů • kriticky přistupuje k informacím z internetových zdrojů a ověřuje si jejich hodnověrnost (např. informace dostupné z Wikipedie, sociálních sítí, komunitních webů apod.) • média a mediální sdělení 		<p>Seznámení žáků s nejdůležitějšími útvary publicistického stylu, rozeznání těchto útvarů v běžném denním tisku a samostatné zpracování některých útvarů.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Podstata publicistického stylu, jeho znaky a zvláštnosti ve slovní zásobě a větné stavbě; - hlavní úkoly publicistiky, úloha hromadných sdělovacích prostředků; - ustálené výrazy a slovní spojení v tisku, nebezpečí frází a klišé; - hlavní publicistické útvary: reportáž, kritika, komentář, recenze, fejeton, zpráva a referát; - reklamy a inzeráty, jejich charakter a poslání.
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



3. ročník

243CJ012 - Odborný styl

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo	
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci orientuje se v soustavě jazyků používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie uplatňuje znalosti ze skladby při logickém vyjadřování vhodně se prezentuje, argumentuje a obhájí svá stanoviska orientuje se ve výstavbě textu využívá emocionální a emotivní stránky mluveného slova, vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat) pořizuje z odborného textu výpisky a výtah, dělá si poznámky z přednášek a jiných veřejných projevů vypracuje anotaci a resumé má přehled o knihovnách a jejich službách zaznamenává bibliografické údaje podle státní normy 	<p>Praktické užití nejdůležitějších útvarů odborného stylu v souvislosti s profesí žáka, seznámení s jazykovými a stylistickými zvláštnostmi tohoto stylu a správné zpracování poznatků z odborných textů.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> Odborný styl v současné době, jeho podoby a užití; odborné názvosloví, jazykové zvláštnosti odborného stylu: pasivní konstrukce, složitá souvětí, vazby s přídavnými a podstatnými jmény slovesnými, vsuvky; výklad jako základní útvar odborného stylu, zásady jeho kompozice, charakteristické znaky; další útvary odborného stylu: přednáška, studie, pojednání; způsoby zpracování odborného textu při jeho studiu. 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

243CJ013 - Zásady a zvláštnosti větné stavby

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo	
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu práce s různými příručkami pro školu i veřejnost ve fyzické i elektronické podobě orientuje se v soustavě jazyků odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie uplatňuje znalosti ze skladby při logickém vyjadřování vhodně se prezentuje, argumentuje a obhájí svá stanoviska orientuje se ve výstavbě textu ovládá techniku mluveného slova, umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi rozpozná funkční styl, dominantní slohový postup a v typických příkladech slohový útvar posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu 	<p>Prohloubení znalostí žáků o zásadách větné stavby z hlediska pořádku slov, intonace, kontextu a obsahu, praktické ukázky běžných a odborných textů, prohloubení poznatků o souvětí, jeho druzích a praktickém užití.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> Opakování jazykového rozboru a pravopisu; zvuková stavba věty: slovní a větný přízvuk, důraz, intonace, frázování; členění věty podle kontextu; druhy vět podle postoje mluvčího ke skutečnosti; souvětí souřadné, významové poměry, souřadící spojky; souvětí podřadné, druhy vedlejších vět, podřadící spojky; interpunkce ve větě jednoduché a souvětí. 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



3. ročník

243CJ014 - Komunikační funkce jazyka v různých situacích

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo	
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> řídí se zásadami správné výslovnosti v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví práce s různými příručkami pro školu i veřejnost ve fyzické i elektronické podobě orientuje se v soustavě jazyků odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak uplatňuje znalosti ze skladby při logickém vyjadřování vhodně se prezentuje, argumentuje a obhájí svá stanoviska vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně přednese krátký projev vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi rozdělí typy mediálních sdělení a jejich funkci, identifikuje jejich typické postupy, jazykové a jiné prostředky 	<p>Seznámení žáků s různými komunikativními funkcemi jazyka, užívání získaných poznatků v praktickém životě, vysvětlení podstaty řečnického stylu a praktické užití některých jeho útvarů.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> Jazyk jako prostředek komunikace, jazyk mateřský a národní, jazyk přirozený a jazyky umělé; základní myšlenkové procesy, jimž jazyk slouží (analýza, syntéza, zobecňování); jazyk v úředním a pracovním jednání; jazykové zvláštnosti řečnického stylu; praktické užití některých útvarů řečnického stylu. 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

243CJ015 - Komunikativní cvičení III

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo	
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> řídí se zásadami správné výslovnosti v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví práce s různými příručkami pro školu i veřejnost ve fyzické i elektronické podobě odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak uplatňuje znalosti ze skladby při logickém vyjadřování orientuje se ve výstavbě textu ovládá techniku mluveného slova, umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi využívá emocionální a emotivní stránky mluveného slova, vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat) vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně přednese krátký projev 	<p>Praktické procvičení a upevnění poznatků získaných v modulech: "Publicistický styl", "Odborný styl" a "Zásady a zvláštnosti větné stavby", využití předchozích poznatků při mluvených projevech, příprava žáků pro praktické užití mluvených projevů v zaměstnání i ve společenském životě.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> Opakování zásad správné výslovnosti hlásek a hláskových skupin, vhodné intonace, správného kladení slovního a větného přízvuku; vystoupení před spolužáky s mluveným komentářem k některé aktuální události, praktická reportáž pro školní rozhlas; příprava mluveného odborného referátu s ohledem na profesní zaměření. 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



4. ročník

4. ročník

1 týdně, P

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
RVP
 - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
RVP
 - uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný
RVP
 - s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
RVP
 - využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
RVP
 - sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
RVP
 - znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
RVP
- Kompetence k řešení problémů
 - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
RVP
 - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace
RVP
 - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
RVP
 - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
RVP
- Komunikativní kompetence
 - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
RVP
 - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
RVP
 - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
RVP



4. ročník

- zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata
RVP
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
RVP
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.)
RVP
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
RVP
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce
RVP
- dosáhnout 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)
RVP
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
 - jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
RVP
 - dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
RVP
 - jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie
RVP
 - uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých
RVP
 - zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě
RVP
 - chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje
RVP
 - uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních
RVP
 - uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu
RVP
 - podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah
RVP



4. ročník

243CJ016 - Vývoj českého jazyka a české jazykovědy

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci 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 práce s různými příručkami pro školu i veřejnost ve fyzické i elektronické podobě 		<p>Seznámení žáků s historickým vývojem českého jazyka od nejstarších dob do současnosti, se současnými tendencemi ve vývoji spisovné češtiny, se základními normami a kodifikací jazyka, se vztahem českého jazyka k ostatním jazykům, s podstatou jazykovědy, jejími disciplínami a nejvýznamnějšími představiteli v historii.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> Indoevropské jazyky, vývoj praslovanštiny, vznik a rozdělení slovanských jazyků, vznik češtiny; úloha jazykovědy a jejích disciplín, nejvýznamnější osobnosti v historii české jazykovědy a jejich zásluhy o český jazyk (Hus, Blahoslav, Komenský, Dobrovský a jiní); současné dokumenty o jazyce (Pravidla českého pravopisu, Slovník spisovné češtiny a jiné).
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

243CJ017 - Úvaha

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci řídí se zásadami správné výslovnosti v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu práce s různými příručkami pro školu i veřejnost ve fyzické i elektronické podobě používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie orientuje se ve výstavbě textu uplatňuje znalosti ze skladby při logickém vyjadřování 		<p>Praktické užití úvahového slohového postupu v různých útvarech prostě sdělovacího, publicistického a odborného stylu.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> Úvahový slohový postup, jeho charakteristické znaky, jazykové a stylistické zvláštnosti; jednoduché zamyšlení nad běžnými skutečnostmi, úvaha jako základ některých útvarů publicistického stylu ; (kritika, recenze, fejeton, komentář), úloha úvahy v odborném stylu; funkce úvahy v dalších literárních dílech.
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



4. ročník

243CJ018 - Praktická, stylistická a jazyková cvičení

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo	
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci řídí se zásadami správné výslovnosti v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví práce s různými příručkami pro školu i veřejnost ve fyzické i elektronické podobě odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie orientuje se ve výstavbě textu uplatňuje znalosti ze skladby při logickém vyjadřování nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak samostatně zpracovává informace rozumí obsahu textu i jeho částí pořizuje z odborného textu výpisky a výtah, dělá si poznámky z přednášek a jiných veřejných projevů má přehled o slohových postupech uměleckého stylu správně používá citace a bibliografické údaje, dodržuje autorská práva 	<p>V souvislosti s přípravou na písemnou i ústní maturitní zkoušku procvičí žáci zásady pravopisu a prakticky opakují jednotlivé slohové útvary i obecné zásady stylistiky.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> Zásady českého pravopisu, nejdůležitější zásady psaní velkých počátečních písmen podle Pravidel českého pravopisu, zásady interpunkce ve větě jednoduché a souvětí; volba jazykových prostředků, praktická stylizace jednoduchých písemných projevů; základní útvary popisného slohového postupu, administrativního a publicistického stylu, jazykové a stylistické zvláštnosti odborného stylu; slovní a větný rozbor jako prostředek pro orientaci v různých slohových útvarech. 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

6.1.2 Anglický jazyk

1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
4	3	3	0+3

Charakteristika předmětu

Předmět plní podpůrný charakter PROJEKTU "Ochrana životního prostředí v mém bydlišti" , v rámci plnění průřezového tématu Člověk a životní prostředí. Projekt zajišťuje předmět CH (1.r.) a Bi (2.r.). Projekt probíhá v 1. a 2.ročníku.

Předmět plní podpůrný charakter PROJEKTU "Rozvoj orientace absolventa na trhu práce i v životě" , v rámci plnění průřezového tématu Člověk a svět práce. Projekt zajišťuje předmět ÚSP (1.r.), PX (2.r.) a Ekonomika (3.r.). Projekt probíhá v 1., 2. a 3.ročníku.

Předmět plní podpůrný charakter PROJEKTU "WWW stránky žáka" , v rámci plnění průřezového tématu Informační a komunikační technologie. Projekt zajišťují společně předměty ICT + PX + OV. Projekt probíhá v 1., 2., 3. a 4.ročníku.

Předmět plní podpůrný charakter PROJEKTU "Komplexní závěrečný projekt" , v rámci plnění průřezového tématu Informační a komunikační technologie. Projekt zajišťuje předmět OV. Projekt probíhá ve 4.ročníku.



Součástí výuky předmětu je také **výchova žáků k bezpečnosti vdopravě**. Vybrané kapitoly projektu Ministerstva dopravy č. 1F44/L/058/050 učitel implementuje v rámci odbornosti předmětu a vybraného vzdělávacího modulu a jeho vztahu k bezpečnosti vdopravě. Cílem je propojit osvojované vědecké poznatky s reálnými příklady bezpečnosti vdopravě. Vzdělávání v cizích jazycích navazuje na RVP ZV, podle něhož se žáci již vzdělávají ve dvou cizích jazycích, proto je nutno k této skutečnosti přihlídnout.

Vzdělávání v cizích jazycích se významně podílí na přípravě žáků na aktivní život v multikulturní společnosti, neboť vede žáky k získání jak obecných, tak komunikativních kompetencí k dorozumění v situacích každodenního osobního a pracovního života. Přípravuje žáky k efektivní účasti v přímé i nepřímé komunikaci včetně přístupu k informačním zdrojům, rozšiřuje jejich znalosti o světě. Současně přispívá k formování osobnosti žáků, učí je toleranci k hodnotám jiných národů, rozvíjí jejich schopnost učit se po celý život.

Závazný počet cizích jazyků k zařazení do školního vzdělávacího programu je stanoven v rámcovém rozvržení obsahu vzdělávání. Je-li v tabulce uvedena hodinová dotace 10 hodin, jedná se o zařazení jednoho cizího jazyka do vzdělávání, je-li v tabulce uvedena hodinová dotace 16 a více hodin, jedná se o zařazení dvou cizích jazyků.

Vzdělávání v cizím jazyce směřuje k osvojení takové úrovně komunikativních jazykových kompetencí, která odpovídá:

- u prvního cizího jazyka minimální úrovni B1 podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky;
- u dalšího cizího jazyka minimální úrovni A2 podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky;
- akvizici slovní zásoby čítající minimálně 2300 lexikálních jednotek za studium, z čehož obecně odborná a odborná terminologie tvoří u úrovně B1 minimálně 20 %, u úrovně A2 15 % lexikálních jednotek.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

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

K podpoře výuky jazyků je vhodné pracovat s multimediálními výukovými programy a internetem, utvářet příznivé školní prostředí, rozvíjet a využívat nabízené evropské programy. Rovněž je účelné integrovat odborný jazyk do výuky, např. vytvářet podmínky pro částečnou výuku tematických celků vybraných předmětů v cizím jazyce, zapojovat žáky do projektů a soutěží a navazovat kontakty a spolupráci mezi školami doma i v zahraničí.

Pro motivaci žáků k učení cizích jazyků, pro jejich osobní zkušenost a poznání života v multikulturní společnosti se doporučuje organizování odborných jazykových pobytů a zahraničních stáží.

Škola vytváří podmínky pro motivaci a vedení Evropského jazykového portfolia, a tím rovněž podporuje pozitivní přístup žáků k učení se cizím jazykům.

Je třeba, aby škola respektovala cizí jazyk, který žáci studovali v základním vzdělávání.



Obsah vzdělávání (učivo) je v RVP vymezen jednotně pro úroveň B1 i A2 a z didaktického hlediska je rozdělen do čtyř kategorií. Školy při tvorbě ŠVP zohlední všechny zmiňované kategorie učiva. Je samozřejmé, že v procesu výuky se všechny čtyři kategorie přirozeně a nenásilně propojují. Není žádoucí je vyučovat izolovaně. V kompetenci škol je zařazení takových témat do ŠVP, která odpovídají potřebě a specializaci vyučovaných oborů.

Výsledky vzdělávání jsou v ŠVP diferencovány podle úrovní jazykových kompetencí lingvistických, sociolingvistických a pragmatických.

Předmět se podílí na realizaci průřezových témat „Občan v demokratické společnosti“; „Člověk a životní prostředí“; „Člověk a svět práce“ a „Informační a komunikační technologie“.

V rámci naplňování tvorby „Komplexního závěrečného projektu“ se předmět podílí na realizaci průřezového tématu „Člověk a svět práce“ a „Informační a komunikační technologie“.

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a životní prostředí

Člověk a digitální svět

Člověk a svět práce

1. ročník

4 týdne, V

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
RVP
 - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
RVP
 - uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný
RVP
 - s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
RVP
 - využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
RVP
- Kompetence k řešení problémů
 - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
RVP
 - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace
RVP



1. ročník

- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
RVP
- Komunikativní kompetence
 - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
RVP
 - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
RVP
 - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
RVP
 - zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata
RVP
 - dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
RVP
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
 - jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
RVP
 - jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie
RVP
- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
 - mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
RVP

263AJX080 - Popis osoby

Dotace učebního bloku: 15

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace • sdělí a zdůvodní svůj názor • zapojí se do hovoru bez přípravy • popíše osobu • vyslovuje srozumitelně co nejlépe přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka • uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce • dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby • vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru 	<p>Modul má za úkol osvojení popisu vzhledu a povahy osob a jejich vlastností. Vytváří základy pro využívání běžných dovedností v konverzaci.</p> <p>Žák popíše osobu, vyjadřuje se v přítomném čase, mluví o svých oblíbených a neoblíbených činnostech. Pozornost je věnována používání členů.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • popis osoby • přítomný čas prostý • člen určitý a neurčitý • slovesa, po kterých následuje -ing tvar



1. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

263AJX083 - Pocity

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskutím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu • sdělí a zdůvodní svůj názor • dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby • popíše své pocity v různých situacích • požádá o upřesnění nebo zopakování informace, pokud nezachytí přesné význam sdělení 	<p>Modul má za úkol osvojení slovní zásoby a frází vyjadřujících pocity v různých situacích. Absolvováním modulu žák dokáže formulovat svůj názor, popsat událost, udělit radu a požádat o ni.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • slovní zásoba oblasti vyjadřování pocitů • žádání o radu, udělení rady • minulý čas prostý • nepravidelná slovesa • zjišťovací a doplňovací otázky • zvolací věty

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ODS		

263AJX084 - Krajina, venkovní aktivity

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace • vyslovuje srozumitelně co nejlépe přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka • používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek • napíše pozvánku a odpoví na ni • popíše krajinu a přírodu • sestaví neformální dopis 	<p>Modul má za úkol osvojení slovní zásoby v oblasti venkovních aktivit, vybavení pro sport, sportovního oblečení. Na základě modulu žák dokáže popsat krajinu, napsat pozvánku a odpovědět na ni. Absolvováním modulu je žák schopen rozlišit kontrast mezi minulým prostým a průběhovým časem.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • slovní zásoba oblasti Krajina venkovní aktivity • názvy venkovních aktivit, sportovního vybavení a oblečení • popis krajiny a přírody • minulý čas průběhový

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ČŽP		



1. ročník

263AJX086 - Televize, film

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> sdělí a zdůvodní svůj názor vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech uplatňuje různé techniky čtení textu komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru připraví reklamu na zvolený produkt vyjadřuje svoje preference vedením dialogu rozpozná význam obecných sdělení a hlášení 	<p>Modul má za úkol osvojení slovní zásoby v oblasti filmu a televize. Absolvováním modulu žák dokáže vyjádřit svoje preference a dosáhnout dohody v dialogu.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> slovní zásoba z oblasti Film, televize volnočasové aktivity – návštěva kina a televize způsobová slovesa výrazy množství s počítatelnými a nepočítatelnými podstatnými jmény

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ODS		

263AJX089 - Počasí

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače zapojí se do odborné debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce napiše článek o svém názoru na globální problém 	<p>Modul má za úkol osvojení slovní zásoby v oblasti Počasí, teploty, klimatické změny a přírodní katastrofy. Absolvováním modulu žák popíše obrázek, ulici, porovná obrázky a uvede rozdíly.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> slovní zásoba Počasí, klimatické změny, přírodní katastrofy popis a porovnání obrázků komparativa a superlativa přídavných jmen typ 0 podmínkových vět

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ČŽP		

263AJX091 - Anglicky mluvící země - Velká Británie, Londýn

Dotace učebního bloku: 11

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> vyhledá, zformuluje a zaznamená informace nebo fakta týkající se studovaného oboru ověří si i sdělí získané informace písemně orientuje se v politickém uspořádání země zná základní geografická, historická, demografická a ekonomická fakta o Velké Británii a Londýně zná nejvýznamnější kulturní památky a turistické zajímavosti země a jejího hlavního města 	<p>Modul má za úkol seznámit žáka se základními geografickými, historickými a politicko-společenskými informacemi o Velké Británii a Londýně.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> slovní zásoba oblasti Velká Británie a Londýn realie Velké Británie realie Londýna

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ODS		



1. ročník

263AJX1100T Práce

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • užívá přídavná jména popisující práci • vyjadřuje budoucnost pomocí will a vazbou going to • tvoří typ 1 podmínkových vět • napíše formální dopis - žádost o zaměstnání • pojmenuje různá povolání, zaměstnání a pracovní činnosti 		<p>Žák pojmenuje různá povolání, zaměstnání a pracovní činnosti. Využívá přídavná jména popisující práci. Rozumí významu psaného textu a mluveného projevu, které obsahují osvojenou gramatiku. Pozornost bude věnována nácviku ústního a písemného projevu, čtení.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tematické okruhy a slovní zásoba: práce, zaměstnání, pracovní činnosti • přídavná jména a ustálené fráze spojené s prací • vyjadřování budoucnosti s <i>will</i> a vazba <i>going to</i> • typ 1 podmínkových vět • formální dopis
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ČSP		

263AJX1540T - Anglický jazyk - Odborný jazyk 1

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání		Učivo
		<p>Sledovaným cílem u prvního cizího jazyka je akvizice slovní zásoby čítající minimálně 2 300 lexikálních jednotek za studium, z čehož obecně odborná a odborná terminologie tvoří u úrovně B1 20 % lexikálních jednotek. Odborný jazyk prostupuje všemi čtyřmi kategoriemi jazykové výuky.</p> <p>Obsah modulu: Slovní zásoba –základy obecně odborné a odborné terminologie v souladu se studijním oborem. Žák si v souladu se svým studijním oborem osvojí základy odborného jazyka a bude umět pracovat s cizojazyčnou odbornou terminologií. Bude umět používat slova, která odpovídají potřebě a specializaci studovaného oboru. Odborný jazyk bude vyučován a slovní zásoba bude volena na základě interakce s jinými odbornými předměty.</p>
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

2. ročník

3 týdně, V

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
RVP
 - uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný
RVP
 - s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
RVP



2. ročník

- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
RVP
- Kompetence k řešení problémů
 - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
RVP
 - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace
RVP
- Komunikativní kompetence
 - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
RVP
 - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
RVP
 - zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata
RVP
 - dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
RVP
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
 - jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie
RVP

263AJX106OT Austrálie a Nový Zéland

Dotace učebního bloku: 11

Výsledky vzdělávání		Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu • čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu • umí souvisle hovořit o geografických, historických, demografických a ekonomických faktech o Austrálii a Novém Zélandu • umí se orientovat na mapě • zná společenské zvyky, tradice a životní styl obyvatel Austrálie a Nového Zélandu • zná nejvýznamnější kulturní památky a turistické zajímavosti zemí a jejich hlavních měst 		<p>Žák se seznámí se základními geografickými, historickými a politicko-společenskými informacemi o Austrálii a Novém Zélandu. Pozornost bude věnována rozvoji receptivních, produktivních a interaktivních řečových dovedností.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • slovní zásoba k tématu Austrálie a Nový Zéland • realie Austrálie a Nového Zélandu
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



2. ročník

263AJX107OT Cestování

Dotace učebního bloku: 21

Výsledky vzdělávání		Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> sdělí a zdůvodní svůj názor pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače jednoduše popíše své plány na dovolenou dokáže popsat turistickou atrakci umí použít složená podstatná jména z okruhu cestování umí napláňovat výlet napiše Holiday blog 	<p>Žák se seznámí se slovní zásobou tematického okruhu Cestování, dovolená, prázdninové aktivity. Popíše obrázek ulice, porovná obrázky a uvede rozdíly. Pozornost bude věnována nácviku ústního, písemného projevu a čtení.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> předpřítomný čas slovní zásoba Cestování, dovolená, prázdninové aktivity plánování výletu Holiday blog 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

263AJX108OT Kriminalita

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání		Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> přeloží text a používá slovníky i elektronické ověří si i sdělí získané informace písemně uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce umí pojmenovat typy zločinů a jejich pachatelů, používá slovní spojení běžná v policejní dokáže vyjádřit, co jiní říkají prostřednictvím nepřímé řeči popíše obrázek a vyjádří svůj názor k dané situaci napiše email kamarádovi o trestném činu 	<p>Žák se seznámí se slovní zásobou tématu Kriminalita, s názvy trestných činů a jejich pachatelů, kolokacemi z oblasti policejní práce. Dokáže popsat různé typy zločinů. Žák je schopen vyjádřit, co jiní říkají prostřednictvím nepřímé řeči.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> nepřímá řeč popis obrázku slovní zásoba oblasti kriminality a policejní práce neformální email 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

263AJX109OT Nakupování a služby

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání		Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> mluví o různých typech obchodu a služeb používá druhý kondicionál používá předminulý čas aplikuje slovesný vzorec: sloveso + infinitiv nebo -ing při popisu obrázku uvádí podobnosti a odlišnosti napiše How to spend €1 million 	<p>Žák umí formulovat názory na téma Nakupování, služby, platby, měna, obchod. Dokáže vyjádřit svoje preference a dosáhnout dohody v dialogu. Pozornost bude věnována nácviku ústního projevu a identifikaci struktury textu.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> slovní zásoba Nakupování, služby, platby, měna, obchod druhý kondicionál předminulý čas verb + infinitiv nebo -ing esej <i>How to spend €1 million</i> 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



2. ročník

263AJX1110T Věda

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> dokáže popsat přístroj a hovořit o něm rozumí textu o zapomenutých vynálezech napiše formální dopis - stížnost diskutuje o důležitosti vynálezů 		Žák se seznámí se slovní zásobou a frázemi z oblasti vědy, vynálezů, přístrojů a jejich částí. Pozornost bude věnována rozvoji receptivních, produktivních a interaktivních řečových dovedností. Obsah modulu: <ul style="list-style-type: none"> slovní zásoba oblasti Věda trpný rod slovní spojení slovesa s předložkou stížnost v mluveném i psaném projevu
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ČDS		

263AJX1550T Anglický jazyk - Odborný jazyk 2

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání		Učivo
		Sledovaným cílem u prvního cizího jazyka je akvizice slovní zásoby čítající minimálně 2 300 lexikálních jednotek za studium, z čehož obecně odborná a odborná terminologie tvoří u úrovně B1 20 % lexikálních jednotek. Odborný jazyk prostupuje všemi čtyřmi kategoriemi jazykové výuky. Obsah modulu: Slovní zásoba –základy obecně odborné a odborné terminologie v souladu se studijním oborem. Žák si v souladu se svým studijním oborem osvojí základy odborného jazyka a bude umět pracovat s cizojazyčnou odbornou terminologií. Bude umět používat slova, která odpovídají potřebě a specializaci studovaného oboru. Odborný jazyk bude vyučován a slovní zásoba bude volena na základě interakce s jinými odbornými předměty.
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

3. ročník

3 týdne, V

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
RVP
 - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
RVP
 - uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný
RVP
 - využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
RVP
 - znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
RVP



3. ročník

- **Kompetence k řešení problémů**
 - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
RVP
 - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace
RVP
 - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
RVP
 - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
RVP
- **Komunikativní kompetence**
 - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
RVP
 - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
RVP
 - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
RVP
 - zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata
RVP
 - dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
RVP
 - zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.)
RVP
 - dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce
RVP
 - dosáhnout 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)
RVP
- **Personální a sociální kompetence**
 - posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích
RVP
 - stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
RVP



3. ročník

- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
RVP
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
RVP
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
 - jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
RVP
 - dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
RVP
 - jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie
RVP

263AJX112OT Bydlení a domácnost

Dotace učebního bloku: 13

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib • dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby • domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace • napíše krátké písemné sdělení • jednoduše popíše místo, kde bydlí • popíše, porovná obrázky • používá předpřítomný čas prostý a průběhový • vyjadřuje svůj názor, souhlas i nesouhlas 		Cílem modulu je seznámit žáky se slovní zásobou tematického okruhu Bydlení. Popíše obrázek bytu, domu, místnosti, porovná obrázky a uvede rozdíly. Pozornost bude věnována nácviku ústního a písemného projevu, poslechu a čtení. Obsah modulu: <ul style="list-style-type: none"> • slovní zásoba Bydlení • popis a porovnání obrázků • předpřítomné časy • neurčitá zájmena
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ODS		

263AJX113OT Lidé a společnost

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené • sdělí a zdůvodní svůj názor • používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci • používá členy • tvoří tázací dovětky • napíše článek • popíše osobu, její vzhled a charakterové vlastnosti 	Žák se seznámí se slovní zásobou tematického okruhu Lidé a společnost, vzhled osob, charakterové vlastnosti, politické dění ve společnosti. Popíše obrázek, porovná obrázky a uvede rozdíly. Pozornost bude věnována nácviku ústního a písemného projevu, poslechu a čtení. Obsah modulu: <ul style="list-style-type: none"> • slovní zásoba Lidé a společnost • popis osoby, vnitřní a vnější charakteristika • členy • tázací dovětky • spojovací výrazy • neformální článek



3. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ODS		

263AJX1140T Peníze a nakupování

Dotace učebního bloku: 13

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> sdělí a zdůvodní svůj názor uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce používá trpný rod napiše formální dopis - stížnost používá vazbu <i>have st done</i> 	<p>Žák se seznámí se slovní zásobou tematického okruhu Peníze, rodinné finance, nakupování a platby. Popíše obrázek, porovná obrázky a uvede rozdíly. Pozornost bude věnována nácviku ústního a písemného projevu, poslechu a čtení.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> slovní zásoba Peníze, rodinné finance, nakupování, platby popis a porovnání obrázků vazba <i>have something done</i> trpný rod vzkaz formální dopis

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ODS		

263AJX1150T Práce a zaměstnání

Dotace učebního bloku: 13

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> napiše žádost o zaměstnání a odpoví na inzerát mluví o svém budoucím povolání přednese připravenou prezentaci ze svého oboru a reaguje na jednoduché dotazy publika řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché i frekventované situace týkající se pracovní činnosti 	<p>Žák se seznámí se slovní zásobou oblasti Práce, zaměstnání. Dokáže mluvit o svém budoucím zaměstnání, dokáže napsat žádost o zaměstnání a odpovědět na inzerát. Žák je schopen rozlišit kontrast mezi minulým a předpřítomným časem.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> názvy povolání, profesí výrazy množství a počítatelnost podstatných jmen minulý a předpřítomný čas

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ČSP		

263AJX1160T Rodina a vztahy

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí mluví o své rodině, rodinných vztazích používá správně předložky času a místa napiše neformální dopis 	<p>Žák se seznámí se slovní zásobou tematického okruhu Rodina, rodinné vztahy, svátky a rodinné oslavy. Popíše obrázek, porovná obrázky a uvede rozdíly. Pozornost bude věnována nácviku ústního a písemného projevu, poslechu a čtení.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> slovní zásoba Rodina, rodinné vztahy popis a porovnání obrázků přítomné časy vyjadřování budoucnosti svátky v ČR a anglicky mluvících zemích

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ODS		



3. ročník

263AJY1170T Škola a školství

Dotace učebního bloku: 13

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí • prokazuje faktické znalosti především o zeměpisných, politických, kulturních faktorech země • jednoduše popíše školu, školní prostory, vyučovací předměty, mimoškolní aktivity • popíše systém vzdělávání v ČR a v anglicky mluvících zemích • porozumí školním a pracovním pokynům 	<p>Žák umí formulovat názory na téma Škola. Dokáže vyjádřit svoje preference a dosáhnout dohody v dialogu. Pozornost bude věnována nácviu ústního a písemného projevu, poslechu a čtení</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • slovní zásoba Škola, školní předměty, prostory, školní život a aktivity • <i>used to</i> • minulé čas prostý a průběhový

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ODS		

263AJX1180T USA a Kanada

Dotace učebního bloku: 7

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zná základní geografická, historická, demografická a ekonomická fakta o USA a Kanadě • orientuje se v politickém uspořádání zemí • zná kulturní památky a turistické zajímavosti oblasti 	<p>Žák se seznámí se základními geografickými, historickými a politicko-společenskými informacemi o USA a Kanadě. Pozornost bude věnována rozvoji receptivních, produktivních a interaktivních řečových dovedností.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • slovní zásoba k tématu USA a Kanada • reálie USA • reálie Kanady

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

263AJX1190T Zdraví a stravování

Dotace učebního bloku: 13

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • popíše režim dne, zdravý životní styl, způsob stravování, typy nemocí a zranění • umí převést přímou řeč v nepřímou • napíše instrukci/návod - recept 	<p>Žák se seznámí se slovní zásobou tematického okruhu Zdraví, režim dne, stravování, nemoci a zranění, v nemocnici. Popíše obrázek, porovná obrázky a uvede rozdíly. Pozornost bude věnována nácviu ústního a písemného projevu, poslechu a čtení.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • slovní zásoba Zdraví, režim dne, stravování, nemoci a zranění • popis a porovnání obrázků • <i>so, such</i> • zvrtná zájmena • nepřímá řeč • instrukce, návod

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



3. ročník

263AJX1560T Anglický jazyk - Odborný jazyk 3

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání		Učivo
		<p>Sledováním cílem u prvního cizího jazyka je akvizice slovní zásoby čítající minimálně 2 300 lexikálních jednotek za studium, z čehož obecně odborná a odborná terminologie tvoří u úrovně B1 20 % lexikálních jednotek. Odborný jazyk prostupuje všemi čtyřmi kategoriemi jazykové výuky.</p> <p>Obsah modulu: Slovní zásoba –základy obecně odborné a odborné terminologie v souladu se studijním oborem. Žák si v souladu se svým studijním oborem osvojí základy odborného jazyka a bude umět pracovat s cizojazyčnou odbornou terminologií. Bude umět používat slova, která odpovídají potřebě a specializaci studovaného oboru. Odborný jazyk bude vyučován a slovní zásoba bude volena na základě interakce s jinými odbornými předměty.</p>
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

4. ročník

0+3 týdně, V

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný
RVP
 - s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
RVP
- Komunikativní kompetence
 - zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.)
RVP
 - vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
RVP
 - dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce
RVP
 - dosáhnout 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)
RVP
 - chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení
RVP



4. ročník

263AJX092 Cestování a turistika

Dotace učebního bloku: 15

Výsledky vzdělávání	Učivo	
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu sdělí a zdůvodní svůj názor dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí vyplní jednoduchý neznámý formulář popisuje typy dovolené a ubytování, různé druhy dopravních prostředků popisuje obrázek, porovnává obrázky a nachází shody a rozdíly používá kolokační spojení používá frázová slovesa (set off for, get rid of, run out of, get away from, set out on) používá podmínkové věty v písemném projevu popisuje místo v ústním projevu dokáže popsat školní výlet, hovořit o cestování 	<p>Žák se seznámí se slovní zásobou tematického okruhu Cestování, turistika – typy dovolených a ubytování, dopravní prostředky, problémy s cestováním, kolokační spojení. Popíše obrázek, porovná obrázky a uvede rozdíly. Pozornost bude věnována nácviku ústního a písemného projevu, poslechu, čtení a práci s textem.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> slovní zásoba oblasti cestovního ruchu, typy dovolených a ubytování, dopravní prostředky, problémy s cestováním, kolokační spojení popis a porovnání obrázků frázová slovesa (set off for, get rid of, run out of, get away from, set out on) podmínkové věty determinátory either, neither, every, each, both, another other písemný projev: neformální email (krátký text) a popis místa (dlouhý text) ústní projev: popis místa, školního výletu, cestování v regionu, plán cesty 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

263AJX1210T Česká republika a Praha

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání	Učivo	
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> zná geografická, historická, demografická a ekonomická fakta o České republice a Praze má povědomí o společenských zvycích, tradicích a životním stylu obyvatel země zná nejvýznamnější kulturní památky a turistické zajímavosti země a jejich hlavního města 	<p>Žák se seznámí se základními geografickými, historickými a politicko-spoločenskými informacemi o České republice a Praze. Pozornost bude věnována rozvoji receptivních, produktivních a interaktivních řečových dovedností.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> slovní zásoba k tématu Česká republika a Praha realie České republiky realie Prahy 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

263AJX093 Kultura a volný čas

Dotace učebního bloku: 15

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> zapojí se do odborné debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace popisuje obrázek, porovnává obrázky a nachází shody a rozdíly diskutuje o svých zájmech, koníčcích, umění, literatuře, zábavě, kulturních událostech a médiích osvojí si frázová slovesa turn down, turn up, turn into, turn on, turn off užívá modální slovesa mění přímou řeč v nepřímou a tvoří nepřímé otázky v písemném projevu píše článek v ústním projevu hovoří o volnočasových aktivitách v České republice a vede dialog o volbě kulturní aktivity 	<p>Žák umí formulovat názory na téma Kultura a volný čas. Dokáže vyjádřit svoje preference a dosáhnout dohody v dialogu. Pozornost bude věnována nácviku ústního a písemného projevu, poslechu a čtení a práci s textem.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> slovní zásoba kulturní život, zájmy, literatura, umění, kulturní události, média práce s obrázky a textem modální slovesa frázová slovesa (turn +..) přímá a nepřímá řeč, nepřímé otázky písemný projev: článek (dlouhý text) ústní projev: volnočasové aktivity a role-play volba kulturní aktivity



4. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

263AJX095 Sport

Dotace učebního bloku: 15

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace popisuje obrázek, porovnává obrázky a nachází shody a rozdíly pojmenovává typy sportů, sportovního vybavení, soutěží a užívá kolokační spojení. správně stupňuje přídavná jména a příslovce v písemném projevu napíše oznámení a zprávu o sportovní události v ústním projevu dokáže hovořit sportovním životě svého regionu 	<p>Žák se seznámí se slovní zásobou oblasti Sportu – typy sportů, sportovního vybavení, sportovních událostí. Dokáže mluvit o svém vztahu ke sportu, zná typy sportů, sportovního vybavení a soutěží, kolokační spojení. Žák je schopen správně stupňovat přídavná jména a příslovce, umí je užívat sintenzifikátory too, enough.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> názvy sportů, sportovního vybavení, soutěží a kolokační spojení stupňování přídavných jmen a příslovci intenzifikátory too a enough písemný projev: oznámení a zpráva ústní projev: sportovní život regionu a výhody a nevýhody sportů

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

263AJX096 Věda a technologie

Dotace učebního bloku: 15

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> zapojí se do odborné debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace používá slovní zásobu oblasti telefonování, funkcí telefonu, materiálů pro čtení popisuje obrázek, porovnává obrázky a nachází shody a rozdíly mluví o používaných technologiích, rozumí návodu použití, užívá odbornou terminologii ICT umí tvořit vedlejší věty vztažné (určující a neurčující) používá prostředky pro vyjádření vlastnictví (přívlastňovací zájmena, užití „of“) v písemném projevu napíše formální dopis – odpověď na inzerát v ústním projevu hovoří a vede dialog o nejpoužívanějších technologiích 	<p>Žák se seznámí se slovní zásobou tematického okruhu Věda, technologie – každodenní prostředky technologie, instrukce použití, ICT, vynálezy a objevy. Popíše obrázek, porovná obrázky a uvede rozdíly. Pozornost bude věnována nácviku ústního a písemného projevu, poslechu, čtení a práci stextem.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> slovní zásoba Věda a technologie popis a porovnání obrázků vedlejší věty vztažné vyjadřování vlastnictví písemný projev: formální dopis ústní projev: samostatný projev na téma nejpoužívanějších technologiích a vedení dialogu a jejich výhodách a nevýhodách

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ČDS		



4. ročník

263AJX094 Příroda a životní prostředí

Dotace učebního bloku: 15

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace popisuje obrázek, porovnává obrázky a nachází shody a rozdíly užívá modální slovesa dokáže popsat krajinu, počasí a podnebí, zvířata a rostliny, zná způsoby ochrany životního prostředí používá vazby there is a it is ve funkci podmětu v písemném projevu napíše vzkaz a povídku v ústním projevu diskutuje o ochraně životního prostředí 		<p>Žák se seznámí se slovní zásobou tematického okruhu Příroda a životní prostředí – krajina, počasí a podnebí, zvířata a rostliny, ochrana životního prostředí. Popíše obrázek, porovná obrázky a uvede rozdíly. Pozornost bude věnována nácviku ústního a písemného projevu, poslechu, čtení a práci s textem.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> slovní zásoba Příroda a životní prostředí popis a porovnání obrázků modální slovesa vazby there is a it is ve funkci podmětu písemný projev: vzkaz a povídka ústní projev: školní projekt ochrany životního prostředí
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

263AJX1570T Anglický jazyk - Odborný jazyk 4

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu sdělí a zdůvodní svůj názor zapojí se do odborné debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem vyplní jednoduchý neznámý formulář používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci popisuje obrázek, porovnává obrázky a nachází shody a rozdíly používá frázová slovesa (set off for, get rid of, run out of, get away from, set out on) osvojí si frázová slovesa turn down, turn up, turn into, turn on, turn off v písemném projevu píše článek mluví o používaných technologiích, rozumí návodu použití, užívá odbornou terminologii ICT v ústním projevu hovoří a vede dialog o nepoužívanějších technologiích 		<p>Sledovaným cílem u prvního cizího jazyka je akvizice slovní zásoby čítající minimálně 2 300 lexikálních jednotek za studium, z čehož obecně odborná a odborná terminologie tvoří u úrovně B1 20 % lexikálních jednotek. Odborný jazyk postupuje všemi čtyřmi kategoriemi jazykové výuky.</p> <p>Obsah modulu: Slovní zásoba –základy obecně odborné a odborné terminologie v souladu se studijním oborem. Žák si v souladu se svým studijním oborem osvojí základy odborného jazyka a bude umět pracovat s cizojazyčnou odbornou terminologií. Bude umět používat slova, která odpovídají potřebě a specializaci studovaného oboru. Odborný jazyk bude vyučován a slovní zásoba bude volena na základě interakce s jinými odbornými předměty.</p>
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

6.1.3 Německý jazyk

1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
4	3	3	0+3

Charakteristika předmětu

Předmět plní podpůrný charakter PROJEKTU "Ochrana životního prostředí v mém bydlišti" , v rámci plnění



průřezového tématu Člověk a životní prostředí. Projekt zajišťuje předmět CH (1.r.) a Bi (2.r.). Projekt probíhá v 1. a 2.ročníku.

Předmět plní podpůrný charakter PROJEKTU "Rozvoj orientace absolventa na trhu práce i v životě" , v rámci plnění průřezového tématu Člověk a svět práce. Projekt zajišťuje předmět ÚSP (1.r.), PX (2.r.) a Ekonomika (3.r.). Projekt probíhá v 1., 2. a 3.ročníku.

Předmět plní podpůrný charakter PROJEKTU "WWW stránky žáka" , v rámci plnění průřezového tématu Informační a komunikační technologie. Projekt zajišťují společně předměty ICT + PX + OV. Projekt probíhá v 1., 2., 3. a 4.ročníku.

Předmět plní podpůrný charakter PROJEKTU "Komplexní závěrečný projekt" , v rámci plnění průřezového tématu Informační a komunikační technologie. Projekt zajišťuje předmět OV. Projekt probíhá ve 4.ročníku.

Součástí výuky předmětu je také **výchova žáků k bezpečnosti vdopravě**. Vybrané kapitoly projektu Ministerstva dopravy č. 1F44/L/058/050 učitel implementuje v rámci odbornosti předmětu a vybraného vzdělávacího modulu a jeho vztahu k bezpečnosti vdopravě. Cílem je propojit osvojované vědecké poznatky s reálnými příklady bezpečnosti vdopravě.

Vzdělávání v cizím jazyce se významně podílí na přípravě žáků na aktivní život v multikulturní společnosti, neboť vede žáky k osvojení praktických řečových dovedností cizího jazyka jako nástroje dorozumění v situacích každodenního osobního a pracovního života. Připravuje žáky k efektivní účasti v přímé i nepřímé komunikaci včetně přístupu k informačním zdrojům, rozšiřuje jejich znalosti o světě. Současně přispívá k formování osobnosti žáků, rozvíjí jejich komunikační kompetence a schopnost učit se po celý život. Učí je vnímavosti ke kultuře, schopnosti užívat způsoby dorozumění s mluvčími jiných kultur.

Vzdělávání v cizím jazyce navazuje na RVP ZV a směřuje k osvojení kvalitní úrovně jazykových znalostí a komunikačních dovedností, která odpovídá výstupní úrovni A2+ podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky.

Rozsah produktivní slovní zásoby činí přibližně 320 lexikálních jednotek za rok. Z toho obecně odborná a odborná terminologie tvoří nejméně 20 % slovní zásoby za studium.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- komunikovat v rámci základních témat, vyměňovat si názory a informace týkající se známých témat všeobecných i odborných v projevech mluvených i psaných, volit vhodné komunikační strategie a jazykové prostředky; vyjadřovat srozumitelně hlavní myšlenky;
- efektivně pracovat s cizojazyčným textem včetně jednoduššího odborného textu, využívat text jako zdroj poznání i jako prostředku ke zkvalitňování svých jazykových znalostí;
- získávat informace o světě, zvláště o zemích studovaného jazyka, a získané poznatky využívat ke komunikaci;
- pracovat se slovníky, jazykovými aj. příručkami, popř. i s dalšími zdroji informací v cizím jazyce včetně internetu, využívat práce s těmito informačními zdroji ke studiu jazyka i k prohlubování svých všeobecných vědomostí a dovedností;
- efektivně se učit cizí jazyk; využívat vědomosti a dovednosti získané ve výuce mateřského jazyka při studiu cizího jazyka;
- chápat a respektovat tradice, zvyky a odlišné sociální a kulturní hodnoty jiných národů a jazykových oblastí, ve vztahu k představitelům jiných kultur se projevovat v souladu se zásadami demokracie.

Vzdělávání v cizích jazycích je založeno na humanistických přístupech k žákovi a kognitivně komunikativním způsobu výuky včetně využívání didaktických interkulturních aspektů. Je žádoucí používat aktivizující didaktické metody, organizovat činnosti podporující zvýšenou myšlenkovou aktivitu žáků, objevovat pro žáky strategie učení odpovídající jejich učebním předpokladům, podporovat sebedůvěru, samostatnost a iniciativu žáků, rovněž jejich sebekontrolu a sebehodnocení. K podpoře výuky jazyků je vhodné používat multimediální výukové programy a internet, podle podmínek umožnit výuku některých tematických celků jiných předmětů v cizím jazyce, integrovat odborný jazyk do výuky včetně odborného výcviku,



rozvítet kontakty mezi školami v zahraničí. Organizovat odborné jazykové pobyty jako podpůrné aktivity pro poznávání života v multikulturní společnosti a podporovat vedení jazykového portfolia. Je vhodné výuku orientovat prakticky, se zaměřením na řečové dovednosti a postupné zkvalitňování jazykové správnosti projevu. Vyučovací proces by měl směřovat k motivaci žáků ke studiu jazyků.

Je třeba, aby škola respektovala cizí jazyk, který již žáci v základním vzdělávání studovali, a nabídkou umožnila žákům studium dvou cizích jazyků.

Obsah vzdělávání (učivo) v RVP je z didaktického hlediska je rozdělen do čtyř kategorií. Školy při tvorbě ŠVP zohlední všechny zmiňované kategorie učiva. Je samozřejmé, že v procesu výuky se všechny čtyři kategorie přirozeně a nenásilně propojují. Není žádoucí je vyučovat izolovaně. V kompetenci škol je zařazení takových témat do ŠVP, která odpovídají potřebě a specializaci vyučovaných oborů.

Předmět se podílí na realizaci průřezových témat „Občan v demokratické společnosti“; „Člověk a životní prostředí“; „Člověk a svět práce“ a „Informační a komunikační technologie“.

V rámci naplňování tvorby „Komplexního závěrečného projektu“ se předmět podílí na realizaci průřezového tématu „Člověk a svět práce“ a „ Informační a komunikační technologie“.

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a životní prostředí

Člověk a digitální svět

Člověk a svět práce

1. ročník

4 týdne, V

263NJX08OT - První kontakty, rodina

Dotace učebního bloku: 24

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače zapojí se do hovoru bez přípravy 	Žák se seznámí se zdvořilostními frázemi při seznamování, podá informace o své rodině v jednoduchém souvislém vyprávění. Pozornost bude věnována nácviku čtení. Obsah modulu: - pozdravy, představení se, small talk; - vyprávění o rodině; - časování sloves, slovosled ve větě, skloňování podstatných jmen, číslovky.	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



1. ročník

263NJX09OT - Nákupy

Dotace učebního bloku: 24

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> sdělí a zdůvodní svůj názor pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí 	Žák bude konverzovat o stravování a nákupech. Obsah modulu: - Na večírku, blahopřání, kapesné; - potraviny na trhu, rozhovor v obchodě; - způsobová slovesa, označení míry, váhy, množství, předložky; - se 3.p, se 4.p, tázací zájmena.	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

262NJX01OT - Realie I - zeměpisný přehled

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků studijního oboru, a to i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s realii mateřské země 	Spolu s jazykovými kompetencemi má žák získat i poznatky všeobecného charakteru k poznání zemí, jejichž jazyku se učí (v tomto případě především Německa, Rakouska a Švýcarska). V tomto modulu se seznámí s geografickými daty. Obsah modulu: - poloha Německa, Rakouska a Švýcarska; - hlavní města, vodstvo a pohoří; - spolkové země	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

263NJX10OT - V restauraci

Dotace učebního bloku: 24

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce doдрžuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby domluví se v běžných situacích; získá i poskytně informace 	Žák bude používat tématickou slovní zásobu z okruhu restaurace. Obsah modulu: - návštěva restaurace; - co a kdy jí rodina; - rozkazovací způsob, přivlastňovací zájmena, určování času.	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

262NJX23OT - Česká republika

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> zapojí se do odborné debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu vyslovuje srozumitelně co nejlépe přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí 	Žák dovede seznámit cizince s ČR. Obsah modulu: - Poloha České republiky; - historie; - turisticky významná místa.	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



1. ročník

262NJX11OT - Bydlení

Dotace učebního bloku: 24

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> zaznamená vzkazy volajících vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků studijního oboru, a to i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s realitami mateřské země 		Žák se naučí popsat svůj byt/dům, orientuje se v inzerátech, nabízejících byty. Obsah modulu: - náš byt; - stěhování; - množné číslo podst.jmen, předložky s 3. a 4.pádem.
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

263NJX24OT - Ochrana životního prostředí

Dotace učebního bloku: 16

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> porozumí školním a pracovním pokynům přednese připravenou prezentaci ze svého oboru a reaguje na jednoduché dotazy publika 		Žák diskutuje o ochraně životního prostředí. Obsah modulu: - Doprava; - problémy s odpadem; - skleníkový efekt.
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

2. ročník

3 týdne, V

262NJX12OT - Plánování

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci 		Žák si dovede naplánovat svoji týdenní činnost, popíše cestu k určitému cíli. Obsah modulu: - režim dne; - týdenní plán; - předpony, zvrtná slovesa, předložkové vazby sloves.
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



2. ročník

262NJX13OT - Životopis

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> vyhledá, zformuluje a zaznamená informace nebo fakta týkající se studovaného oboru zapojí se do hovoru bez přípravy vyplní jednoduchý neznámý formulář 		Žák má napsat svůj životopis a vyprávět a svých plánech do budoucnosti. Obsah modulu: - můj životopis; - plány do budoucnosti; - časování werden, zápor, préteritum.
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

263NJX05OT - Strojírenství I

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti 		Žák se má seznámit se základní slovní zásobou z oblasti strojírenské technologie. Obsah modulu: - názvosloví materiálů; - bezpečnostní předpisy; - návod k použití.
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

262NJX15OT - Zdraví

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech uplatňuje různé techniky čtení textu 		Žák je po absolvování schopný komunikovat na téma zdraví, návštěva u lékaře. Obsah modulu: - lidské tělo; - u lékaře; - budoucí čas, vedlejší věty.
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

262NJX14OT - Volný čas

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků studijního oboru, a to i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s realitami mateřské země 		Žák zvládne komunikaci na téma volný čas. Obsah modulu: - plány na prázdniny; - koníčky; - stupňování příd. jmen a příslovcí, zeměpisná jména, perfektum, „man“ a „es“.
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



2. ročník

263NJX02P - Realie II - politický přehled

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zapojí se do hovoru bez přípravy • vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí • dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby 	<p>Spolu s jazykovými kompetencemi má žák získat i poznatky všeobecného charakteru k poznání zemí, jejichž jazyku se učí (především Německa, Rakouska a Švýcarska). V tomto modulu se seznámí s politickým životem Německa, Rakouska a Švýcarska.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Politické zřízení; - státní orgány a jejich představitelé; - politické strany a jejich představitelé.

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Opakování učiva

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

3. ročník

3 týdně, V

263NJX16OT - Kultura, móda

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu • nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace • rozpozná význam obecných sdělení a hlášení • čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu 	<p>Žák diskutuje o kultuře a módě.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Návštěva divadla; - módní přehlídka; - skloňování přídavných jmen.

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



3. ročník

263NJX17OT - Mezilidské vztahy

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> sdělí a zdůvodní svůj názor pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích vyhledá, zformuluje a zaznamená informace nebo fakta týkající se studovaného oboru 	Žák konverzuje na téma mezilidské vztahy. Obsah modulu: - V obchodě; - relace do rozhlasu; - ještě ne, už ne, předložky s 2.pádem, einander.	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

263NJX06OT - Strojírenství II

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> přednese připravenou prezentaci ze svého oboru a reaguje na jednoduché dotazy publika přeloží text a používá slovníky i elektronické ověří si i sdělí získané informace písemně komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib 	Žák se má seznámit se slovní zásobou z oblasti strojírenské dokumentace. Obsah modulu: - Technická dokumentace; - části strojů a zařízení;	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

263NJX18OT - Orientace ve městě

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> používá vhodně základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru doдрžuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí 	Žák je schopný zorientovat se ve městě. Obsah modulu: - Jak se dostanu k ...; - Praha; - předložkové vazby, směrová příslovce.	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

263NJX19OT - Bydliště

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek 	Žák diskutuje o výhodách a nevýhodách bydlení ve městě a na vesnici Obsah modulu: - Moje bydliště; - město x vesnice; - závislý infinitiv.	



3. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

263NJX03P - Realie III - kultura, osobnosti

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace přednese připravenou prezentaci ze svého oboru a reaguje na jednoduché dotazy publika uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí 	<p>Spolu s jazykovými kompetencemi má žák získat i poznatky všeobecného charakteru k poznání zemí, jejichž jazyku se učí (v tomto případě především Německa, Rakouska a Švýcarska). V tomto modulu se seznámí rámcově s historií a kulturou Německa, Rakouska a Švýcarska.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> historický vývoj; kulturní vývoj; představitelé vědy a kultury.

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Shrnutí učiva

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

4. ročník

0+3 týdně, V

Opakování učiva

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



4. ročník

263NJX200T - Životní styl

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače 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 		Žák zná pravidla zdravého životního stylu a diskutuje o nich. Obsah modulu: - Sport; - ochrana zdraví; - nepřímé otázky.
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

263NJX210T - Vzdělávání

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> vyhledá, zformuluje a zaznamená informace nebo fakta týkající se studovaného oboru zapojí se do odborné debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu doдрžuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby 		Žák popíše význam vzdělávání a porovná různé vzdělávací systémy. Obsah modulu: - Vzdělání; - systém vzdělávání; - modální částice, infinitivní konstrukce um...zu.
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

263NJX04P - Realie IV- Turistický přehled

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků studijního oboru, a to i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s realitami mateřské země 		Spolu s jazykovými kompetencemi má žák získat i poznatky všeobecného charakteru k poznání zemí, jejichž jazyku se učí (v tomto případě především Německa, Rakouska a Švýcarska). V tomto modulu se seznámí s turisticky zajímavými místy Německa, Rakouska a Švýcarska. Obsah modulu: - možnosti cestování; - týdenní výlet; - turisticky zajímavá místa.
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

263NJX220T - Gastronomie

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> vyjádří písemně svůj názor na text vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele 		Žák se vrátí podrobněji k tématu stravování v restauraci. Obsah modulu: - V restauraci; - rychlé občerstvení; - konjunktiv.



4. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

263NJX07OT - Strojírenství III

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> vyjádří písemně svůj názor na text používá vhodně základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků studijního oboru, a to i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s realitami mateřské země 	<p>Žák se má seznámit se slovní zásobou z oblasti strojírenské dokumentace.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> kontrola a měření; části strojů a zařízení;

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Shrnutí učiva

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

6.1.4 Maturitní seminář - Anglický jazyk

1. ročník

2. ročník

3. ročník

4. ročník

0+2

Charakteristika předmětu

Smyslem předmětu je cílená příprava žáků na volitelnou zkoušku žáka, kterou bude povinně vykonávat v rámci společné části maturitní zkoušky. Především jde o rozšířené využívání teoretických poznatků i potřebných dovedností při řešení komplexních odborných úkolů daného předmětu a nácvik logických postupů při řešení i volbě správné strategie.

Předmět tvoří podpůrné zázemí k základnímu předmětu žáka příslušnému zvolené zkoušce (označen v učebním plánu tohoto vzdělávacího programu). V rámci jednotlivých modulů absolvují žáci tématické celky, které je provedou od nezbytného opakování základních premis předmětu až k logickému řešení úloh na úrovni požadavků státního kurikula a volitelné zkoušky.

Důraz je v předmětu kladen nikoliv na sumu teoretických poznatků, ale na praktické řešení modelových úloh, ze kterých bude vycházet zadání společné části maturitní zkoušky.

Obecným cílem předmětu je vytvořit aplikační prostor, v úzké vazbě na odpovídající předmět vzdělávání, ve kterém bude posílena možnost opakování a procvičování učiva na standardech státního kurikula.



Cíl předmětu bude dobře připravit žáka na volitelnou zkoušku, kterou bude povinně vykonávat v rámci společné části maturitní zkoušky. Druhotný cíl bude sjednocení postupů při přípravě k maturitní zkoušce v rámci základního a volitelného předmětu učebního plánu.

Zvláštní důraz je zde kladen na získání dovedností pro řešení problémových úloh logického i vědomostního charakteru a stanovování úvodních hypotéz řešení úloh. Cílem předmětu je také naučit žáky pracovat v určeném čase a s tím zvládat tvorbu algoritmů a volbu správné strategie řešení.

4. ročník

0+2 týdně, V

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
RVP
- Kompetence k řešení problémů
 - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
RVP
 - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
RVP
- Komunikativní kompetence
 - zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.)
RVP
 - dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce
RVP
 - dosáhnout 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)
RVP
 - chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení
RVP
- Personální a sociální kompetence
 - podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaújatě zvažovat návrhy druhých
RVP
 - přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým
RVP
- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
 - vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle



4. ročník

RVP

- Digitální kompetence
 - komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace
 RVP získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu
 - pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií
 RVP navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy

263AJX060 - Společenský život, společnost

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem • při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele 		Rozvíjení vyjadřovacích schopností, využívání základních řečových dovedností, využívání gramatických pravidel. slovní zásoba na téma: <ul style="list-style-type: none"> - rodina a její členové - moje denní aktivity - lidské tělo, zdraví - životní prostředí - příroda - problémy ve společnosti, věda a technika
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

263AJX061 - Anglicky mluvící země - Realie

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích • dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače 		Rozvíjení vyjadřovacích schopností, využívání základních řečových dovedností, využívání gramatických pravidel. Slovní zásoba na dané téma: <ul style="list-style-type: none"> - hlavní město - obyvatelstvo - řeky, hory, pohorí, krajina - poloha státu - historie - politický systém
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



4. ročník

263AJX057 - Gramatika jmen a sloves

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> vyjádří písemně svůj názor na text komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib 		Žák na základě dřívějších poznatků a nově nabytých vědomostí ovládá gramatiku jmen a sloves. Zájmena: - osobní zájmena - podmětový a předmětový tvar; - přívlastňovací zájmena Časy: - přítomný, minulý, předpřítomný čas prostý a průběhový Číselné údaje: - číslovky základní až do vyšších řádů, desetinná čárka; - číslovky řadové a násobné; Tvaroslovní: - druhý a třetí stupeň přídavných jmen; - srovnávání, stupňování. Syntax: - postavení větných členů;
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

263AJX058 - Život, zájmy, aktivity

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci 		Rozvíjení vyjadřovacích schopností, využívání základních řečových dovedností, využívání gramatických pravidel Slovní zásoba na téma: - cestování - vzdělání - kultura a sport - jídlo, obchod a služby - bydlení, město - profese - životopis
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

263AJX059 - Shrnutí gramatických jevů

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci 		Rozvíjí cílové kompetence v oblasti gramatiky anglického jazyka. Klade podmínky pro použití gramatiky v mluveném projevu, využívání základních řečových dovedností. Modální slovesa - opisy modálních sloves Syntax: - postavem větných členů - umístění frekventních příslovcí Vztahné věty - vztahná zájmena Trpný rod Rozkazovací způsob Tázací dovětek Infinitiv - Infinitivní vazba
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



6.1.5 Maturitní seminář - Německý jazyk

1. ročník

2. ročník

3. ročník

4. ročník

0+2

Charakteristika předmětu

4. ročník

0+2 týdně, V

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
RVP
 - sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
RVP
- Komunikativní kompetence
 - dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce
RVP
 - dosáhnout 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)
RVP
- Digitální kompetence
 - získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
RVP *předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým*
 - pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií
RVP *navrhne prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy*



4. ročník

263NJX500T - Fachseminar Deutsch

Dotace učebního bloku: 60

Výsledky vzdělávání		Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření ověří si i sdělí získané informace písemně vyslovuje srozumitelně co nejlépe přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib doдрžuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek 		<p>Cílem modulu je zopakování a prohloubení znalostí učiva 1. - 4. ročníku německého jazyka v oblasti řečové komunikace a poslechu a procvičení tematických okruhů a gramatických jevů potřebných ke SMZ. Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - realie; - zeměpis a příroda; - nakupování; - vzdělávání, naše škola; - stravování; - mezilidské vztahy; - zdraví; - já a moje rodina apod.
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

6.2 Společenskovědní vzdělávání

Charakteristika oblasti

Obecným cílem společenskovědního vzdělávání v odborném školství je připravit žáky na aktivní a odpovědný život v demokratické společnosti. Společenskovědní vzdělávání směřuje k pozitivnímu ovlivňování hodnotové orientace žáků, aby byli slušnými lidmi a odpovědnými občany svého demokratického státu, aby jednali uvážlivě nejen pro vlastní prospěch, ale též pro veřejný zájem. Předmět kultivuje jejich historické vědomí, a tím je učí hlouběji rozumět jejich současnosti, učí je uvědomovat si vlastní identitu, kriticky myslet, nenechat se manipulovat a co nejvíce porozumět světu, v němž žijí.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci získali nebo si rozvinuli tyto obecné kompetence:

- využívat svých společenskovědních vědomostí a dovedností v praktickém životě: ve styku s jinými lidmi a různými institucemi, při řešení praktických otázek svého politického i filozoficko-etického rozhodování, hodnocení a jednání, při řešení svých problémů právního a sociálního charakteru;
- získávat a kriticky hodnotit informace z různých zdrojů – z verbálních textů (tj. tvořených slovy), z ikonických textů (obrazy, fotografie, schémata, mapy, ...) a kombinovaných textů (např. film);
- formulovat věcně, pojmově a formálně správně své názory na sociální, politické, praktické ekonomické a etické otázky, náležitě je podložit argumenty, debatovat o nich s partnery.



6.2.1 Základy společenských věd

1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
1	1	1	
Miloš Blecha	Miloš Blecha	Miloš Blecha	

Charakteristika předmětu

Předmět je nositelem projektu a řídicím prvkem PROJEKTU "T.G.Masaryk a Dr.Beneš v regionu Táborska" , v rámci plnění průřezového tématu Občan v demokratické společnosti. Projekt zajišťuje předmět SN. Projekt probíhá v 1. a 2. ročníku. Projekt podpůrně zajišťují předměty ČJ; EV; D.

Předmět plní podpůrný charakter PROJEKTU "Ochrana životního prostředí v mém bydlišti" , v rámci plnění průřezového tématu Člověk a životní prostředí. Projekt zajišťuje předmět CH (1.r.) a Bi (2.r.). Projekt probíhá v 1. a 2.ročníku.

Součástí výuky předmětu je také **výchova žáků k bezpečnosti vdopravě**. Vybrané kapitoly projektu Ministerstva dopravy č. 1F44/L/058/050 učitel implementuje v rámci odbornosti předmětu a vybraného vzdělávacího modulu a jeho vztahu k bezpečnosti vdopravě. Cílem je propojit osvojované vědecké poznatky s reálnými příklady bezpečnosti vdopravě. Společenskovědní vzdělávání v předmětu Společenská nauka usiluje o formování a posilování těchto pozitivních citů, postojů, preferencí a hodnot:

- jednat odpovědně a přijímat odpovědnost za své rozhodnutí a jednání; žít čestně;
- cítit potřebu občanské aktivity, vážit si demokracie a svobody, usilovat o její zachování a zdokonalování;
- preferovat demokratické hodnoty a přístupy před nedemokratickými, i když má demokracie své stinné stránky (korupce, kriminalita,...), jednat v souladu s humanitou a vlastenectvím, s demokratickými občanskými ctnostmi;
- respektovat lidská práva, chápat meze lidské svobody a tolerance, jednat odpovědně a solidárně;
- kriticky posuzovat skutečnost kolem sebe, přemýšlet o ní, tvořit si vlastní úsudek, nenechat se manipulovat;
- uznávat, že základní hodnotou je život, a proto je třeba si života vážit a chránit jej;
- na základě vlastní identity cítit identitu jiných lidí, považovat je za stejně hodnotné jako sebe sama – tedy oprostít se ve vztahu k jiným lidem od předsudků a předsudečného jednání, intolerance, rasismu, etnické, náboženské a jiné nesnášenlivosti;
- cílevědomě zlepšovat a chránit životní prostředí, jednat v duchu udržitelného rozvoje;
- vážit si hodnot lidské práce, jednat hospodárně, neníčit hodnoty, ale pečovat o ně, snažit se zanechat po sobě něco pozitivního pro vlastní blízké lidi i širší komunitu;
- chtít si klást v životě praktické otázky filozofického a etického charakteru a hledat na ně v diskusi s jinými lidmi i se sebou samým odpovědi.

Ve společenskovědní oblasti vzdělávání je kladen důraz nikoliv na sumu teoretických poznatků, ale na přípravu pro praktický život a celoživotní vzdělávání. K této dobré přípravě je samozřejmě třeba vybraných vědomostí a dovedností, které jsou prostředkem ke kultivaci historického vědomí (především v dějinách 20. století), dále také ke kultivaci politického, sociálního, právního a ekonomického vědomí žáků a k posilování jejich mediální a finanční gramotnosti.

EVVO – učitel v tomto předmětu realizuje vzdělávání a výchovu k tématu zdravý životní styl; hygienické podmínky; mezilidské vztahy jako aplikaci Průřezového tématu „Člověk a životní prostředí“

Předmět má integrováno do výuky průřezové téma „Občan v demokratické společnosti“.

Předmět se podílí na realizaci průřezového tématu „Člověk a životní prostředí“.



Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a životní prostředí

Občan v demokratické společnosti

1. ročník

Garant předmětu: Miloš Blecha, 1 týdně, P

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
RVP
 - s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
RVP
 - využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
RVP
 - znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
RVP
- Kompetence k řešení problémů
 - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
RVP
 - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
RVP
- Komunikativní kompetence
 - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
RVP
 - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
RVP
 - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
RVP
 - vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
RVP
- Personální a sociální kompetence
 - stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
RVP
 - reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
RVP



1. ročník

- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí
RVP
- adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní
RVP
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
RVP
- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých
RVP
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
 - jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
RVP
 - dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
RVP
 - uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých
RVP
 - uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu
RVP
- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
 - mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
RVP
 - mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze
RVP
 - mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady
RVP
 - vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle
RVP
 - znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků
RVP
 - rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání; dokázat vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, svými předpoklady a dalšími možnostmi
RVP



1. ročník

- Matematické kompetence
 - správně používat a převádět běžné jednotky
RVP
 - provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy
RVP
- Digitální kompetence
 - pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
RVP *ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje*
 - pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením
RVP *vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků*
 - učit se používat nové aplikace
RVP *vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy*
 - komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace
RVP *získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu*
 - získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
RVP *předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým*

262SNX02OT - Život, vzdělání a rodina

Dotace učebního bloku: 18

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • uvede, jaká práva a povinnosti pro něho vyplývají z jeho role v rodině, ve škole, na pracovišti • popíše životní cyklus a etapy života • vysvětlí nenahraditelnou úlohu rodiny • vysvětlí práva a povinnost mezi dětmi a rodiči, mezi manželi; dovede v této oblasti práva vyhledat informace a pomoc při řešení konkrétního problému • objasní, jak se mají řešit konflikty mezi vrstevníky a žáky, co se rozumí šikanou a vandalismem a jaké mají tyto jevy důsledky • vysvětlí význam a nutnost vzdělání a celoživotního učení 	<p>Seznámit žáky s pohledem na život člověka podle životních etap, které mají specifické rysy tvořící jednotu.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - životní cyklus člověka, jeho etapy, sociální přechody, rituály a události; - životní dráhy podle individuálních dispozic, postavení a historické situace; - charakteristika etap života podle věku, vývoje, poznávání i myšlení; - období dospívání a mládí, jeho kladné a záporné stránky; - rodina jako sociální skupina, její úloha v procesu socializace; - funkce rodiny, rodinný život, etapizace, současná rodina; - vznik rodiny, manželství a krizové situace v rodině; - vzdělání a vzdělávání, poznávání, učení; - podmínky učení a jeho efektivita, metody učení.



1. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ODS		

262SNX01OT - Jedinec mezi lidmi

Dotace učebního bloku: 16

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> dovede aplikovat zásady slušného chování v běžných životních situacích; uvede příklady sousedské pomoci a spolupráce, lásky, přátelství a dalších hodnot popíše na základě pozorování lidí kolem sebe a informací z médií, jak jsou lidé v současné české společnosti rozvrstveni z hlediska národnosti, náboženství a sociálního postavení; vysvětlí, proč sám sebe přiřazuje k určitému etniku (národu,...) na konkrétních příkladech vysvětlí, z čeho může vzniknout napětí nebo konflikt mezi příslušníky většinové společnosti a příslušníkem některé z menšin na základě pozorování života kolem sebe a informací z médií uvede příklady porušování genderové rovnosti (rovnosti mužů a žen) v konkrétních příkladech ze života rozliší pozitivní jednání (tj. jednání, které je v souladu s občanskými ctnostmi), od špatného-nedemokratického jednání uvede základní lidská práva, která jsou zakotvena v českých zákonech – včetně práv dětí, popíše, kam se obrátit, když jsou lidská práva ohrožena používá a realizuje vhodné formy společenského chování a vystupování, pozdravu, zdravení vysvětlí, proč jsou lidé za své názory, postoje a jednání odpovědní jiným lidem objasní význam solidarity a dobrých vztahů v komunitě 	<p>Prohloubení a upevnění známých zásad chování člověka v různých společenských situacích. Získání nových poznatků společenské etikety vzhledem k věku a častější účasti na společenském životě a sebeprosazování.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> hygienické návyky, zlozvyky, oblékání, vnější úprava; zdravení jako společenský signál, představování, děkování; zprostředkovaný společenský styk – telefonování, psaní dopisů; návštěvy společenských zařízení, restaurace, kina, divadla, tanečních zábav, chování, oblečení; společenské návštěvy, role hosta a hostitele; významné události a oslavy, dary; asertivita, asertivní práva; techniky sebeprosazování.

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ODS		

2. ročník

Garant předmětu: Miloš Blecha, 1 týdně, P

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
RVP
 - s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
RVP
 - využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
RVP
 - znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
RVP
- Kompetence k řešení problémů
 - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky



2. ročník

RVP

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

RVP

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

RVP

• Komunikativní kompetence

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

RVP

- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně

RVP

- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje

RVP

- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování

RVP

• Personální a sociální kompetence

- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích

RVP

- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku

RVP

- adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní

RVP

- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností

RVP

- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým

RVP

• Občanské kompetence a kulturní povědomí

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

RVP

- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci

RVP

- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu

RVP

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

RVP



2. ročník

- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
 - mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze
RVP
 - umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání
RVP
 - vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle
RVP
 - znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků
RVP
- Matematické kompetence
 - správně používat a převádět běžné jednotky
RVP
 - provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy
RVP
- Digitální kompetence
 - pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
RVP *ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje*
 - pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením
RVP *vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků*
 - získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
RVP *předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým*



2. ročník

262SNX08OT - Etika, morálka a náboženství

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo	
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> popíše specifika některých náboženství, k nimž se hlásí obyvatelé ČR a Evropy vysvětlí, čím mohou být nebezpečné některé náboženské sekty nebo a náboženská nesnášenlivost na příkladu (z médií nebo z jiných zdrojů) vysvětlí, jakých metod používají teroristé a za jakým účelem ukáže na praktických příkladech naplňování zásad morálky a etiky vysvětlí na příkladech postavení etiky a morálky jako nadstavby práva dovede aplikovat postupy vhodného jednání, stane-li se svědkem nebo obětí kriminálního jednání (šikana, lichva, násilí, vydírání,...) objasní postavení církví a věřících v ČR; vysvětlí, čím jsou nebezpečné některé náboženské sekty a náboženský fundamentalismus popíše rozčlenění soudobého světa na civilizační sféry a civilizace, charakterizuje základní světová náboženství 	<p>Seznámit žáky s etikou jako vědou o morálce, o jejím původu a vývoji. Ukázat etiku jako nutnou součást života společnosti. Vysvětlit pojmy a morální kategorie, zejména morálku, na praktických příkladech ukázat jejich uplatnění. Připomenou myšlenky, názory a normy chování hlavních světových náboženství s cílem pochopení chování věřících.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - etika jako věda o morálce, předmět etiky, základní pojmy; - vznik a vývoj etiky, součást života společnosti; - historické kořeny morálky, pohledy a názory na morálku; - problémy, které etika řeší během svého vývoje; - pojmy mravnost, mravní zákon, mravní jednání; - morální kategorie: dobro, zlo, ctnost, povinnost; - svoboda, vnitřní, vnější, individuální a svoboda vůle; - svědomí, výčitky svědomí, morálka a zákony; - současná etika, její směry, etika v době globalizace; - náboženství jako pojem, potřeba a odraz života společnosti; - znaky a pojmy v náboženství, vznik a filosofické pohledy; - hlavní světová náboženství (křesťanství, judaismus, buddhismus, hinduismus, islám). 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ODS		

262SNX09OT - Politologie a státověda

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> uvede konkrétní příklady ochrany menšin v demokratické společnosti je schopen rozeznat zcela zřejmé konkrétní příklady ovlivňování veřejnosti (např. v médiích, v reklamě, jednotlivými politiky,...) uvede příklady jednání, které demokracii ohrožuje (sobectví, korupce, kriminalita, násilí, neodpovědnost, ...) uvede, k čemu je pro občana dnešní doby prospěšný demokratický stát a jaké má ke svému státu a jeho ostatním lidem občan povinnosti uvede nejvýznamnější české politické strany, vysvětlí, proč se uskutečňují svobodné volby a proč se jich mají lidé zúčastnit; popíše, podle čeho se může občan orientovat, když zvažuje nabídku politických stran uvede příklady extremismu, např. na základě mediálního zpravodajství nebo pozorování jednání lidí kolem sebe; vysvětlí, proč jsou extremistické názory a jednání nebezpečné uvede konkrétní příklad pozitivní občanské angažovanosti uvede základní zásady a principy, na nich je založena demokracie dovede debatovat o zcela jednoznačném a mediálně známém porušení principů nebo zásad demokracie charakterizuje demokracii a objasní, jak funguje a jaké má problémy (korupce, kriminalita,...) dovede kriticky přistupovat k mediálním obsahům a pozitivně využívat nabídky masových médií charakterizuje současný český politický systém, objasní funkci politických stran a svobodných voleb uvede příklady funkcí obecní a krajské samosprávy vysvětlí, jaké projevy je možné nazvat politickým radikalismem, nebo politickým extremismem vysvětlí, proč je nepřijatelné 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 	<p>Seznámit žáky se základními pojmy z oblasti politologie a státovědy a vysvětlit jim podstatu státu a politického života. Připravit žáky na aktivní účast ve společenském životě, ukázat nutnost demokracie a demokratických principů pro společnost.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - politologie a politika jako pojmy, politický režim; - politické strany, seskupení a politická pluralita; - charakteristika hlavních politických stran, jejich orientace a programy; - podstata a funkce ideologie, ideologické směry; - stát, pojetí, účel a funkce; - formy státu, právní stát, národnostní stát; - demokracie a diktatura, rozdíly; - principy a znaky demokracie; - funkce voleb, volební systémy, realizace voleb, Volební zákon.



2. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ODS		

262SNX100T - *Náš stát a Evropa*

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> popíše státní symboly vysvětlí, k jakým nadnárodním uskupením ČR patří a jaké jí z toho plynou závazky na příkladech z hospodářství, kulturní sféry nebo politiky popíše, čemu se říká globalizace popíše, proč existuje EU a jaké povinnosti a výhody z členství v EU plynou našim občanům 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 funkci a činnost OSN a NATO vysvětlí zapojení ČR do mezinárodních struktur a podíl ČR na jejich aktivitách uvede příklady projevů globalizace a debatuje o jejich důsledcích 	<p>Připomenout žákům historii české státnosti, významné osobnosti, které se zasloužili o vznik našeho státu. Vzbudit národní hrdost. Objasnit problémy spojené s životem jedince v procesu integrace a sblížení. Ukázat proces a orgány spolupráce v Evropě i na světové úrovni.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> historie české státnosti, vznik Československa a České republiky; státní symboly a právní základ státu, schvalování zákonů; obsah a funkce Ústavy a Listiny základních lidských práv a svobod; státní moc, její dělba, hlavní subjekty; státní správa a samospráva, pravomoci, úloha místní správy pro občany; mezinárodní vztahy jako věda, vztahy a organizace; poslání a složení mezinárodních organizací, význam EU; zapojení ČR do mezinárodních organizací; planetární problémy současnosti, globalizace, bohatství, chudoba a lidská práva.

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ODS		

262SNX070T - *Občan a právo*

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> uvede základní lidská práva, která jsou zakotvena v českých zákonech – včetně práv dětí, popíše, kam se obrátit, když jsou lidská práva ohrožena popíše, čím se zabývá policie, soudy, advokacie a notářství uvede, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost dovede reklamovat koupené zboží nebo služby dovede z textu fiktivní smlouvy běžné v praktickém životě (např. o koupi zboží, cestovním zájezdu, pojištění) zjistit, jaké mu z ní vyplývají povinnosti a práva vysvětlí pojem právo, právní stát, uvede příklady právní ochrany a právních vztahů popíše soustavu soudů v ČR a činnost policie, soudů, advokacie a notářství vysvětlí, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost popíše, jaké závazky vyplývají z běžných smluv, a na příkladu ukáže možné důsledky vyplývající z neznalosti smlouvy včetně jejich všeobecných podmínek dovede hájit své spotřebitelské zájmy, např. podáním reklamace popíše práva a povinnosti mezi dětmi a rodiči, mezi manželi; popíše, kde může o této oblasti hledat informace nebo získat pomoc při řešení svých problémů objasní postupy vhodného jednání, stane-li se obětí nebo svědkem jednání, jako je šikana, lichva, korupce, násilí, vydírání atp. objasní význam práv a svobod, které jsou zakotveny v českých zákonech, a popíše způsoby, jak lze ohrožená lidská práva obhajovat posoudí, kdy je v praktickém životě rovnost pohlaví porušována 	<p>Znalosti práva jsou nezbytnou součástí jedince ve společnosti, kde vstupuje do vzájemných vztahů, a je nutné je podřídit určitým pravidlům pro fungování celé demokratické společnosti.</p> <ul style="list-style-type: none"> Právo: <ul style="list-style-type: none"> základní členění práva, právní vědomí; právní řád, prameny práva, právní normy; právní řád ČR, právní ochrana, soustava soudů; právní vztahy, právní způsobilost. Systém práva: <ul style="list-style-type: none"> právní odvětví, veřejné a soukromé právo; občanské právo, vztahy, úkony, věcné, dědické, závazkové právo a smlouvy; rodinné právo, manželství, péče o děti; pracovní právo, pracovní poměr, práva a povinnosti; trestní právo, trestní čin, přestupek, odpovědnost, trestní řízení, trest. Správní řízení: <ul style="list-style-type: none"> pojem a účel, správní řád; fáze správního řízení, záruka zákonnosti.



2. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ODS		

3. ročník

Garant předmětu: Miloš Blecha, 1 týdně, P

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
RVP
 - s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
RVP
 - využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
RVP
 - znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
RVP
- Kompetence k řešení problémů
 - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
RVP
 - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
RVP
 - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
RVP
- Komunikativní kompetence
 - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
RVP
 - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
RVP
 - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
RVP
 - vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
RVP
- Personální a sociální kompetence
 - posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích
RVP
 - reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku



3. ročník

- RVP

 - adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní
- RVP

 - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
 - jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
- RVP

 - dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
- RVP

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

 - zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě
- RVP

 - uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu
- RVP

 - podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah
- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
 - mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze
- RVP

 - umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání
- RVP

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

 - znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků
- Matematické kompetence
 - správně používat a převádět běžné jednotky
- RVP

 - provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy
- Digitální kompetence
 - pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- RVP

 - ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé*



3. ročník

intelligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje

- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením
RVP vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků
- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
RVP předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým

264SNX240T - Psychologie

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí podstatu psychologie, její význam, rozdělení a přínos • aplikuje na příkladech fyziologické mechanismy lidské psychiky a její sociální podmíněnost • popíše základní poznávací procesy a aplikuje poznatky o psychických podmínkách poznávacího procesu a učení • vysvětlí základní psychické stavy a uvede příklady • objasní vlastnosti ovlivňující vývoj osobnosti • specifikuje pojem duševní hygiena a diskutuje o jejím významu 		Seznámit žáky s podstatou psychologie jako vědy, vysvětlit a dokázat význam psychologie pro společenskou praxi, orientovat se v základních psychologických procesech a stavech s praktickým ověřením a využitím. Poukázat na pojem osobnost člověka a na faktory jejího utváření, sebepoznávání a využívání v mezilidských vztazích. Obsah modulu: - Psychologie: - podstata psychologie a její význam jako vědy pro člověka; - rozdělení psychologie na základní a aplikované obory; - fyziologické mechanismy a sociální podmíněnost psychiky člověka; - podstata vědomí a podvědomí, jejich úloha v životě; - poznávací procesy, formy smyslového a rozumového poznávání; - čítí, vnímání, představy, fantazie - myšlení, řeč, učení, paměť, druhy paměti, zapamatování, uchování, vybavení. - procesy motivační, citové a volní; - pojem osobnost z psychologického hlediska; - faktory utváření osobnosti v etapách života; - schopnosti, dovednosti a úloha nadání a talentu pro život člověka; - temperament, charakter, druhy, projevy, základní charakterové rysy; - potřeby, zájmy, ideály, návyky, zlozvyky, seberegulace a intelligence-
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



3. ročník

264SNX25OT - Sociologie a společnost

Dotace učebního bloku: 16

Výsledky vzdělávání		Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> charakterizuje současnou českou společnost, její etnické a sociální složení vysvětlí význam péče o kulturní hodnoty, význam vědy a umění popíše sociální nerovnost a chudobu ve vyspělých demokraciích, uvede postupy, jimiž lze do jisté míry řešit sociální problémy; popíše, kam se může obrátit, když se dostane do složité sociální situace debatuje o pozitivních i problémech multikulturního soužití, objasní příčiny migrace lidí objasní způsoby ovlivňování veřejnosti chápe význam pojmu společnost jako předmětu sociologie objasní podstatu a charakteristiku tradiční a moderní společnosti vysvětlí význam procesu socializace popíše sociální útvary a jejich rozdělení specifikuje kulturu jako společenský jev, proces i vztah identifikuje projevy a nebezpečí intolerance, rasismu, extremismu a násilí 		<p>Seznámit žáky se základní charakteristikou předmětu sociologie, s jejím vývojem a uplatněním ve společnosti. Objasnit její důležitost pro jedince, zejména pro jeho proces socializace a hledání místa ve společnosti.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> Sociologie: sociologie jako věda, její vztah k ostatním vědám; předmět zkoumání sociologie; metody a techniky sociologického výzkumu a poznávání; vznik a vývoj sociologie jako vědy s jejím využitím v etapách vývoje společnosti; podstata a charakteristika tradiční a moderní společnosti; význam procesu socializace, problémy sociální deviance; primární a sekundární socializace, popis, rozdíly, účinnost; zprostředkovatelé a faktory socializace, formální, neformální kontrola; význam hromadných sdělovacích prostředků pro jedince. Sociální skupiny: sociální útvary, jejich charakteristika a rozdělení; sociální skupiny, znaky, rozdíly; prostorový agregát, davové chování, aktivní a pasivní dav; možnosti a skutečnosti ovlivňování chování jedince skupinou; sociální role a pozice, druhy rolí, sociální koncepce; projevy intolerance, nebezpečí rasismu, extremismu a násilí; kultura ze sociologického pohledu, jako jev, proces i vztah ve společenském životě; funkce a činnost institucí, jejich druhy; institucionalizované druhy chování, církevní a celospolečenské svátky.
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ODS		



3. ročník

264SNX11OT - Filozofie

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo	
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> vysvětlí, jaké otázky řeší filozofie, filozofická etika dovede používat vybraný pojmový aparát, který byl součástí učiva dovede pracovat s jemu obsahově a formálně dostupnými texty debatuje o praktických filozofických a etických otázkách (ze života kolem sebe, z kauz známých z médií, z krásné literatury a jiných druhů umění) vysvětlí podstatu filozofie a její význam pro život orientuje se v dějinném vývoji filozofie zná současnou filozofii, směry ve filozofii, se zaměřením na české filozofy vysvětlí, jaké otázky řeší filozofie a filozofická etika dovede používat vybraný pojmový aparát, který je součástí modulu Filozofie dovede pracovat obsahově a formálně s běžně dostupnými texty z oblasti filozofie 	<p>Seznámit žáky s podstatou filozofie jako důležité součásti vzdělání a kultury národa, vysvětlit potřebu filozofie v dnešní době, vést je k přemýšlení o otázkách světa.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> Filozofie: podstata filozofie; vznik a vývoj filozofie, její význam pro život člověka; duchovní předpoklady pro vznik a její východiska, zdroje pro filozofování; role údivu, úzkosti, pochybování a nejistoty pro filozofování; vnitřní členění filozofie; hlavní filozofické disciplíny a předmět jejich studia; ontologie, gnoseologie, filozofická antropologie a dějiny filozofie; základní filozofické pojmy; názory na pojmy v dějinách vývoje. Dějiny filozofie: antická filozofie; středověká filozofie; renesanční filozofie; novověká filozofie; česká filozofie. 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

6.2.2 Dějepis

1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
1			

Miloš Blecha

Charakteristika předmětu

Předmět plní podpurný charakter PROJEKTU "T.G.Masaryk a Dr.Beneš v regionu Tábořska" , v rámci plnění průřezového tématu Občan v demokratické společnosti. Projekt zajišťuje předmět SN. Projekt probíhá v 1. a 2. ročníku.

Žáci se v rámci předmětu Dějepis podílejí na projektu, které jsou součástí průřezového tématu „Občan v demokratické společnosti“ a to formou připravených referátů, diskuzí a besed, např. na téma : Vývoj rodiny v historii, Holocaust, Lidská práva.



Předmět plní podpůrný charakter PROJEKTU "Ochrana životního prostředí v mém bydlišti" , v rámci plnění průřezového tématu Člověk a životní prostředí. Projekt zajišťuje předmět CH (1.r.) a Bi (2.r.). Projekt probíhá v 1. a 2.ročníku.

Charakteristika předmětu

Smyslem předmětu je začleňovat studenty do společnosti a připravovat je na praktický život. Odstraňuje mýty a předsudky, vychovává studenty k porozumění sobě samým i k porozumění jiným lidem. Mnohá probíraná témata se opírají o poznatky z jiných předmětů, např. společenské nauky, zeměpisu, českého jazyka a literatury.

Předmět je svým obsahem zaměřen tak, aby mohl student využít vybraných znalostí a dovedností při složení závěrečné zkoušky. Důraz je položen ne na pouhou sumu poznatků, ale aby žáci na základě poznání minulosti hlouběji dokázali porozumět své současnosti.

Cílem předmětu je začleňování mladého člověka do společnosti. Je založen na poznacích soudobých historických věd a měl by tak vytvářet studentovo historické vědomí. Zároveň systematizuje různorodé historické informace, s nimiž se žák běžně ve svém životě setkává (masmédia, umění, obecná výměna informací...), a má významnou úlohu pro rozvoj jeho občanských postojů, samostatného myšlení a schopnosti vzájemné komunikace, pro pochopení nutnosti života v míru jako prvořadé potřeby a jako jediné humánní možnosti řešení současných globálních problémů lidstva.

Předmět má integrováno do výuky průřezové téma „Občan v demokratické společnosti“ a „Člověk a životní prostředí“.

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Občan v demokratické společnosti

1. ročník

Garant předmětu: Miloš Blecha, 1 týdně, P

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
RVP
 - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
RVP
 - s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
RVP
 - využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
RVP
 - sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
RVP



1. ročník

- **Kompetence k řešení problémů**
 - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
RVP
 - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
RVP
- **Komunikativní kompetence**
 - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
RVP
 - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
RVP
 - vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
RVP
- **Personální a sociální kompetence**
 - posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích
RVP
 - stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
RVP
 - reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
RVP
 - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
RVP
 - přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
RVP
 - přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým
RVP
- **Občanské kompetence a kulturní povědomí**
 - jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
RVP
 - dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
RVP
 - uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých
RVP
 - zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě
RVP



1. ročník

- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu
RVP
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah
RVP
- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
 - mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
RVP
- Digitální kompetence
 - pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
RVP *ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje*
 - pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením
RVP *vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků*
 - získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
RVP *předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým*
 - pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií
RVP *navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy*
 - uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní
RVP *získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu*



1. ročník

242DEX01K - Člověk v dějinách

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> vysvětlí, proč je třeba zobrazení světa, událostí a lidí v médiích (mediální obsahy) přijímat kriticky objasní vznik novodobého českého národa a jeho úsilí o emancipaci uveče hlavní problémy dnešního světa (globální problémy), lokalizuje na mapě ohniska napětí v soudobém světě objasní smysl poznávání dějin uveče příklady kulturního přínosu starověkých civilizací, judaismu a křesťanství orientuje se v historii svého oboru - uveče její významné mezníky a osobnosti, vysvětlí přínos studovaného oboru pro život lidí 		Úvod do vyučování dějepisu chce studenty naučit chápat historii jako vědu a objasnit jí její význam. Osvětlit základní momenty vzniku a vývoje lidské civilizace, první státní útvary, hmotné památky, rozvoj myšlení a umění. Obsah modulu: Historie: - základní pojmy, chronologie, práce s mapou; - kultury, archeologické lokality a nálezy. První státní útvary: - předpoklady jejich vzniku; - jejich rozvoj a srovnání odlišností v jejich vývoji. Klasické civilizace Středomoří: - starověké Řecko a Řím; - antická vzdělanost a umění; - vznik křesťanství.
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

242DEX02K - Dějiny středověku

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> orientuje se v historii svého oboru - uveče její významné mezníky a osobnosti, vysvětlí přínos studovaného oboru pro život lidí popíše základní revoluční změny ve středověku a ranném novověku 		Naučit studenty chápat změny v Evropě po stěhování národů a dále hlavní události od 5. stol. Do 15. století. Seznámit je s historií prvních státních útvarů na našem území, se vznikem a rozmachem českého státu. Vytyčit jim mezníky evropského i českého vývoje až do období začátku zámořských plaveb. Obsah modulu: Utváření feudálních států: - stěhování národů a rozpad římského impéria; - vznik raně feudálních států, utváření feudálního systému. Vznik českého státu: - utváření české státnosti, český stát za vlády Přemyslovců a Lucemburků; - husitské hnutí a vláda Jiřího z Poděbrad; - nástup Habsburků na český trůn. Podmínky života ve středověku: - základní podmínky života ve středověku; - zápas mezi církevní a světskou mocí; - rozvoj měst, umění a vědy. Kultura a vzdělanost: - základní umělecké slohy; - středověká vzdělanost.
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



1. ročník

242DEX03K - Dějiny novověku

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo	
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> orientuje se v historii svého oboru - uvede její významné mezníky a osobnosti, vysvětlí přínos studovaného oboru pro život lidí objasní vznik novodobého českého národa a jeho úsilí o emancipaci popíše německo-české vztahy a postavení Židů a Romů ve sločenosti 18. a 19. století vysvětlí rozdělení světa v důsledku koloniální expanze a rozpory velmocí popíše První světovou válku a objasní významné zemny po válce charakterizuje první Československou republiku a srovná její demokracii se situací za tzv. druhé republiky (1938-39), objasní vývoj česko-německých vztahů vysvětlí principy a důsledky velké hospodářské krize charakterizuje fašismus a nacismus; srovná nacistický a komunistický totalismus popíše mezinárodní vztahy v době mezi první a druhou světovou válkou; objasní, jak došlo k dočasné likvidaci ČSR objasní cíle válečných stran ve Druhé světové válce, její totální charakter a její výsledky; popíše válečné zločiny včetně holokaustu 	<p>Vést studenty k tomu, aby si ujasnili významné změny, které zasáhly svět v období novověku (vývoj vědy a techniky, zámožské objevy, vznik koloniálních říší, rozvoj tržního hospodářství, vznik světového trhu, obrat ke kapitalistické ekonomice...), aby porozuměli příčinám vzniku novodobých států, národnímu a sociálnímu hnutí ve světě, rozvoji vědy a techniky. Seznámit studenty s dějinami českých zemí v rámci Habsburské monarchie, se vznikem ČSR a vysvětlit jim selhání demokratických principů tváří v tvář fašismu.</p> <p>Obsah modulu: Raný novověk do 19. století:</p> <ul style="list-style-type: none"> - význam objevů nových zemí; - habsburské soustátí a český stát; - rozdílný vývoj politických systémů; - absolutismus a počátky parlamentarismu; - osvícenství. <p>Novověk – 19. až polovina 20. století:</p> <ul style="list-style-type: none"> - velké občanské revoluce; - společnost a národy; - modernizace společnosti a postavení jedince v ní; - vztahy mezi velmocemi, první světová válka, poválečné uspořádání Evropy a světa; - demokracie a diktatura, nástup fašismu, světová krize; - druhá světová válka a její výsledky, Československo za války, odboj, válečné zločiny, důsledky války. 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ODS		

242DEX04K - Nejnovější dějiny

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo	
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> vysvětlí na příkladech osudů lidí (např. civilistů, zajatců, Židů, Romů, příslušníků odboje,...), jak si nacisté počínali na okupovaných územích vysvětlí, proč je třeba zobrazení světa, událostí a lidí v médiích (mediální obsahy) přijímat kriticky dovede najít ČR na mapě světa a Evropy, podle mapy popíše její polohu a vymenuje sousední státy uvede příklady velmocí, zemí vyspělých, rozvojových a zemí velmi chudých (včetně lokalizace na mapě) uvede hlavní problémy dnešního světa (globální problémy), lokalizuje na mapě ohniska napětí v soudobém světě objasní postavení České republiky v Evropě a současném světě vysvětlí zapojení České republiky do mezinárodních struktur a podíl ČR na jejich aktivitách objasní uspořádání světa po Druhé světové válce a důsledky pro Československo popíše projevy a důsledky studené války charakterizuje komunistický režim v ČSSR v jeho vývoji a v souvislostech se změnami v celém komunistickém bloku popíše vývoj ve vyspělých demokraciích a vývoj evropské integrace vysvětlí rozpad sovětského bloku 	<p>Tato část nejnovějších dějin chce studentům vysvětlit období vývoje po druhé světové válce, zejména vznik komunistického bloku ve Východní Evropě. Klade si za cíl objasnit jim pojmy a problémy současného světa: ideologie, rasismus, nacionalismus, konzumní společnost, globalizace apod. Přes tyto pojmové znalosti je dovést k pochopení a ocenění demokratických změn u nás a v Evropě po roce 1989.</p> <p>Obsah modulu:</p> <p>Svět v blocích:</p> <ul style="list-style-type: none"> - poválečné uspořádání v Evropě, ve světě a v Československu; - pojem studená válka, její projevy a důsledky; - komunistická diktatura v Československu a její vývoj; - demokratický svět a evropská integrace; - třetí svět a dekolonizace; - konec bipolarity Východ a Západ. <p>Dějiny studovaného oboru:</p> <ul style="list-style-type: none"> - znalost úspěchů vědy a techniky; - umění 20. stol. A hlavní díla; - znalost historie svého studovaného oboru. <p>Soudobý svět:</p> <ul style="list-style-type: none"> - civilizační sféry, civilizace, nejvýznamnější světová náboženství a konflikty v soudobém světě; - evropská integrace; - NATO, OSN, E U, globalizace. 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ODS ČŽP		



6.2.3 Maturitní seminář - Základy společenských věd

1. ročník

2. ročník

3. ročník

4. ročník

0+2

Miloš Blecha

Charakteristika předmětu

Smyslem předmětu je cílená příprava žáků na volitelnou zkoušku žáka, kterou bude povinně vykonávat v rámci společné části maturitní zkoušky. Především jde o rozšířené využívání teoretických poznatků i potřebných dovedností při řešení komplexních odborných úkolů daného předmětu a nácvik logických postupů při řešení i volbě správné strategie.

Předmět tvoří podpůrné zázemí k základnímu předmětu žáka příslušnému zvolené zkoušce (označen v učebním plánu tohoto vzdělávacího programu). V rámci jednotlivých modulů absolvují žáci tématické celky, které je provedou od nezbytného opakování základních premis předmětu až k logickému řešení úloh na úrovni požadavků státního kurikula a volitelné zkoušky.

Důraz je v předmětu kladen nikoliv na sumu teoretických poznatků, ale na praktické řešení modelových úloh, ze kterých bude vycházet zadání společné části maturitní zkoušky.

Obecným cílem předmětu je vytvořit aplikační prostor, v úzké vazbě na odpovídající předmět vzdělávání, ve kterém bude posílena možnost opakování a procvičování učiva na standardech státního kurikula.

Cíl předmětu bude dobře připravit žáka na volitelnou zkoušku, kterou bude povinně vykonávat v rámci společné části maturitní zkoušky. Druhotný cíl bude sjednocení postupů při přípravě k maturitní zkoušce v rámci základního a volitelného předmětu učebního plánu.

Zvláštní důraz je zde kladen na získání dovedností pro řešení problémových úloh logického i vědomostního charakteru a stanovování úvodních hypotéz řešení úloh. Cílem předmětu je také naučit žáky pracovat v určeném čase a s tím zvládat tvorbu algoritmů a volbu správné strategie řešení.

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Občan v demokratické společnosti

4. ročník

Garant předmětu: Miloš Blecha, 0+2 týdně, V

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
RVP
 - s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
RVP
 - využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
RVP
 - znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
RVP



4. ročník

- **Kompetence k řešení problémů**
 - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
RVP
 - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
RVP
 - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
RVP
- **Komunikativní kompetence**
 - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
RVP
 - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
RVP
 - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
RVP
 - zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.)
RVP
 - vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
RVP
- **Personální a sociální kompetence**
 - posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích
RVP
 - stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
RVP
 - reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
RVP
 - ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí
RVP
 - adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní
RVP
 - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
RVP
 - podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých



4. ročník

RVP

- Občanské kompetence a kulturní povědomí
 - jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
RVP
 - dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
RVP
 - uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých
RVP
 - zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě
RVP
 - uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu
RVP
 - podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah
RVP
- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
 - mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
RVP
 - mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze
RVP
 - mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady
RVP
 - umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání
RVP
 - vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle
RVP
 - znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků
RVP
 - rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání; dokázat vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, svými předpoklady a dalšími možnostmi
RVP
- Matematické kompetence
 - správně používat a převádět běžné jednotky
RVP



4. ročník

- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy
RVP
- Digitální kompetence
 - pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
RVP *ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje*
 - pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením
RVP *vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků*
 - učit se používat nové aplikace
RVP *vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy*
 - komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace
RVP *získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu*
 - získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
RVP *předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým*



4. ročník

262SNX01OT - Jedinec mezi lidmi

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání		Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> dovede aplikovat zásady slušného chování v běžných životních situacích; uvede příklady sousedské pomoci a spolupráce, lásky, přátelství a dalších hodnot popíše na základě pozorování lidí kolem sebe a informací z médií, jak jsou lidé v současné české společnosti rozvrstveni z hlediska národnosti, náboženství a sociálního postavení; vysvětlí, proč sám sebe přiřazuje k určitému etniku (národu,...) na konkrétních příkladech vysvětlí, z čeho může vzniknout napětí nebo konflikt mezi příslušníky většinové společnosti a příslušníkem některé z menšin na základě pozorování života kolem sebe a informací z médií uvede příklady porušování genderové rovnosti (rovnosti mužů a žen) v konkrétních příkladech ze života rozliší pozitivní jednání (tj. jednání, které je v souladu s občanskými ctnostmi), od špatného-nedemokratického jednání uvede základní lidská práva, která jsou zakotvena v českých zákonech – včetně práv dětí, popíše, kam se obrátit, když jsou lidská práva ohrožena používá a realizuje vhodné formy společenského chování a vystupování, pozdravu, zdraví vysvětlí, proč jsou lidé za své názory, postoje a jednání odpovědní jiným lidem objasní význam solidarity a dobrých vztahů v komunitě 		<p>Maturitního seminář-SN: Učivo je v rozsahu původního modulu; v rámci opakování ke splnění společné části maturitní zkoušky je hodinová dotace zkrácena a učitel se zaměří na učivo, které vyžaduje prohloubení vědomostí.</p> <p>Prohloubení a upevnění známých zásad chování člověka v různých společenských situacích. Získání nových poznatků společenské etikety vzhledem k věku a častější účasti na společenském životě a sebeprosazování.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> hygienické návyky, zlozvyky, oblékání, vnější úprava; zdravení jako společenský signál, představování, děkování; zprostředkovaný společenský styk – telefonování, psaní dopisů; návštěvy společenských zařízení, restaurace, kina, divadla, tanečních zábav, chování, oblečení; společenské návštěvy, role hosta a hostitele; významné události a oslavy, dary; asertivita, asertivní práva; techniky sebeprosazování.
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ODS		



4. ročník

264SNX270T - Sociální psychologie I.

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> Vysvětlí podstatu sociální psychologie, její význam, rozdělení a přínos aplikuje na příkladech fyziologické mechanismy lidské psychiky a její sociální podmíněnost vysvětlí, jak se člověk vlivem společnosti utváří, socializuje a utváří osobnost specifikuje kulturu jako společenský jev, proces i vztah člověka ke společnosti popíše jak člověk sám svým chováním a jednáním působí na ostatní lidi při vzájemné interakci Vysvětlí pojmy socializace a lidská psychika a naznačí jejich propojenost Popíše základní formy sociálního učení, sociální skupiny a jejich rysy Psychologické aspekty sociálního jednání - vůdcovství, skupinové normy a chování 	<p>Maturitního seminář-SN: Doporučené postupy výuky vycházejí ze specifika opakování původního modulu; učitel obvykle využívá původně doporučené postupy, které modifikuje v rámci omezeného času na zvládnutí modulu.</p> <p>Seznámit žáky se základní charakteristikou předmětu. Naučit rozlišovat a klasifikovat základní kategorie sociální psychologie. Seznámit se v základních pojmech se vznikem a vývojem sociální psychologie. Pochopit význam socializace osobnosti pro jedince i pro vytváření sociálních skupin. Vysvětlit tvorbu skupinových norem a hodnot a poukázat na možnosti jejich ovlivňování.</p> <p>Obsah modulu:</p> <p>Obecná psychologie jako věda zkoumající celé prožívání a chování člověka a sociální psychologie jako věda zkoumající jen tu část prožívání, chování a jednání člověka, která vzniká v důsledku podnětů ze sociálního prostředí. Význam poznatků k pochopení vztahů chování a jednání člověka ke společenským podnětům.</p> <p>Předmět sociální psychologie v nejobecnějším vymezení jako zkoumání 4 základních problémů:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Jak se člověk vlivem společnosti utváří, socializuje a stává se společenskou bytostí 2) Jak si člověk utváří vztahy s ostatními lidmi, jak je realizuje a jaký je charakter těchto vztahů 3) Jak se pod vlivem sociálních vztahů a společenského života mění psychické vlastnosti, procesy a výkonnost 4) Jak člověk sám svým chováním a jednáním působí na ostatní lidi při vzájemné interakci <p>Vytváření jednoty člověka s přírodním i sociálním prostředím. Utváření lidské psychiky na základě vlivů sociálního prostředí. Postupné "odbiologizování" a "polidšťování" lidské osobnosti. Sociální ráz lidské osobnosti a obsah prožívání člověka. Specifičnost podnětů pocházejících od lidí pro člověka, který nikdy nereaguje jen na vlastní podnět, ale i na jeho nositele v porovnání s živočichy, reagujícími pouze na přírodní prostředí.</p> <p>Socializace jako postupná přeměna člověka z biologické bytosti na lidskou bytost vlivem sociálního prostředí. Důsledky socializace v nabývání specifických lidských způsobů psychologického reagování, vnímání, myšlení a cítění.</p> <p>Pojetí socializace, permanentní interakce</p>



4. ročník

264SNX27OT - Sociální psychologie I.

Začleňování člověka do společnosti a vliv na utváření osobnosti. Primární a sekundární socializace a přiměřené chování. Očekávané chování.

Místo člověka ve společnosti - sociální pozice, sociální status člověka. Společenská role a učení se rolím. Pojem a vymezení role, možnosti konfliktů mezi rolemi. Schvalování a odměňování rolí - komplex rolí. Problém svobody jako nejzávažnější otázka socializace. Osobnost člověka jako výsledek socializace. Sociální determinace tzv. sociálního učení se. Formy sociálního učení. Sociální skupiny a jejich rysy. Způsoby a formy lidského seskupování a sdružování. Základní druhy sociálních skupin, jejich charakteristika a význam pro osobní život jedince. Základní znaky sociální skupiny: *interakce, *vědomí soudržnosti, *určitá organizovanost, *skupinová disciplína, *společné hodnoty, *častost sociálních kontaktů. Uspokojování psychosociálních potřeb členů sociální skupiny a vznik pozice jedince v sociální skupině. Vůdcovství jako hierarchicky nejvyšší hodnota sociální skupiny a role vůdce uvádějící v život určité sociální vztahy mezi členy skupiny. Komunikace ve skupině. Skupinové normy jako systém požadavků kladených na členy skupiny. Kulturní vzorce sjednocující chování členů skupiny. Skupinové odměny a tresty. Skupinová konformita /poddajnost vlivům skupiny/. Masové chování ve vztahu k sociálním skupinám a jeho zneužívání. Nebezpečí některých skupin pro adolescenty. Běžné sociometrické metody pro zjišťování vztahů v sociální skupině - sociometrické testy - sociogramy.

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



4. ročník

264SNX28OT - Sociální psychologie II.

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> vysvětlí pojem "JÁ" ve vztahu k sociálnímu okolí objasní, jak je "JÁ" utvářeno sociálním okolím popíše zásady řešení běžných konfliktů a postupy bezkonfliktního jednání Vymezí pojem sociální komunikace a uvede správné zásady základních forem komunikací 	<p>Maturitního seminář-SN: Učivo je v rozsahu původního modulu; v rámci opakování ke splnění společné části maturitní zkoušky je hodinová dotace zkrácena a učitel se zaměří na učivo, které vyžaduje prohloubení vědomostí.</p> <p>Seznámit žáky se sociálním pojetím "JÁ" ve vztahu k sociálnímu okolí. Poznat jednání jedince ve vztahu k sociálnímu okolí a pochopit vztah jedince ke konfliktním situacím. Vysvětlit význam sociální komunikace pro život jedince a poukázat na komunikační formy, symboly. Naučit podmínkám správné komunikace.</p> <p>Obsah modulu:</p> <p>Pojem "JÁ" jako vědomí sebe samého, jako integrovaný celek duševního života se složkami *vědomí "JÁ" (sebevědomí), *volní regulace chování, *zachování stálosti v chování a jednání, *struktura a systém hodnot a ideálů, které si jedinec vytyčuje sám.</p> <p>Reakce člověka na sebe samého a na to, jak ho interpretuje sociální prostředí. Trojí "JÁ" -*reálné "JÁ" (jaký je jedinec objektivně), *vnímané "JÁ" (jaký si myslí, že je), *ideální "JÁ" (jaký by chtěl být). "JÁ" a osobnost, totožnost se sebepojetím a promítání "JÁ" do sebekoncepce jako souhrnu vlastností, které individuum připisuje sobě samému. Aspirování jako usilování o něco a aspirační úroveň jako to, v co jedinec doufá že uskuteční. Vztah aspirační úrovně a skutečného výkonu.</p> <p>"JÁ" jako výsledek sociálního prostředí a sociální interakce a zpětné ovlivňování jednotlivců interakcí. Utváření "JÁ" na základě reakcí jiných osob a vliv na sociální chování.</p> <p>Nezištné - altruistické - chování jedince v sociální skupině a ziskuchtivé - egoistické - chování jedince. Vztah ke společenským normám a zásadám, etice a morálce.</p> <p>Bezkonfliktní chování, společenské přizpůsobení a vznik konfliktní situace - konfliktu. Zvláštnosti chování člověka v konfliktní situaci. Význam konfliktů pro život člověka.</p> <p>Zdroje konfliktů ve vnějším prostředí a v člověku samém. Sklon některých lidí k vyvolávání konfliktu – konfliktogenní lidé. Řešení konfliktů - princip a zásady. Racionalizace (promyšlení) konfliktu při řešení. Asertivní jednání jako moderní metoda řešení konfliktů.</p> <p>Reakce na konflikty a typické druhy reakcí při frustraci a při konfliktu vyvolaném překážkou. Obranné frustrační mechanismy - *agrese,</p>



4. ročník

264SNX28OT - Sociální psychologie II.

*projekce, *racionalizace, *sublimace, *somatizace, *potlačení, *kompenzace, *únik, *identifikace, *regrese, *transgrese, *stereotypizace, *vytváření reakcí

Vymezení sociální komunikace, potřeba člověka vyměňovat si informace. Komunikace zvířat a lidí. Předpoklady komunikace a dorozumívání. Komunikace jako prostředek k vzájemnému ovlivňování osob. Pravidla komunikace mezi účastníky určitých sociálních skupin a pravidla komunikace. Základní typy komunikace - kruhová, řetězová, ohnisková, vertikální, horizontální. Komunikační formy - verbální a neverbální vyjadřování, obrazová komunikace a symbolická komunikace. Komunikační symboly zastupující a nahrazující předmět, jev ap. a obsahující v sobě informaci. Význam mluvené a psané řeči pro život člověka.

Metakomunikační faktory spoluurčující význam informace (ironie, podtón koketnosti ap.). Faktory utvářející skutečný význam informace - *verbálně nebo neverbálně (symbolicky) vyjádřený obsah (co se říká), *kontext situace (za jakých okolností se mluví), *citový a hlasový přízvuk (jakým tónem se mluví), *mimická akcentace (jak se mluvíci "tváří"), *akcentace jednáním (co se při mluvení dělá).

Diskuse jako zvláště významná forma skupinové komunikace. Vytváření vztahů při diskusi. Vliv různých faktorů na průběh a výsledek diskuse. Podmínky správné komunikace: jasnost, pravdivost, přesnost, podrobnost, stručnost, srozumitelnost, vhodná symbolika, rychlost přenosu, přizpůsobení úrovni příjemce, percepční možnosti z obsahové a formální stránky, zpětná vazba.

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



4. ročník

262SNX08OT - Etika, morálka a náboženství

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání		Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> popíše specifika některých náboženství, k nimž se hlásí obyvatelé ČR a Evropy vysvětlí, čím mohou být nebezpečné některé náboženské sekty nebo a náboženská nesnášenlivost na příkladu (z médií nebo z jiných zdrojů) vysvětlí, jakých metod používají teroristé a za jakým účelem ukáže na praktických příkladech naplňování zásad morálky a etiky vysvětlí na příkladech postavení etiky a morálky jako nadstavby práva dovede aplikovat postupy vhodného jednání, stane-li se svědkem nebo obětí kriminálního jednání (šikana, lichva, násilí, vydírání,...) objasní postavení církví a věřících v ČR; vysvětlí, čím jsou nebezpečné některé náboženské sekty a náboženský fundamentalismus popíše rozčlenění soudobého světa na civilizační sféry a civilizace, charakterizuje základní světová náboženství 		<p>Maturitního seminář-SN: Učivo je v rozsahu původního modulu; v rámci opakování ke splnění společné části maturitní zkoušky je hodinová dotace zkrácena a učitel se zaměří na učivo, které vyžaduje prohloubení vědomostí.</p> <p>Seznámit žáky s etikou jako vědou o morálce, o jejím původu a vývoji. Ukázat etiku jako nutnou součást života společnosti. Vysvětlit pojmy a morální kategorie, zejména morálku, na praktických příkladech ukázat jejich uplatnění. Připomenou myšlenky, názory a normy chování hlavních světových náboženství s cílem pochopení chování věřících.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - etika jako věda o morálce, předmět etiky, základní pojmy; - vznik a vývoj etiky, součást života společnosti; - historické kořeny morálky, pohledy a názory na morálku; - problémy, které etika řeší během svého vývoje; - pojmy mravnost, mravní zákon, mravní jednání; - morální kategorie: dobro, zlo, ctnost, povinnost; - svoboda, vnitřní, vnější, individuální a svoboda vůle; - svědomí, výčitky svědomí, morálka a zákony; - současná etika, její směry, etika v době globalizace; - náboženství jako pojem, potřeba a odraz života společnosti; - znaky a pojmy v náboženství, vznik a filosofické pohledy; - hlavní světová náboženství (křesťanství, judaismus, buddhismus, hinduismus, islám).
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ODS		



4. ročník

262SNX09OT - Politologie a státověda

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo	
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • uvede konkrétní příklady ochrany menšin v demokratické společnosti • je schopen rozeznat zcela zřejmé konkrétní příklady ovlivňování veřejnosti (např. v médiích, v reklamě, jednotlivými politiky,...) • uvede příklady jednání, které demokracii ohrožuje (sobectví, korupce, kriminalita, násilí, neodpovědnost, ...) • uvede, k čemu je pro občana dnešní doby prospěšný demokratický stát a jaké má ke svému státu a jeho ostatním lidem občan povinnosti • uvede nejvýznamnější české politické strany, vysvětlí, proč se uskutečňují svobodné volby a proč se jich mají lidé zúčastnit; popíše, podle čeho se může občan orientovat, když zvažuje nabídku politických stran • uvede příklady extremismu, např. na základě mediálního zpravodajství nebo pozorováním jednání lidí kolem sebe; vysvětlí, proč jsou extremistické názory a jednání nebezpečné • uvede konkrétní příklad pozitivní občanské angažovanosti • uvede základní zásady a principy, na nich je založena demokracie • dovede debatovat o zcela jednoznačném a mediálně známém porušení principů nebo zásad demokracie • charakterizuje demokracii a objasní, jak funguje a jaké má problémy (korupce, kriminalita,...) • dovede kriticky přistupovat k mediálním obsahům a pozitivně využívat nabídky masových médií • charakterizuje současný český politický systém, objasní funkci politických stran a svobodných voleb • uvede příklady funkcí obecní a krajské samosprávy • vysvětlí, jaké projevy je možné nazvat politickým radikalismem, nebo politickým extremismem • vysvětlí, proč je nepřijatelné 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 	<p>Maturitního seminář-SN: Učivo je v rozsahu původního modulu; v rámci opakování ke splnění společné části maturitní zkoušky je hodinová dotace zkrácena a učitel se zaměří na učivo, které vyžaduje prohloubení vědomostí.</p> <p>Seznámit žáky se základními pojmy z oblasti politologie a státovědy a vysvětlit jim podstatu státu a politického života. Připravit žáky na aktivní účast ve společenském životě, ukázat nutnost demokracie a demokratických principů pro společnost.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - politologie a politika jako pojmy, politický režim; - politické strany, seskupení a politická pluralita; - charakteristika hlavních politických stran, jejich orientace a programy; - podstata a funkce ideologie, ideologické směry; - stát, pojetí, účel a funkce; - formy státu, právní stát, národnostní stát; - demokracie a diktatura, rozdíly; - principy a znaky demokracie; - funkce voleb, volební systémy, realizace voleb, Volební zákon. 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ODS		



4. ročník

262SNX100T - *Náš stát a Evropa*

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo	
Žák: <ul style="list-style-type: none"> popíše státní symboly vysvětlí, k jakým nadnárodním uskupením ČR patří a jaké jí z toho plynou závazky na příkladech z hospodářství, kulturní sféry nebo politiky popíše, čemu se říká globalizace popíše, proč existuje EU a jaké povinnosti a výhody z členství v EU plynou našim občanům 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 funkci a činnost OSN a NATO vysvětlí zapojení ČR do mezinárodních struktur a podíl ČR na jejich aktivitách uvede příklady projevů globalizace a debatuje o jejich důsledcích 	Maturitního seminář-SN: Učivo je v rozsahu původního modulu; v rámci opakování ke splnění společné části maturitní zkoušky je hodinová dotace zkrácena a učitel se zaměří na učivo, které vyžaduje prohloubení vědomostí. Připomenout žákům historii české státnosti, významné osobnosti, které se zasloužili o vznik našeho státu. Vzbudit národní hrdost. Objasnit problémy spojené s životem jedince v procesu integrace a sblížení. Ukázat proces a orgány spolupráce v Evropě i na světové úrovni. Obsah modulu: <ul style="list-style-type: none"> - historie české státnosti, vznik Československa a České republiky; - státní symboly a právní základ státu, schvalování zákonů; - obsah a funkce Ústavy a Listiny základních lidských práv a svobod; - státní moc, její dělba, hlavní subjekty; - státní správa a samospráva, pravomoci, úloha místní správy pro občany; - mezinárodní vztahy jako věda, vztahy a organizace; - poslání a složení mezinárodních organizací, význam EU; - zapojení ČR do mezinárodních organizací; - planetární problémy současnosti, globalizace, bohatství, chudoba a lidská práva. 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ODS		

262SNX070T - *Občan a právo*

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> uvede základní lidská práva, která jsou zakotvena v českých zákonech – včetně práv dětí, popíše, kam se obrátit, když jsou lidská práva ohrožena popíše, čím se zabývá policie, soudy, advokacie a notářství uvede, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost dovede reklamovat koupené zboží nebo služby dovede z textu fiktivní smlouvy běžné v praktickém životě (např. o koupi zboží, cestovním zájezdu, pojištění) zjistit, jaké mu z ní vyplývají povinnosti a práva vysvětlí pojem právo, právní stát, uvede příklady právní ochrany a právních vztahů popíše soustavu soudů v ČR a činnost policie, soudů, advokacie a notářství vysvětlí, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost popíše, jaké závazky vyplývají z běžných smluv, a na příkladu ukáže možné důsledky vyplývající z neznalosti smlouvy včetně jejich všeobecných podmínek dovede hájit své spotřebitelské zájmy, např. podáním reklamace popíše práva a povinnosti mezi dětmi a rodiči, mezi manželi; popíše, kde může o této oblasti hledat informace nebo získat pomoc při řešení svých problémů objasní postupy vhodného jednání, stane-li se obětí nebo svědkem jednání, jako je šikana, lichva, korupce, násilí, vydírání atp. objasní význam práv a svobod, které jsou zakotveny v českých zákonech, a popíše způsoby, jak lze ohrožená lidská práva obhajovat posoudí, kdy je v praktickém životě rovnost pohlaví porušována 	Maturitního seminář-SN: Doporučené postupy výuky vycházejí ze specifika opakování původního modulu; učitel obvykle využívá původně doporučené postupy, které modifikuje v rámci omezeného času na zvládnutí modulu. Znalosti práva jsou nezbytnou součástí jedince ve společnosti, kde vstupuje do vzájemných vztahů, a je nutné je podřídit určitým pravidlům pro fungování celé demokratické společnosti. - Právo: <ul style="list-style-type: none"> - základní členění práva, právní vědomí; - právní řád, prameny práva, právní normy; - právní řád ČR, právní ochrana, soustava soudů; - právní vztahy, právní způsobilost. - Systém práva: <ul style="list-style-type: none"> - právní odvětví, veřejné a soukromé právo; - občanské právo, vztahy, úkony, věcné, dědické, závazkové právo a smlouvy; - rodinné právo, manželství, péče o děti; - pracovní právo, pracovní poměr, práva a povinnosti; - trestní právo, trestní čin, přestupek, odpovědnost, trestní řízení, trest. - Správní řízení: <ul style="list-style-type: none"> - pojem a účel, správní řád; - fáze správního řízení, záruka zákonnosti.



4. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ODS		

264SNX24OT - Psychologie

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> vysvětlí podstatu psychologie, její význam, rozdělení a přínos aplikuje na příkladech fyziologické mechanismy lidské psychiky a její sociální podmíněnost popíše základní poznávací procesy a aplikuje poznatky o psychických podmínkách poznávacího procesu a učení vysvětlí základní psychické stavy a uvede příklady objasní vlastnosti ovlivňující vývoj osobnosti specifikuje pojem duševní hygiena a diskutuje o jejím významu 	<p>Maturitního seminář-SN: Učivo je v rozsahu původního modulu; v rámci opakování ke splnění společné části maturitní zkoušky je hodinová dotace zkrácena a učitel se zaměří na učivo, které vyžaduje prohloubení vědomostí.</p> <p>Seznámit žáky s podstatou psychologie jako vědy, vysvětlit a dokázat význam psychologie pro společenskou praxi, orientovat se v základních psychologických procesech a stavech s praktickým ověřením a využitím. Poukázat na pojem osobnost člověka a na faktory jejího utváření, sebepoznávání a využívání v mezilidských vztazích.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Psychologie: - podstata psychologie a její význam jako vědy pro člověka; - rozdělení psychologie na základní a aplikované obory; - fyziologické mechanismy a sociální podmíněnost psychiky člověka; - podstata vědomí a podvědomí, jejich úloha v životě; - poznávací procesy, formy smyslového a rozumového poznávání; - čítí, vnímání, představy, fantazie - myšlení, řeč, učení, paměť, druhy paměti, zapamatování, uchování, vybavení. - procesy motivační, citové a volní; - pojem osobnost z psychologického hlediska; - faktory utváření osobnosti v etapách života; - schopnosti, dovednosti a úloha nadání a talentu pro život člověka; - temperament, charakter, druhy, projevy, základní charakterové rysy; - potřeby, zájmy, ideály, návyky, zlovyky, seberegulace a inteligence-

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



4. ročník

264SNX25OT - Sociologie a společnost

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo	
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> charakterizuje současnou českou společnost, její etnické a sociální složení vysvětlí význam péče o kulturní hodnoty, význam vědy a umění popíše sociální nerovnost a chudobu ve vyspělých demokraciích, uvede postupy, jimiž lze do jisté míry řešit sociální problémy; popíše, kam se může obrátit, když se dostane do složité sociální situace debatuje o pozitivních i problémech multikulturního soužití, objasní příčiny migrace lidí objasní způsoby ovlivňování veřejnosti chápe význam pojmu společnost jako předmětu sociologie objasní podstatu a charakteristiku tradiční a moderní společnosti vysvětlí význam procesu socializace popíše sociální útvary a jejich rozdělení specifikuje kulturu jako společenský jev, proces i vztah identifikuje projevy a nebezpečí intolerance, rasismu, extremismu a násilí 	<p>Maturitního seminář-SN: Učivo je v rozsahu původního modulu; v rámci opakování ke splnění společné části maturitní zkoušky je hodinová dotace zkrácena a učitel se zaměří na učivo, které vyžaduje prohloubení vědomostí.</p> <p>Seznámit žáky se základní charakteristikou předmětu sociologie, s jejím vývojem a uplatněním ve společnosti. Objasnit její důležitost pro jedince, zejména pro jeho proces socializace a hledání místa ve společnosti.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sociologie: - sociologie jako věda, její vztah k ostatním vědám; - předmět zkoumání sociologie; - metody a techniky sociologického výzkumu a poznávání; - vznik a vývoj sociologie jako vědy s jejím využitím v etapách vývoje společnosti; - podstata a charakteristika tradiční a moderní společnosti; - význam procesu socializace, problémy sociální deviace; - primární a sekundární socializace, popis, rozdíly, účinnost; - zprostředkovatelé a faktory socializace, formální, neformální kontrola; - význam hromadných sdělovacích prostředků pro jedince. - Sociální skupiny: - sociální útvary, jejich charakteristika a rozdělení; - sociální skupiny, znaky, rozdíly; - prostorový agregát, davové chování, aktivní a pasivní dav; - možnosti a skutečnosti ovlivňování chování jedince skupinou; - sociální role a pozice, druhy rolí, sociální koncepce; - projevy intolerance, nebezpečí rasismu, extremismu a násilí; - kultura ze sociologického pohledu, jako jev, proces i vztah ve společenském životě; - funkce a činnost institucí, jejich druhy; - institucionalizované druhy chování, církevní a celospolečenské svátky. 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ODS		



264SNX110T - Filozofie

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo	
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> vysvětlí, jaké otázky řeší filozofie, filozofická etika dovede používat vybraný pojmový aparát, který byl součástí učiva dovede pracovat s jemu obsahově a formálně dostupnými texty debatuje o praktických filozofických a etických otázkách (ze života kolem sebe, z kauz známých z médií, z krásné literatury a jiných druhů umění) vysvětlí podstatu filozofie a její význam pro život orientuje se v dějinném vývoji filozofie zná současnou filozofii, směry ve filozofii, se zaměřením na české filozofy vysvětlí, jaké otázky řeší filozofie a filozofická etika dovede používat vybraný pojmový aparát, který je součástí modulu Filozofie dovede pracovat obsahově a formálně s běžně dostupnými texty z oblasti filozofie 	<p>Maturitního seminář-SN: Učivo je v rozsahu původního modulu; v rámci opakování ke splnění společné části maturitní zkoušky je hodinová dotace zkrácena a učitel se zaměří na učivo, které vyžaduje prohloubení vědomostí.</p> <p>Seznámit žáky s podstatou filozofie jako důležité součásti vzdělání a kultury národa, vysvětlit potřebu filozofie v dnešní době, vést je k přemýšlení o otázkách světa.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> Filozofie: podstata filozofie; vznik a vývoj filozofie, její význam pro život člověka; duchovní předpoklady pro vznik a její východiska, zdroje pro filozofování; role údivu, úzkosti, pochybování a nejistoty pro filozofování; vnitřní členění filozofie; hlavní filozofické disciplíny a předmět jejich studia; ontologie, gnoseologie, filozofická antropologie a dějiny filozofie; základní filozofické pojmy; názory na pojmy v dějinách vývoje. Dějiny filozofie: antická filozofie; středověká filozofie; renesanční filozofie; novověká filozofie; česká filozofie. 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

6.2.4 Kulturně literární seminář

1. ročník

2. ročník

3. ročník

4. ročník

0+1

Charakteristika předmětu

Předmět KLS shnuje literárně historický vývoj a zprostředkovává žákům začlenění literární historie do dejin kultury a umění. Moduly využívané v tomto předmětu směřují k získání základní orientace ve vývoji lidské společnosti a v pochopení jejího vlivu na vývoj kultury a umění od nejstarších dob do současnosti. Žáci učí rozeznat podle charakteristických rysů a směrů uměleckých (literárních) dějin umělecké artefakty vybraného období a posoudit jejich význam, zároveň také vyjádřit prožitek



z vnímání děl. Literatura je vnímána jako součást umění v širokém slova smyslu, akcentován je vliv různých oblastí umění na literaturu a porozumění souvislostem.

Očekávané vstupy učení:

- vhodně se prezentuje, argumentuje a obhajuje svá stanoviska;
- ovládá techniku mluveného slova, umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi;
- využívá emocionální a emotivní stránky mluveného slova, vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat); - vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně;
- přednese krátký projev;
- vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi;
- zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, umí si je vybírat a přistupovat k nim kriticky;
- používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů;
- samostatně zpracovává informace;
- rozumí obsahu textu i jeho částí;
- pořizuje z odborného textu výpisky a výtah, dělá si poznámky z přednášek a jiných veřejných projevů;
- vypracuje anotaci;
- má přehled o denním tisku a tisku své zájmové oblasti;
- má přehled o knihovnách a jejich službách;

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Občan v demokratické společnosti

4. ročník

0+1 týdně, P

Klíčové kompetence

- Komunikativní kompetence
 - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
RVP
 - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
RVP
 - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
RVP
 - zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata
RVP
 - dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
RVP
 - zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.)
RVP
 - vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
RVP
 - dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce
RVP



4. ročník

- dosáhnout 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)
RVP
- chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení
RVP
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
 - jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
RVP
 - dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
RVP
 - jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie
RVP
 - uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých
RVP
 - zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě
RVP
 - chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje
RVP
 - uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních
RVP
 - uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu
RVP
 - podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah
RVP

263KLSX01 Literatura období starověku

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně • vhodně se prezentuje, argumentuje a obhajuje svá stanoviska • samostatně vyhledává, porovnává a vyhodnocuje mediální, odborné aj. informace • vystihne charakteristické znaky různých druhů textů a rozdíly mezi nimi • ovládá techniku mluveného slova, umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi • rozumí obsahu textu i jeho částí • Kriticky přistupuje k informacím z internetových zdrojů a ověřuje si jejich hodnověrnost (sociální sítě, Wikipedie aj.) 	<p>Vliv staroorientálních kultur (Egypt, Mezopotámie, Indie a Čína) na vývoj světové literatury. Přesah kultury starověkého Řecka a Říma (antika) do dnešní doby. Vliv nástupu křesťanství na evropskou kulturu a vzdělanost.</p> <p>V rámci předmětu jsou klasifikovány výstupy z modulu, ústní či písemné zkoušení literární teorie a pojmů, práce s textem, rozbor a interpretace textu, které mohou mít ústní nebo písemnou podobu, domácí práce (úkoly), písemné „pětiminutovky“ (např. rychlé vysvětlení pojmu apod.), práce v hodině / aktivita apod.</p>



4. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ODS		

263KLSX02 Kultura a vzdělanost středověku

Dotace učebního bloku: 7

Výsledek vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně vhodně se prezentuje, argumentuje a obhajuje svá stanoviska samostatně vyhledává, porovnává a vyhodnocuje mediální, odborné aj. informace vystihne charakteristické znaky různých druhů textů a rozdíly mezi nimi ovládá techniku mluveného slova, umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi rozumí obsahu textu i jeho částí kriticky přistupuje k informacím z internetových zdrojů a ověřuje si jejich hodnotnost (sociální sítě, Wikipedie aj.) 	<p>Fungování středověké společnosti, Franská říše a její písemnictví jako základ středověkého hodnotového systému a jeho odraz v literatuře psané v národních jazycích. První státní útvary na našem území a s nimi spojené počátky českého písemnictví. Renesance a její filozofický přesah – humanismus – jako mezníky nového vnímání role člověka ve společnosti. Český stát za vlády Lucemburků sdružením na osobnost Karla IV. a kulturu jeho doby. Husitství a jeho odraz v literatuře jako reakce na krizi středověké církve.</p>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ODS		

263KLSX03 Kultura a vzdělanost raného novověku

Dotace učebního bloku: 5

Výsledek vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně vhodně se prezentuje, argumentuje a obhajuje svá stanoviska samostatně vyhledává, porovnává a vyhodnocuje mediální, odborné aj. informace vystihne charakteristické znaky různých druhů textů a rozdíly mezi nimi ovládá techniku mluveného slova, umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi rozumí obsahu textu i jeho částí kriticky přistupuje k informacím z internetových zdrojů a ověřuje si jejich hodnotnost (sociální sítě, Wikipedie aj.) 	<p>České země v období třicetileté války. Barokní umění jako protipól uvolněné renesance, důraz kladen na osobnost J. A. Komenského. Klasicismus jako umělecký směr aristokracie se vzorem v antickém umění. Nové myšlenkové proudy založené na rozumovém vnímání světa – osvícenství.</p>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ODS		

263KLSX04 Literatura a kultura pozdního novověku

Dotace učebního bloku: 7

Výsledek vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně vhodně se prezentuje, argumentuje a obhajuje svá stanoviska samostatně vyhledává, porovnává a vyhodnocuje mediální, odborné aj. informace vystihne charakteristické znaky různých druhů textů a rozdíly mezi nimi ovládá techniku mluveného slova, umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi rozumí obsahu textu i jeho částí kriticky přistupuje k informacím z internetových zdrojů a ověřuje si jejich hodnotnost (sociální sítě, Wikipedie aj.) 	<p>Umělecké směry přelomu 19. a 20. století, moderní umělecké směry a avantgardní umění. Odraz 1. světové války v kultuře a literatuře dané doby. Počínající hospodářská krize vedoucí knáštupu extrémních ideologií v Evropě vrcholící druhou světovou válkou, ovlivňující literární a kulturní tvorbu.</p>



4. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ODS		

263KLSX05 Literatura a kultura od 2. pol. 20. století do současnosti

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně vhodně se prezentuje, argumentuje a obhajuje svá stanoviska samostatně vyhledává, porovnává a vyhodnocuje mediální, odborné aj. informace vystihne charakteristické znaky různých druhů textů a rozdíly mezi nimi ovládá techniku mluveného slova, umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi rozumí obsahu textu i jeho částí kriticky přistupuje k informacím z internetových zdrojů a ověřuje si jejich hodnotnost (sociální sítě, Wikipedie aj.) 	<p>Rozdělení světa do dvou mocenských bloků jako důsledek druhé světové války, které nasměrovalo vývoj evropské kultury radikálně odlišnými cestami. Odraz politického dění (únor 1948, rok 1968, období normalizace ...) v české kultuře a literatuře (samizdat, exil, oficiální proud). Sametová revoluce roku 1989 a sjednocení české kultury. Současná podoba postmoderní české kultury a literatury.</p>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ODS		

6.3 Přírodovědné vzdělávání

Charakteristika oblasti

Výuka přírodních věd přispívá k hlubšímu a komplexnímu pochopení přírodních jevů a zákonů, k formování žádoucích vztahů k přírodnímu prostředí a umožňuje žákům proniknout do dějů, které probíhají v živé i neživé přírodě. Přírodovědné vzdělávání nemůže být nahrazeno pouhou znalostí vybraných faktů, pojmů a procesů.

Cílem přírodovědného vzdělávání je především naučit žáky využívat přírodovědných poznatků v profesním i občanském životě, klást si otázky o okolním světě a vyhledávat k nim relevantní, na důkazech založené odpovědi.

Nároky jednotlivých oborů vzdělání na přírodovědné vzdělávání a jeho součásti jsou rozdílné.

Z toho důvodu byly zpracovány varianty přírodovědného vzdělání. Škola si zvolí variantu fyzikálního a chemického vzdělávání minimálně na úrovni uvedené v poznámkách k rámcovému rozvržení obsahu vzdělávání (může si tedy zvolit i variantu s vyššími nároky na příslušné vzdělávání).

Fyzikální vzdělávání je vypracováno ve třech variantách. Varianta A je určena pro obory s vysokými, varianta B se středními a varianta C s nižšími nároky na fyzikální vzdělávání.

Chemické vzdělávání je vypracováno ve dvou variantách. Varianta A je určena pro obory s vyššími nároky na chemické vzdělávání, varianta B pro obory s nižšími nároky.

Biologické a ekologické vzdělávání je vypracováno pouze v jedné variantě.

Přírodovědné vzdělávání může škola realizovat buď v samostatných vyučovacích předmětech, nebo integrovaně v závislosti na charakteru oboru a podmínkách školy.



Vyučování směřuje k tomu, aby žáci uměli:

- využívat přírodovědných poznatků a dovedností v praktickém životě ve všech situacích, které souvisejí s přírodovědnou oblastí;
- logicky uvažovat, analyzovat a řešit jednoduché přírodovědné problémy;
- pozorovat a zkoumat přírodu, provádět experimenty a měření, zpracovávat a vyhodnocovat získané údaje;
- komunikovat, vyhledávat a interpretovat přírodovědné informace a zaujímat k nim stanovisko, využívat získané informace v diskusi k přírodovědné a odborné tematice;
- porozumět základním ekologickým souvislostem a postavení člověka v přírodě a zdůvodnit nezbytnost udržitelného rozvoje;
- posoudit chemické látky z hlediska nebezpečnosti a vlivu na živé organismy.

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

- motivaci přispět k dodržování zásad udržitelného rozvoje v občanském životě i odborné pracovní činnosti;
- pozitivní postoj k přírodě;
- motivaci k celoživotnímu vzdělávání v přírodovědné oblasti.

6.3.1 Fyzika

1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
2	2		

Charakteristika předmětu

Předmět plní podpůrný charakter PROJEKTU "Ochrana životního prostředí v mém bydlišti", v rámci plnění průřezového tématu Člověk a životní prostředí. Projekt zajišťuje předmět CH (1.r.) a Bi (2.r.). Projekt probíhá v 1. a 2.ročníku.

Součástí výuky předmětu je také **výchova žáků k bezpečnosti vdopravě**. Vybrané kapitoly projektu Ministerstva dopravy č. 1F44/L/058/050 učitel implementuje v rámci odbornosti předmětu a vybraného vzdělávacího modulu a jeho vztahu k bezpečnosti vdopravě. Cílem je propojit osvojované vědecké poznatky s reálnými příklady bezpečnosti vdopravě.

Smyslem předmětu je příprava žáků na praktický život. Obsahem je zkoumání nejobecnějších zákonitostí přírody, tj. zákonitostí, které platí pro přírodu živou i neživou a potažmo i celý vesmír. Fyzika vysvětluje řadu jevů známých z každodenního života. Má rozhodující postavení jako teoretický základ technických věd, na mnohé fyzikální poznatky navazuje výuka odborných předmětů. Vyučování fyziky směřuje k tomu, aby žáci dokázali využívat základní znalosti v dalším studiu odborných předmětů i v profesním či praktickém životě. Dále má žáky naučit logicky uvažovat, jednoduché problémy analyzovat a řešit je. Výuka má naučit žáky vyhledávat a interpretovat informace a využívat je k nalezení optimálního řešení problémů.

Cílem je vybavit žáka vědomostmi a dovednostmi, které mu umožní pochopit procesy a jevy uskutečňující se v přírodě. Žáci jsou vedeni k ovládnutí definic základních fyzikálních veličin a jednotek, ke správnému pochopení fyzikálních zákonů a principů tak, aby s nimi dokázali pracovat. Aplikace fyzikálních poznatků se realizuje formou řešení úloh.

Předmět má integrováno do výuky průřezová témata „Člověk a životní prostředí“.

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a životní prostředí



Člověk a digitální svět

Člověk a svět práce

1. ročník

2 týdne, P

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
RVP
 - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
RVP
- Kompetence k řešení problémů
 - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
RVP
 - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace
RVP
 - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
RVP
- Matematické kompetence
 - správně používat a převádět běžné jednotky
RVP
 - provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy
RVP

262FYx01OT - Kinematika a dynamika

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání	Učivo	
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozliší druhy pohybů a řeší jednoduché úlohy na pohyb hmotného bodu • řeší úlohy o pohybech s využitím vztahů mezi kinematickými veličinami • použije Newtonovy pohybové zákony v jednoduchých úlohách o pohybech • popíše základní druhy pohybu v gravitačním poli 	<p>Získání představy o příčině a základní klasifikaci mechanických pohybů.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - fyzikální veličiny, fyzikální jednotky; - soustava SI; - mechanický pohyb, relativnost pohybu, vztažná soustava; - průměrná a okamžitá rychlost; - klasifikace pohybů podle tvaru dráhy a podle rychlosti; - rovnoměrný pohyb, pohyb rovnoměrně zrychlený, volný pád; - rovnoměrný pohyb hmotného bodu po kružnici; - účinky síly; - pohyby podle trajektorie a změny rychlosti - úlohy o pohybech s využitím vztahů mezi kinematickými veličinami - setrvačnost tělesa, hybnost tělesa, tíhová síla. 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



1. ročník

262FYx02OT - Mechanika tuhého tělesa

Dotace učebního bloku: 16

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> určí síly, které působí na tělesa, a popíše, jaký druh pohybu tyto síly vyvolají určí výslednici sil působících na těleso a jejich momenty určí těžiště tělesa jednoduchého tvaru použije Newtonovy pohybové zákony v jednoduchých úlohách o pohybech určí síly, které v přírodě a v technických zařízeních působí na tělesa vypočítá mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly určí výkon a účinnost při konání práce analyzuje jednoduché děje s využitím zákona zachování mechanické energie určí výslednici sil působících na těleso a jejich momenty určí těžiště tělesa jednoduchého tvaru 	<p>Získat základní znalosti o pohybových účincích síly na tuhé těleso.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> mechanická práce, energie potenciální, energie kinetická, zákon zachování mechanické energie; mechanický výkon, příkon, účinnost; posuvný a otáčivý pohyb; rovnoběžné a různoběžné síly, síly souhlasně a nesouhlasně orientované; moment síly, momentová věta těžiště, těžnice.

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

262FYx03OT - Mechanika tekutin

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> vypočítá hydrostatický a atmosférický tlak aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh na tlakové síly v tekutinách vysvětlí změny tlaku v proudící tekutině 	<p>Pochopit zákony a zákonitosti platné pro statiku a dynamiku tekutin.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> ideální kapalina, ideální plyn; tlak, jeho jednotky, Pascalův zákon; hydraulická zařízení, pneumatická zařízení; hydrostatický tlak, hydrostatická tlaková síla, atmosférická tlaková síla; Archimédův zákon, plování těles; laminární a turbulentní proudění, rovnice kontinuity.

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

262FYx04OT - Základní poznatky z termiky

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> změří teplotu v Celsiově teplotní stupnici a vyjádří ji jako termodynamickou teplotu řeší jednoduché případy tepelné výměny popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi uvede příklady potvrzující kinetickou teorii látek vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi a řeší úlohy na teplotní délkovou roztažnost těles vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny řeší jednoduché případy tepelné výměny pomocí kalorimetrické rovnice 	<p>Porozumět stavbě a vlastnostem látek z hlediska jejich částicového složení a přenosu energie mezi tělesy .</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> základní poznatky z kinetické teorie látek; částicová stavba látek; teplo a teplota, měření teploty; teplotní roztažnost látek; rovnovážný stav, vnitřní energie, soustavy a její změny, první termodynamický zákon; tepelná kapacita, měrná tepelná kapacita, kalorimetrická rovnice; přenos tepla vedením, prouděním a zářením.

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ČŽP		



1. ročník

262FYx05OT - Pevné látky a kapaliny

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny vysvětlí mechanické vlastnosti těles z hlediska struktury pevných látek popíše příklady deformací pevných těles jednoduchého tvaru a řeší úlohy na Hookův zákon popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi 		Získat znalosti o deformaci tělesa a pochopit zákonitosti přeměn skupenství. Obsah modulu: - struktura a vlastnosti pevných látek a kapalin, krystalická mřížka; - krystalické a amorfní látky; - změna skupenství; - tání a tuhnutí, skupenské teplo tání a tuhnutí, křivka tání a tuhnutí. - sublimace a desublimace; - vypařování, var, kapalnění; - deformace pevného tělesa; - Hookův zákon.
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

2. ročník

2 týdně, P

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
RVP
 - využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
RVP
 - sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
RVP
- Kompetence k řešení problémů
 - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
RVP
 - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
RVP
 - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
RVP
- Komunikativní kompetence
 - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
RVP
- Personální a sociální kompetence
 - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
RVP



2. ročník

- Matematické kompetence
 - správně používat a převádět běžné jednotky
RVP
 - používat pojmy kvantifikujícího charakteru
RVP

262FYx06OT - Plyny a tepelné stroje

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh • popíše principy nejdůležitějších tepelných motorů • řeší úlohy na děje v plynech s použitím stavové rovnice pro ideální plyn 		Pochopit jednoduché děje v plynech a termodynamické zákony. Obsah modulu: - ideální plyn, reálný plyn, stavové veličiny; - děj izotermický, izochorický, izobarický; - stavové veličiny; - stavová rovnice ideálního plynu; - práce plynu, kruhový děj, adiabatický děj; - 2. termodynamický zákon; - princip činnosti tepelných motorů.
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

262FYx07OT - Mechanické kmitání a vlnění

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření • charakterizuje základní vlastnosti zvukového vlnění • chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu • popíše význam různých druhů elektromagnetického záření z hlediska působení na člověka a využití v praxi • popíše vlastní kmitání mechanického oscilátoru a určí příčinu kmitání • popíše nucené kmitání mechanického oscilátoru a určí podmínky rezonance • rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření v látkovém prostředí • charakterizuje základní vlastnosti zvukového vlnění a zná jejich význam pro vnímání zvuku • chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu 		Pochopit základní vlastnosti a charakteristiky mechanického kmitání a vlnění jako periodického pohybu. Upozornit na souvislost jevů v přírodě, podněcovat žáky k samostatnému myšlení, osvětlit základní akustické pojmy. Naučit žáky při výpočtech propojit oblast matematickou a fyzikální. Obsah modulu: - kinematika kmitavého pohybu; - periodický pohyb, jednoduchý kmitavý pohyb a jeho souvislost s pohybem po kružnici, časový diagram; - vznik a šíření vlnění v bodové řadě; - tlumené a netlumené kmitání, vlastní a nucené kmitání; - rezonance, složené kmitání - postupné vlnění podélné a příčné; - rychlost vlnění, frekvence, vlnová délka; - zdroje zvuku, zvuk, tón, šíření a rychlost zvuku, výška, barva, intenzita, hlasitost zvuku; - ultrazvuk, infrazvuk; - ochrana před škodlivými účinky zvuku.
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



2. ročník

262FYx08OT - Optika

Dotace učebního bloku: 16

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> řeší úlohy na odraz a lom světla řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami vysvětlí principy základních typů optických přístrojů charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích řeší úlohy na odraz a lom světla vysvětlí podstatu jevů interference, ohyb a polarizace světla popíše význam různých druhů elektromagnetického záření z hlediska působení na člověka a využití v praxi řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami popíše oko jako optický přístroj vysvětlí principy základních typů optických přístrojů objasní podstatu fotoelektrického jevu a jeho praktické využití 		Získání poznatků o šíření světla v různých prostředích a zobrazování. Obsah modulu: - vlnové vlastnosti světla; - rychlost světla v různých prostředích, odraz světla, lom světla, rozklad světla; - optické zobrazování, optická soustava, zobrazení odrazem, rovinná a kulová zrcadla, zobrazovací rovnice, vlastnosti obrazu; - zobrazení čočkami; - oko, vady oka; - lupa, mikroskop, dalekohled.
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

262FYx09OT - Fyzika atomu

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu popíše stavbu atomového jádra vysvětlí podstatu radioaktivity a popíše způsoby ochrany před jaderným zářením popíše štěpnou reakci jader uranu a její praktické využití v energetice posoudí výhody a nevýhody způsobů, jimiž se získává elektrická energie popíše vlastnosti látek z hlediska jejich částicové stavby chápe základní myšlenku kvantové fyziky, tzn. vlnové a částicové vlastnosti objektů mikrosvětla charakterizuje základní modely atomu popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony vysvětlí podstatu radioaktivity a jaderného záření a popíše způsoby ochrany před tímto zářením popíše štěpnou reakci jader uranu a její praktické využití v energetice posoudí výhody a nevýhody způsobů, jimiž se získává elektrická energie 		Pochopení základních pojmů kvantové fyziky, jejich popis a vzájemné souvislosti. Jedná se o nejnovější část fyziky, poznatky by měly vést ke všeobecnému rozhledu žáků. Obsah modulu: - model atomu; - spektrum atomu vodíku; - kvantové vlastnosti světla, fotoemise; - laser; - atomové jádro a elektronový obal atomu; - nukleony a energetická bilance jádra; - radioaktivita; - jaderné reakce a jejich energetické důsledky; - biologické účinky záření; - využití jaderné energie.
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



2. ročník

262FY0100T - Vesmír

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání		Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • charakterizuje Slunce jako hvězdu • popíše objekty ve sluneční soustavě • zná příklady základních typů hvězd • zná současné názory na vznik a vývoj vesmíru • popíše důsledky plynoucí z principů speciální teorie relativity pro chápání prostoru a času • zná souvislost energie a hmotnosti objektů pohybujících se velkou rychlostí • charakterizuje Slunce jako hvězdu a popíše sluneční soustavu • popíše vývoj hvězd a jejich uspořádání do galaxií • zná současné názory na vznik a vývoj vesmíru • vysvětlí nejdůležitější způsoby, jimiž astrofyzika zkoumá vesmír 	<p>Získat základní představu o vzniku a uspořádání vesmíru.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Slunce; - charakteristika hvězdy, vývoj hvězd; - galaxie; - objekty sluneční soustavy a jejich pohyb; - vývoj a výzkum vesmíru. 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

263FYX130T- Elektřina a magnetismus

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání		Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • popíše význam různých druhů elektromagnetického záření z hlediska působení na člověka a využití v praxi • posoudí výhody a nevýhody způsobů, jimiž se získává elektrická energie 	<p>Modul Elektřina a magnetismus seznamuje studenty se základními principy elektromagnetického pole, indukce, elektrostatiky a magnetismu. Výuka zahrnuje teorii i praktické experimenty, které pomáhají porozumět elektromagnetickým jevům a jejich využití. Žáci pracují bezpečně s elektrickými zařízeními a magnety, dodržují zásady bezpečnosti a znají postupy první pomoci. Tato oblast je důležitá pro studium technických a přírodních věd.</p> <p>Elektrické pole:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coulombův zákon • intenzita elektrického pole <p>Elektrický proud v kovech:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vznik elektrického proudu • vedení elektrického proudu v kovech • Ohmův zákon, závislost odporu na teplotě • Elektrický proud v elektrolytech, plynech a ve vakuu: <p>Magnetické pole:</p> <ul style="list-style-type: none"> • stacionární magnetické pole • magnetické pole vodičů s proudem • látky v magnetickém poli, magnetování • elektromagnetická indukce, Faradayův zákon <p>Střídavý proud:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vznik střídavého napětí • obvody střídavého proudu s R, L, C • výkon střídavého proudu 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



6.3.2 Chemie

1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
1			

Charakteristika předmětu

Předmět je nositelem projektu a řídicím prvkem PROJEKTU "Ochrana životního prostředí v mém bydlišti", v rámci plnění průřezového tématu Člověk a životní prostředí. Projekt zajišťuje předmět **CH (1.r.) a Bi (2.r.)**. Projekt probíhá v 1. a 2.ročníku. . Projekt podpůrně zajišťují předměty ČJ; AJ; NJ; EV; ZT; D; M; F; ÚSP.

Žáci mají za úkol zpracovat projekt, který má úzký vztah k jejich osobě. Při práci na tomto projektu by zpracovatel měl pochopit zásadní význam přírody a životního prostředí pro člověka. Měl by se seznámit se základními ekologickými zákonitostmi a negativními dopady působení člověka na přírodu a životní prostředí. Dále by měly být vytvořeny takové postoje a hodnotové orientace žáků, na jejichž základě budou utvářet svůj budoucí životní způsob a styl.

Projekt zahrnuje širokou škálu podnětů, kterými by se žák mohl zabývat. Lze ho zpracovat jako pohled jedince na nakládání s odpady v místě bydliště, nebo seznámení se s chráněnými územími v regionu a s nástroji společnosti na ochranu životního prostředí. Žák může na konkrétním příkladu z občanského života a odborné praxe navrhnout řešení vybraného environmentálního problému.

Projekt bude zpracován na počítači, přičemž lze využívat internet jako informační zdroj (oblast vzdělávání v ICT), je důležitá forma zpracování (jazykové a estetické vzdělávání), případné využití cizojazyčných informačních zdrojů (jazykové vzdělávání), statistické zpracování (matematické vzdělávání), získání historických údajů (společenskovední vzdělávání) a údajů o chemických látkách (přírodovědné vzdělávání). Dále je možné zpracovat údaje o vlivu životního prostředí na člověka (vzdělávání pro zdraví).

Chemie je předmět zařazený do všeobecného vzdělávání na středních školách a odborných učilištích. Předpokládá ukončené základní vzdělání a znalosti chemie, matematiky a fyziky na úrovni 9. třídy základní školy. Tyto znalosti jsou opakovány a rozšiřovány. Důraz je kladen na samostatnost při získávání informací, schopnost porozumět textu, vybrat podstatné a důležité informace. Tyto informace by měl žák být schopen předávat ostatním, rozvíjet je a diskutovat o nich. Předmět je svým obsahem zaměřen tak, aby mohl žák využít znalosti a dovednosti při odborné praxi i v praktickém životě.

Cíle směřují k tomu, aby žáci pochopili a osvojili si vybrané pojmy, zákonitosti, terminologii a chemické názvosloví, uměli pracovat s chemickými rovnicemi, veličinami a jednotkami a dovedli uplatnit tyto znalosti a dovednosti při odborné praxi i v praktickém životě. Dovedli pracovat s různými informačními zdroji a v nich samostatně vyhledali důležité a podstatné informace. Tyto informace by žák měl být schopen předávat ostatním, rozvíjet je a diskutovat o nich.

EVVO – učitel v tomto předmětu realizuje vzdělávání a výchovu k tématu chemické látky a lidské zdraví; voda, vzduch a jejich znečištění; vliv činnosti člověka jako aplikaci Průřezového tématu „Člověk a životní prostředí“

Předmět má integrováno do výuky průřezové téma „Člověk a životní prostředí“.



Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a životní prostředí

1. ročník

1 týdně, P

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
RVP
 - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
RVP
- Kompetence k řešení problémů
 - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace
RVP
- Komunikativní kompetence
 - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
RVP
- Matematické kompetence
 - správně používat a převádět běžné jednotky
RVP
 - provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy
RVP



1. ročník

262CHX01OT - Obecná chemie

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo	
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozlišuje pojmy těleso a chemická látka • dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek • popíše stavbu atomu, rozlišuje atom, ion, izotop, nuklid • vysvětlí vznik chemické vazby a charakterizuje typy vazeb • rozlišuje pojmy prvek, sloučenina a používá je ve správných souvislostech • zná názvy a značky vybraných chemických prvků • dokáže zapsat vzorec a název jednoduché sloučeniny, umí využívat oxidační číslo atomu prvku při odvozování vzorců a názvů sloučenin • vysvětlí obecně platné zákonitosti vyplývající z periodické soustavy prvků • charakterizuje obecné vlastnosti nekovů a kovů • popíše metody oddělování složek ze směsí a uvede příklady využití těchto metod v praxi • vyjádří složení roztoků různým způsobem, připraví roztok požadovaného složení • vysvětlí podstatu chemických reakcí a dokáže popsat faktory, které ovlivňují průběh reakce • zapíše chemickou reakci chemickou rovnicí a vyčíslí ji • provádí jednoduché chemické výpočty při řešení praktických chemických problémů • popíše stavbu atomu, vznik chemické vazby • zná názvy, značky a vzorce vybraných chemických prvků a sloučenin • popíše charakteristické vlastnosti nekovů, kovů a jejich umístění v periodické soustavě prvků • popíše základní metody oddělování složek ze směsí a jejich využití v praxi • vyjádří složení roztoku a připraví roztok požadovaného složení • vysvětlí podstatu chemických reakcí a zapíše jednoduchou chemickou reakci chemickou rovnicí • provádí jednoduché chemické výpočty, které lze využít v odborné praxi 	<p>Cíl směruje k tomu, aby žáci pochopili a osvojili si vybrané pojmy a zákonitosti, uměli pracovat s chemickými rovnicemi, veličinami a jednotkami a dovedli tyto znalosti uplatnit při řešení úloh.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chemické látky a jejich vlastnosti; - částicové složení látek, chemická vazba; - chemické prvky, sloučeniny, směsi a roztoky; - chemická symbolika, periodická soustava prvků; - chemické reakce, chemické rovnice, výpočty v chemii. 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ČŽP		

262CHX02OT - Anorganická chemie

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo	
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí vlastnosti anorganických látek • tvoří chemické vzorce a názvy anorganických sloučenin • charakterizuje vybrané prvky a anorganické sloučeniny a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí • uplatňuje poznatky o určitých chemických reakcích v chemické analýze • tvoří chemické vzorce a názvy vybraných anorganických sloučenin 	<p>Cílem je seznámit žáky prvky a jejich sloučeninami, jejich vlastnostmi a názvoslovím. Směřujeme k tomu, aby žáci znali využití běžných chemických látek v odborné praxi i v občanském životě.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vlastnosti anorganických látek; - názvosloví anorganických sloučenin; - vybrané prvky a anorganické sloučeniny v běžném životě a v odborné praxi. 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ČŽP		



1. ročník

262CHX03OT - Organická chemie

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> zhodnotí postavení atomu uhlíku v periodické soustavě prvků z hlediska počtu a vlastností organických sloučenin charakterizuje skupiny uhlovlíků a jejich deriváty a tvoří jejich chemické vzorce a názvy uvede významné zástupce organických sloučenin a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí charakterizuje typy reakcí organických sloučenin a dokáže je využít v chemické analýze v daném oboru charakterizuje základní skupiny uhlovlíků a jejich vybrané deriváty a tvoří jednoduché chemické vzorce a názvy uvede významné zástupce jednoduchých organických sloučenin a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí 	Cílem je seznámit žáky se systémem organických látek, jejich vlastnostmi a použitím v praxi. Obsah modulu: - Vlastnosti atomu uhlíku; - základ názvosloví organických sloučenin; - organické sloučeniny v běžném životě a odborné praxi.	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ČŽP		

262CHX04OT - Biochemie

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny uvede složení, výskyt a funkce nejdůležitějších přírodních látek vysvětlí podstatu biochemických dějů popíše a zhodnotí význam dýchání a fotosyntézy charakterizuje nejdůležitější přírodní látky popíše vybrané biochemické děje 	Žáci se seznámí s chemickým složením živých organismů. Obsah modulu: - Chemické složení živých organismů, přírodní látky; - biochemické děje.	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ČŽP		

6.3.3 Biologie a ekologie

1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
1			

Charakteristika předmětu

Předmět je nositelem projektu a řídicím prvkem PROJEKTU "Ochrana životního prostředí v mém bydlišti", v rámci plnění průřezového tématu Člověk a životní prostředí. Projekt zajišťuje předmět CH (1.r.) a Bi (2.r.). Projekt probíhá v 1. a 2.ročníku. . Projekt podpůrně zajišťují předměty ČJ; AJ; NJ; EV; ZT; D; M; F; ÚSP.

Žáci mají za úkol zpracovat projekt, který má úzký vztah k jejich osobě. Při práci na tomto projektu by zpracovatel měl pochopit zásadní význam přírody a životního prostředí pro člověka. Měl by se seznámit se základními ekologickými zákonitostmi a negativními dopady působení člověka na přírodu a životní prostředí. Dále by měly být vytvořeny takové postoje a hodnotové orientace žáků, na jejichž



základě budou utvářet svůj budoucí životní způsob a styl.

Projekt zahrnuje širokou škálu podnětů, kterými by se žák mohl zabývat. Lze ho zpracovat jako pohled jedince na nakládání s odpady v místě bydliště, nebo seznámení se s chráněnými územími v regionu a s nástroji společnosti na ochranu životního prostředí. Žák může na konkrétním příkladu z občanského života a odborné praxe navrhnout řešení vybraného environmentálního problému.

Projekt bude zpracován na počítači, přičemž lze využívat internet jako informační zdroj (oblast vzdělávání v ICT), je důležitá forma zpracování (jazykové a estetické vzdělávání), případné využití cizojazyčných informačních zdrojů (jazykové vzdělávání), statistické zpracování (matematické vzdělávání), získání historických údajů (společenskovední vzdělávání) a údajů o chemických látkách (přírodovědné vzdělávání). Dále je možné zpracovat údaje o vlivu životního prostředí na člověka (vzdělávání pro zdraví).

Biologie a ekologie je předmět zařazený do všeobecného vzdělávání na středních školách a odborných učilištích. Předpokládá ukončené základní vzdělání a znalosti přírodopisu na úrovni 9. třídy základní školy. Tyto znalosti jsou opakovány a rozšiřovány. Důraz je kladen na samostatnost při získávání informací, schopnost porozumět textu, vybrat podstatné a důležité informace. Tyto informace by měl žák být schopen předávat ostatním, rozvíjet je a diskutovat o nich.

Předmět je svým obsahem zaměřen tak, aby mohl žák využít znalosti a dovednosti při složení výběrové části státní maturitní zkoušky, při odborné praxi i v praktickém životě.

Cíle směřují k tomu, aby žáci pochopili a osvojili si vybrané pojmy a zákonitosti biologie, anatomie, fyziologie a ekologie. Aby dokázali popsat základní vlastnosti živých soustav, znali anatomickou a fyziologickou stavbu lidského organismu, jeho poruchy a onemocnění a ochranu před nimi.

Dalším cílem je, aby žáci chápali ekologické souvislosti a postavení člověka v přírodě a posílili svůj citový a hodnotový vztah k přírodě. Žáci se seznámí s komplexní problematikou životního prostředí a aktivně přistoupí k jeho ochraně a dodržování zásad trvale udržitelného rozvoje v občanském i profesním životě a uvědomí si globální problémy životního prostředí.

EVVO – učitel v tomto předmětu realizuje vzdělávání a výchovu k tématu chemické látky a lidské zdraví; voda, vzduch a jejich znečištění; vliv činnosti člověka jako aplikaci Průřezového tématu „Člověk a životní prostředí“

Předmět má integrováno do výuky průřezové téma „Člověk a životní prostředí“.

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a životní prostředí



1. ročník

1. ročník

1 týdně, P

262BIX01OT - Obecná biologie

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života vysvětlí rozdíl mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly uvede základní skupiny organismů a porovná je objasní význam genetiky popíše stavbu lidského těla a vysvětlí funkci orgánů a orgánových soustav vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence 		<p>Obecná biologie je samostatný vědní obor studující vlastnosti a zákonitosti, které obecně charakterizují živé soustavy. Na úrovni střední školy se snažíme vysvětlit vznik a vývoj života, základní vlastnosti živých soustav a dědičnost živých organismů. Na základě těchto znalostí může žák pokračovat v dalším studiu biologie.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> Vznik a vývoj života na Zemi, geologické éry; vlastnosti živých soustav; buňka bakteriální, rostlinná a živočišná; rozmanitost organismů a jejich charakteristika; dědičnost a proměnlivost organismů, vliv prostředí.
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ČŽP		

262BIX02OT - Lidský organismus a prostředí

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti, posoudí vliv jejich využívání na prostředí popíše způsoby nakládání s odpady vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí 		<p>V modulu „Lidský organismus a prostředí“ se žáci seznámí s anatomíí a fyziologií lidského těla v návaznosti na prostředí, ve kterém žijeme. Poznají problematiku častých poruch funkce jednotlivých orgánových soustav a naučí se, jak jim předcházet.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> Anatomie člověka, stavba a funkce orgánových soustav; první pomoc při úrazech, poraněních a onemocněních; zdraví a nemoc, civilizační choroby, zdravý životní styl; rozmanitost organismů a jejich charakteristika; sexuální výchova.
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ČŽP		



1. ročník

262BIX03OT - Ekologie a ochrana životního prostředí

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> vysvětlí základní ekologické pojmy charakterizuje abiotické (sluneční záření, atmosféra, pedosféra, hydrosféra) a biotické faktory prostředí (populace, společenstva, ekosystémy) charakterizuje základní vztahy mezi organismy ve společenstvu uvede příklad potravního řetězce popíše podstatu koloběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického charakterizuje různé typy krajiny a její využívání člověkem 	<p>Ekologie a ochrana životního prostředí vysvětluje vztah živých organismů k jejich prostředí. Žáci se seznámí se základy obecné ekologie, s ekologií člověka a s významem ochrany životního prostředí pro budoucnost. Budou uvedeny základní problémy v oblasti ochrany životního prostředí, legislativou a institucemi, které se ochranou životního prostředí zabývají.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> Základní ekologické pojmy, organismus a prostředí; vzájemné vztahy mezi člověkem a životním prostředím; dopady činnosti člověka na životní prostředí; přírodní zdroje energií a surovin, odpady, globální problémy životního prostředí; ochrana přírody a krajiny, chráněná území, nástroje společnosti na ochranu životního prostředí, odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního prostředí. 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ČŽP		

262BIX04OT - Ochrana životního prostředí v mém bydlišti

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> charakterizuje globální problémy na Zemi uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě a vyhledá informace o aktuální situaci uvede příklady chráněných území v ČR a v regionu uvede základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody a prostředí na konkrétním příkladu z občanského života a odborné praxe navrhne řešení vybraného environmentálního problému 	<p>Tento modul je průřezovým tématem. Žáci zpracovávají projekt, ve kterém se uplatní znalosti a dovednosti z různých vzdělávacích oblastí. Jde o samostatný obsahový okruh, který povede k pochopení základů ekologie a ochrany životního prostředí a k získání komplexního pohledu na tuto problematiku.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> Přehled chráněných území ČR; chráněné druhy rostlin a živočichů; organizace, instituce, zákony zabývající se ochranou ŽP; odpady a nakládání s nimi; znečišťující látky. 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ČŽP		

6.4 Matematické vzdělávání

Charakteristika oblasti

Matematické vzdělávání navazuje na učivo a výsledky vzdělávání stanovené v RVP pro základní vzdělávání. V odborném školství má matematické vzdělávání kromě funkce všeobecně vzdělávací ještě funkci průpravnou pro odbornou složku vzdělávání.

Obecným cílem matematického vzdělávání je výchova přemýšlivého člověka, který bude umět používat matematiku v různých životních situacích (v odborné složce vzdělávání, v dalším studiu, v osobním životě, budoucím zaměstnání, volném čase apod.).

Matematické vzdělávání se zaměřuje především na metody řešení úloh, zejména ve vztahu k oboru vzdělání.

V oborech vzdělání se zvýšenými nároky na matematické vzdělávání rozšíří škola ve svém školním vzdělávacím programu matematické vzdělávání v souladu s potřebami oboru.

Uvedené výsledky vzdělávání a učivo představují v odborném školství základ matematického vzdělávání pro daný stupeň vzdělání.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:



- aplikovat matematické poznatky a postupy v odborné složce vzdělávání;
- využívat matematické poznatky a metody řešení v praktickém životě a v dalším vzdělávání;
- matematizovat jednoduché reálné situace, užívat matematický model a vyhodnotit výsledek řešení vzhledem k realitě;
- zkoumat a řešit problémy včetně diskuze řešení;
- diskutovat metody řešení matematické úlohy;
- účelně využít digitální technologie a zdroje informací při řešení matematických úloh;
- číst s porozuměním matematický text, kriticky vyhodnotit informace získané z různých zdrojů;
- správně se matematicky vyjadřovat.

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

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

Předmět plní podpůrný charakter PROJEKTU "Ochrana životního prostředí v mém bydlišti" , v rámci plnění průřezového tématu Člověk a životní prostředí. Projekt zajišťuje předmět CH (1.r.) a Bi (2.r.). Projekt probíhá v 1. a 2.ročníku.

Předmět plní podpůrný charakter PROJEKTU "Finanční gramotnost" , v rámci plnění průřezových témat Občan v demokratické společnosti; Člověk a životní prostředí a Informační a komunikační technologie. Projekt zajišťuje předmět EO. Projekt probíhá ve 3.ročníku.

Součástí výuky předmětu je také výchova žáků k bezpečnosti vdopravě. Vybrané kapitoly projektu Ministerstva dopravy č. 1F44/L/058/050 učitel implementuje v rámci odbornosti předmětu a vybraného vzdělávacího modulu a jeho vztahu k bezpečnosti vdopravě. Cílem je propojit osvojované vědecké poznatky s reálnými příklady bezpečnosti vdopravě.

Předmět má integrováno do výuky průřezové témata „Člověk a životní prostředí“.

Předmět se v rámci projektu „Finanční gramotnost“ podílí na realizaci průřezového tématu „Člověk a svět práce“ a také „Občan v demokratické společnosti“ a „Informační a komunikační technologie“.

6.4.1 Matematika

1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
4	3+1	3	3

Charakteristika předmětu

Předmět plní podpůrný charakter PROJEKTU "Ochrana životního prostředí v mém bydlišti" , v rámci plnění průřezového tématu Člověk a životní prostředí. Projekt zajišťuje předmět CH (1.r.) a Bi (2.r.). Projekt probíhá v 1. a 2.ročníku.

Předmět plní podpůrný charakter PROJEKTU "Finanční gramotnost" , v rámci plnění průřezových témat Občan v demokratické společnosti; Člověk a životní prostředí a Informační a komunikační technologie. Projekt zajišťuje předmět EO. Projekt probíhá ve 3.ročníku.

Součástí výuky předmětu je také **výchova žáků k bezpečnosti vdopravě**. Vybrané kapitoly projektu Ministerstva dopravy č. 1F44/L/058/050 učitel implementuje v rámci odbornosti předmětu a vybraného vzdělávacího modulu a jeho vztahu k bezpečnosti vdopravě. Cílem je propojit osvojované vědecké poznatky s reálnými příklady bezpečnosti vdopravě.

Matematické vzdělávání má v odborném školství kromě funkce všeobecně vzdělávací ještě funkci průpravnou pro odbornou složku vzdělávání.



Obečným cílem matematického vzdělávání je výchova přemýšlivého člověka, který bude umět používat matematiku v různých životních situacích (v odborné složce vzdělávání, v dalším studiu, v osobním životě, budoucím zaměstnání, volném čase apod.).

Uvedené výsledky vzdělávání a učivo představují v odborném školství základ matematického vzdělávání pro daný stupeň vzdělání. V oborech vzdělání se zvýšenými nároky na matematické vzdělávání rozšíří škola ve svém školním vzdělávacím programu matematické vzdělávání v souvislosti s potřebami odborného vzdělávání zejména o:

- operace s komplexními čísly a řešení kvadratických rovnic v množině \mathbb{C} ;
- řešení aplikačních úloh s využitím funkcí, posloupností a trigonometrie;
- analytickou geometrii kuželoseček.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- využívat matematických vědomostí a dovedností v praktickém životě: při řešení běžných situací vyžadujících efektivní způsoby výpočtu a poznatků o geometrických útvarech;
- aplikovat matematické poznatky a postupy v odborné složce vzdělávání;
- matematizovat reálné situace, pracovat s matematickým modelem a vyhodnotit výsledek řešení vzhledem k realitě;
- zkoumat a řešit problémy včetně diskuse výsledků jejich řešení;
- číst s porozuměním matematický text, vyhodnotit informace získané z různých zdrojů – grafů, diagramů, tabulek a internetu, přesně se matematicky vyjadřovat;
- používat pomůcky: odbornou literaturu, internet, PC, kalkulačtor, rýsovací potřeby.

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

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

Předmět má integrováno do výuky průřezové témata „Člověk a životní prostředí“.

Předmět se v rámci projektu „Finanční gramotnost“ podílí na realizaci průřezového tématu „Člověk a svět práce“ a také „Občan v demokratické společnosti“ a „Informační a komunikační technologie“.

Matematika – posílení hodinové dotace nad rámec RVP

V navýšení hodin matematického vzdělávání RVP je respektováno Opatření MŠMT č.j. MSMT-15405/2012-23 a požadavek školy i žáků na zvýšení hodin předmětu s cílem zvládnutí požadavků společné části maturitní zkoušky.

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a životní prostředí

Občan v demokratické společnosti

Člověk a digitální svět

Člověk a svět práce



1. ročník

1. ročník

4 týdne, P

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
RVP
 - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
RVP
- Kompetence k řešení problémů
 - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
RVP
 - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace
RVP
 - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
RVP
- Komunikativní kompetence
 - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
RVP
- Personální a sociální kompetence
 - stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
RVP
 - ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí
RVP
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
 - jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
RVP
- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
 - mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
RVP
- Matematické kompetence
 - správně používat a převádět běžné jednotky
RVP
 - používat pojmy kvantifikujícího charakteru
RVP
 - provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy
RVP



1. ročník

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

262MAX03K Mocniny a odmocniny

Dotace učebního bloku: 24

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • řeší praktické úlohy s mocninami s racionálním exponentem a odmocninami • provádí operace s mocninami a odmocninami • při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací 		Anotace cíle: Početní operace s mocninami s celočíselným a racionálním exponentem a odmocninami. Obsah modulu: Mocniny, početní operace s mocninami: - pojem mocniny; - přirozený exponent, základ kladný i záporný; - záporný exponent, početní operace; - racionální exponent, početní operace; - převod mocniny s racionálním exponentem na odmocniny a početní operace s odmocninami; - usměrňování zlomků; - částečné odmocňování.
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



1. ročník

262MAX02OT Algebraické výrazy

Dotace učebního bloku: 32

Výsledky vzdělávání	Učivo	
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> provádí operace s mnohočleny, lomenými výrazy, výrazy obsahujícími mocniny a odmocniny znázorní reálné číslo nebo jeho aproximace na číselné ose používá absolutní hodnotu a chápe její geometrický význam porovnává reálná čísla, určí vztahy mezi reálnými čísly zapiše a znázorní interval provádí, znázorní a zapiše operace s intervaly (sjednocení, průnik) řeší praktické úlohy za použití trojčlenky, procentového počtu a poměru ve vztahu k danému oboru vzdělávání řeší praktické úlohy s mocninami s racionálním exponentem a odmocninami používá pojem člen, koeficient, stupeň členu, stupeň mnohočlenu provádí operace s mnohočleny, lomenými výrazy, výrazy obsahujícími mocniny a odmocniny provádí umocnění dvojčlenu pomocí vzorců rozkládá mnohočleny na součin určí definiční obor výrazu sestaví výraz na základě zadání modeluje jednoduché reálné situace užitím výrazů zejména ve vztahu k danému oboru vzdělávání interpretuje výraz s proměnnými zejména ve vztahu k danému oboru vzdělávání provádí aritmetické operace v R používá různé zápisy reálného čísla používá absolutní hodnotu a chápe její geometrický význam při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací 	<p>Anotace cíle: Početní operace s čísly, mnohočleny, algebraickými výrazy. Úpravy algebraických výrazů.</p> <p>Obsah modulu: Číselné obory: - aritmetické operace v číselných oborech R; - reálná čísla a jejich vlastnosti; - absolutní hodnota reálného čísla; - intervaly jako číselné množiny; - operace s číselnými množinami (sjednocení, průnik); - dělitelnost čísel. Algebraické výrazy: - proměnná, konstanta; - výraz, smysl výrazu. Mnohočleny: - početní operace s mnohočleny; - vzorce $(A \pm B)^2$, $(A \pm B)^3$; - dělení mnohočlenu mnohočlenem. Práce s algebraickými výrazy: - dosazování do výrazu; - vytýkání, vzorce; - krácení a rozšiřování lomených výrazů; - početní operace s lomenými výrazy.</p>	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

262MAX04K Lineární funkce, lineární rovnice a nerovnice a jejich soustavy

Dotace učebního bloku: 32

Výsledky vzdělávání	Učivo	
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> aplikuje v úlohách poznatky o funkcích při úpravách výrazů a rovnic určí průsečíky grafu funkce s osami souřadnic přifadí předpis funkce ke grafu a naopak sestrojí graf funkce dané předpisem pro zadané hodnoty řeší reálné problémy s použitím uvedených funkcí zejména ve vztahu k danému oboru vzdělávání rozlíší úpravy rovnic na ekvivalentní a neekvivalentní určí definiční obor rovnice a nerovnice řeší lineární rovnice, nerovnice a jejich soustavy, včetně grafického znázornění vyjádří neznámou ze vzorce užívá rovnic, nerovnic a jejich soustav k řešení reálných problémů, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělávání při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací 	<p>Anotace cíle: Grafické a početní řešení funkcí a rovnic. Úpravy technických vzorců. Používání získaných znalostí při studiu odborných modulů.</p> <p>Obsah modulu: Funkce, základní pojmy: - pojem funkce; - druhy funkcí (konstantní, lineární, přímá úměrnost); - definiční obor funkce; - obor funkčních hodnot. - funkce s absolutní hodnotou.</p> <p>Řešení rovnic a nerovnic: - slovní úlohy s využitím procentového počtu; - ekvivalentní úpravy rovnic a nerovnic; - řešení lineární rovnice a nerovnice o jedné neznámé; - řešení soustavy lineární rovnic s více neznámými; - využití znalostí v aplikovaných technických úlohách; - vyjádření neznámé ze vzorce.</p>	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



1. ročník

263MAX05P Kvadratické funkce, kvadratické rovnice

Dotace učebního bloku: 28

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> řeší kvadratické rovnice, nerovnice, včetně grafického znázornění řeší rovnice s neznámou ve jmenovateli řeší rovnice v součinném a podílovém tvaru vyjádří neznámou ze vzorce užívá vztahy mezi kořeny a koeficienty kvadratické rovnice užívá rovnic, nerovnic a jejich soustav k řešení reálných problémů, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělávání při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací 		Anotace cíle: Kvadratické funkce, grafické a početní řešení kvadratických rovnic a nerovnic. Využití znalostí v aplikovaných technických úlohách. Obsah modulu: Kvadratické funkce: - parabola, vrchol paraboly; - definiční obor, obor funkčních hodnot; Kvadratické rovnice: - řešení úplné a neúplné kvadratické rovnice;- - diskriminant, určení kořenů vzorcem, grafické řešení; - rozklad kvadratického trojčlenu; - vlastnosti kořenů kvadratické rovnice; Kvadratické nerovnice : - početní a grafické řešení nerovnic.
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



1. ročník

263MAX19P Opakovací modul Matematika I

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání	Učivo	
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> provádí operace s mnohočleny, lomenými výrazy, výrazy obsahujícími mocniny a odmocniny znázorní reálné číslo nebo jeho aproximace na číselné ose používá absolutní hodnotu a chápe její geometrický význam porovnává reálná čísla, určí vztahy mezi reálnými čísly zapiše a znázorní interval provádí, znázorní a zapiše operace s intervaly (sjednocení, průnik) řeší praktické úlohy za použití trojčlenky, procentového počtu a poměru ve vztahu k danému oboru vzdělávání řeší praktické úlohy s mocninami s racionálním exponentem a odmocninami používá pojem člen, koeficient, stupeň členu, stupeň mnohočlenu provádí operace s mnohočleny, lomenými výrazy, výrazy obsahujícími mocniny a odmocniny provádí umocnění dvojčlenu pomocí vzorců rozkládá mnohočleny na součin určí definiční obor výrazu sestaví výraz na základě zadání modeluje jednoduché reálné situace užitím výrazů zejména ve vztahu k danému oboru vzdělávání interpretuje výraz s proměnnými zejména ve vztahu k danému oboru vzdělávání aplikuje v úlohách poznatky o funkcích při úpravách výrazů a rovnic určí průsečíky grafu funkce s osami souřadnic přiřadí předpis funkce ke grafu a naopak sestrojí graf funkce dané předpisem pro zadané hodnoty řeší reálné problémy s použitím uvedených funkcí zejména ve vztahu k danému oboru vzdělávání rozliší úpravy rovnic na ekvivalentní a neekvivalentní určí definiční obor rovnice a nerovnice řeší lineární rovnice, nerovnice a jejich soustavy, včetně grafického znázornění řeší kvadratické rovnice, nerovnice, včetně grafického znázornění řeší rovnice s neznámou ve jmenovateli řeší rovnice v součinném a podílovém tvaru vyjádří neznámou ze vzorce užívá vztahy mezi kořeny a koeficienty kvadratické rovnice užívá rovnic, nerovnic a jejich soustav k řešení reálných problémů, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělávání při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací 	<p>Anotace cíle:</p> <ul style="list-style-type: none"> Shrnout poznatky o funkcích, zdůraznit vazby mezi jednotlivými moduly, využívat matematického a pojmového aparátu k řešení problémových úloh a specifických úloh pro daný obor. <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> Algebraické výrazy, mocniny a odmocniny; rovnice lineární a kvadratické; lineární rovnice s absolutní hodnotou a nerovnice (lineární a kvadratické); funkce: lineární a kvadratické. 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



2. ročník

2. ročník

3+1 týdně, P

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
RVP
 - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
RVP
- Kompetence k řešení problémů
 - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
RVP
 - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace
RVP
 - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
RVP
- Komunikativní kompetence
 - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
RVP
- Personální a sociální kompetence
 - stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
RVP
 - ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí
RVP
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
 - jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
RVP
- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
 - mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
RVP
- Matematické kompetence
 - správně používat a převádět běžné jednotky
RVP
 - používat pojmy kvantifikujícího charakteru
RVP
 - provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy
RVP



2. ročník

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

263MA019K Funkce

Dotace učebního bloku: 24

Výsledky vzdělávání		Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, sestrojí jejich grafy a určí jejich vlastnosti včetně monotonie a extrémů • pracuje s matematickým modelem reálných situací a výsledek vyhodnotí vzhledem k realitě • aplikuje v úlohách poznatky o funkcích při úpravách výrazů a rovnic • určí průsečíky grafu funkce s osami souřadnic • určí hodnoty proměnné pro dané funkční hodnoty • přiřadí předpis funkce ke grafu a naopak • sestrojí graf funkce dané předpisem pro zadané hodnoty • řeší reálné problémy s použitím uvedených funkcí zejména ve vztahu k danému oboru vzdělávání • při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací 		<p>Anotace cíle: Seznámení s funkcemi a jejich vlastnostmi.</p> <p>Obsah modulu: - pojem funkce; - definiční obor, obor hodnot; - grafy vybraných funkcí – konstantní, lineární, kvadratická, mocninná, s absolutní hodnotou, nepřímá úměra; - vlastnosti funkcí – funkce prostá, konstantní, rostoucí, klesající, sudá, lichá, extrémů funkcí ; - inverzní funkce;</p>
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

263MAX11K Exponenciální a logaritmická funkce a rovnice

Dotace učebního bloku: 28

Výsledky vzdělávání		Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, sestrojí jejich grafy a určí jejich vlastnosti včetně monotonie a extrémů • pracuje s matematickým modelem reálných situací a výsledek vyhodnotí vzhledem k realitě • aplikuje v úlohách poznatky o funkcích při úpravách výrazů a rovnic • určí průsečíky grafu funkce s osami souřadnic • určí hodnoty proměnné pro dané funkční hodnoty • přiřadí předpis funkce ke grafu a naopak • sestrojí graf funkce dané předpisem pro zadané hodnoty • řeší reálné problémy s použitím uvedených funkcí zejména ve vztahu k danému oboru vzdělávání • při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací • řeší jednoduché logaritmické rovnice • řeší jednoduché exponenciální rovnice 		<p>Anotace cíle: Grafy a vlastnosti exponenciální a logaritmické funkce, řešení rovnic. Použití získaných znalostí při studiu odborných předmětů</p> <p>Obsah modulu: Funkce: - pojem funkce; - základ mocniny, exponent; - graf exponenciální a logaritmické funkce o různých základech; - vzájemný vztah exponenciální a logaritmické funkce; - inverzní funkce; - logaritmus čísla, základ logaritmu; - pravidla pro počítání s logaritmy. Rovnice: - řešení exponenciálních a logaritmických rovnic; - logaritmování exponenciální rovnice; - příklady z praxe.</p>



2. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

263MAX07K Goniometrie obecného úhlu

Dotace učebního bloku: 24

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, sestrojí jejich grafy a určí jejich vlastnosti včetně monotonie a extrémů pracuje s matematickým modelem reálných situací a výsledek vyhodnotí vzhledem k realitě aplikuje v úlohách poznatky o funkcích při úpravách výrazů a rovnic určí průsečíky grafu funkce s osami souřadnic určí hodnoty proměnné pro dané funkční hodnoty přiřadí předpis funkce ke grafu a naopak sestrojí graf funkce dané předpisem pro zadané hodnoty řeší reálné problémy s použitím uvedených funkcí zejména ve vztahu k danému oboru vzdělávání při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací užívá pojmy: orientovaný úhel, velikost úhlu určí velikost úhlu ve stupních a v obloukové míře a jejich převody graficky znázorní goniometrické funkce v oboru reálných čísel určí definiční obor a obor hodnot goniometrických funkcí, určí jejich vlastnosti včetně monotonie a extrémů s použitím goniometrických funkcí určí ze zadaných údajů velikost stran a úhlů v pravouhlém a obecném trojúhelníku používá vlastností a vztahů goniometrických funkcí při řešení goniometrických rovnic používá vlastností a vztahů goniometrických funkcí k řešení vztahů v rovinných i prostorových útvech při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací 	<p>Anotace cíle: Grafické zobrazení goniometrických funkcí, úprava jednoduchých výrazů, řešení jednoduchých goniometrických rovnic. Použití získaných znalostí při studiu odborných předmětů.</p> <p>Obsah modulu: Úhel a jeho vlastnosti: - pojem orientovaný úhel; - stupňová a oblouková míra. Goniometrické funkce: - pravouhlý trojúhelník; - jednotková kružnice; - grafy goniometrických funkcí; - úpravy jednoduchých výrazů s goniometrickými funkcemi. Goniometrické rovnice: - řešení jednoduchých goniometrických rovnic.</p>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

263MAX08P Řešení obecného trojúhelníka

Dotace učebního bloku: 16

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> pracuje s matematickým modelem reálných situací a výsledek vyhodnotí vzhledem k realitě při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací 	<p>Anotace cíle: Řešit obecný trojúhelník, aplikace zaměřit na odborné předměty.</p> <p>Obsah modulu: - Pythagorova věta, slovní úlohy; - Euklidovy věty a využití v konstrukčních úlohách; - trigonometrie trojúhelníka - slovní úlohy; - goniometrické funkce ostrého úhlu; - Sinová věta, znění a zápis; - řešení trojúhelníka zadaného větou usu nebo sss; - kosinová věta, znění a zápis; - řešení trojúhelníka zadaného větou sus nebo sss; - aplikované úlohy vybrané z odborných předmětů.</p>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



2. ročník

263MAX09P Komplexní čísla

Dotace učebního bloku: 14

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací 		Anotace cíle: Početní operace s komplexními čísly v obecném, goniometrickém a exponenciálním tvaru. Grafická interpretace těchto výpočtů. Aplikace komplexních čísel v oboru strojírenství, elektrotechniky a moderní ekonomiky. Obsah modulu: Základy komplexních čísel: - imaginární jednotka; - obecný tvar komplexního čísla; - reálná a imaginární část komplexního čísla; - Gaussova rovina; - opačné komplexní číslo; - komplexně sdružená čísla; - absolutní hodnota komplexního čísla; - komplexní jednotka; - goniometrický tvar komplexního čísla; - argument komplexního čísla; - Moivreova věta;
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

263MAX20P Opakovací modul Matematika II

Dotace učebního bloku: 30

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> rozdělí jednotlivé druhy funkcí, sestrojí jejich grafy a určí jejich vlastnosti včetně monotonie a extrémů pracuje s matematickým modelem reálných situací a výsledek vyhodnotí vzhledem k realitě aplikuje v úlohách poznatky o funkcích při úpravách výrazů a rovnic určí průsečíky grafu funkce s osami souřadnic určí hodnoty proměnné pro dané funkční hodnoty přiřadí předpis funkce ke grafu a naopak sestrojí graf funkce dané předpisem pro zadané hodnoty řeší reálné problémy s použitím uvedených funkcí zejména ve vztahu k danému oboru vzdělávání při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací řeší jednoduché logaritmické rovnice řeší jednoduché exponenciální rovnice 		Anotace cíle: - Shrnout poznatky o funkcích, zdůraznit vazby mezi jednotlivými moduly, využívat matematického a pojmového aparátu k řešení problémových úloh a specifických úloh pro daný obor. Obsah modulu: - Algebraické výrazy, mocniny a odmocniny; - rovnice lineární, kvadratické, exponenciální, logaritmické a goniometrické; - lineární rovnice s absolutní hodnotou a nerovnice (lineární a kvadratické); - funkce: lineární, kvadratické, mocninné, exponenciální, logaritmické a goniometrické; - sinova a kosinova věta k řešení obecného trojúhelníka.
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



3. ročník

3. ročník

3 týdne, P

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
RVP
 - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
RVP
- Kompetence k řešení problémů
 - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
RVP
 - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace
RVP
 - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
RVP
- Komunikativní kompetence
 - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
RVP
- Personální a sociální kompetence
 - stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
RVP
 - ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí
RVP
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
 - jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
RVP
- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
 - mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
RVP
- Matematické kompetence
 - správně používat a převádět běžné jednotky
RVP
 - používat pojmy kvantifikujícího charakteru
RVP
 - provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy
RVP



3. ročník

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

263MAX06P Zobrazování a planimetrie

Dotace učebního bloku: 18

Výsledky vzdělávání		Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • užívá věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníků v početních i konstrukčních úlohách • užívá pojmy a vztahy: bod, přímka, rovina, odchylka dvou přímk, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úsečka a její délka • užívá jednotky délky a obsahu, provádí převody jednotek délky a obsahu • řeší úlohy na polohové a metrické vlastnosti rovinných útvarů zejména ve vztahu k danému oboru vzdělávání • užívá věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníků v početních i konstrukčních úlohách • graficky rozdělí úsečku v daném poměru • využívá poznatky o množinách všech bodů dané vlastnosti v konstrukčních úlohách • graficky změní velikost úsečky v daném poměru • využívá poznatky o množinách všech bodů dané vlastnosti v konstrukčních úlohách • popíše rovinné útvary, určí jejich obvod a obsah • při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací 		<p>Anotace cíle: Zobrazování geometrických útvarů v rovině. Obsahy a obvody rovinných útvarů.</p> <p>Obsah modulu: - Pythagorova věta, slovní úlohy; - Euklidovy věty a využití v konstrukčních úlohách; - trigonometrie trojúhelníka - slovní úlohy; - goniometrické funkce ostrého úhlu; - obsah rovnoběžníka a lichoběžníka; - obsah pravidelného mnohoúhelníka; - kruh a jeho části; - druhy zobrazení, shodná zobrazení v rovině; - podobná zobrazení, stejnolehlost; - slovní úlohy, testové příklady.</p>
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

263MA010K Stereometrie

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • určí odchylku dvou přímk, přímky a roviny, dvou rovin • určuje vzdálenost bodů, přímk a rovin • charakterizuje tělesa: komolý jehlan a kužel, koule a její části • určí povrch a objem tělesa včetně složeného tělesa s využitím funkčních vztahů a trigonometrie • využívá síť tělesa při výpočtu povrchu a objemu tělesa • aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělávání • užívá a převádí jednotky objemu • při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací • určuje vzájemnou polohu bodů a přímk, bodů a roviny, dvou přímk, přímky a roviny, dvou rovin 	<p>Anotace cíle: Důležité pojmy ze stereometrie, objemy a povrchy základních těles a jejich částí.</p> <p>Obsah modulu: Základy stereometrie: - základní pojmy;- - určení polohy bodu, přímky a roviny; - vzájemná poloha bodů, přímk a rovin v prostoru; - polohové a metrické vlastnosti v hranolu. Výpočet povrchů a objemů: - používání vzorců pro výpočet povrchů a objemů základních těles, přímých a komolých; - výpočet povrchu a objemu koule a jejích částí, kulové výseče, kulové úseče a kulové vrstvy; - aplikace stereometrických vzorců v technických úlohách.</p>



3. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

263MA013K Kombinatorika

Dotace učebního bloku: 24

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> řeší jednoduché kombinatorické úlohy úvahou (používá základní kombinatorická pravidla) užívá vztahy pro počet variací, permutací a kombinací počítá s faktoriály a kombinačními čísly užívá poznatků z kombinatoriky při řešení úloh v reálných situacích při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací 	<p>Anotace cíle: Tvoření variací, permutací a kombinací. Použití získaných znalostí v dalších oblastech matematiky a v odborných předmětech.</p> <p>Obsah modulu: - Výpočet variací, permutací a kombinací podle vzorců; - počítání s kombinačními čísly; - Pascalův trojúhelník; - binomickou větu; - řešení rovnic s kombinačními čísly.</p>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

263MA014K Statistika a pravděpodobnost

Dotace učebního bloku: 16

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> užívá pojmy: náhodný jev a jeho pravděpodobnost, výsledek náhodného pokusu, opačný jev, nemožný jev, jistý jev, množina výsledků náhodného pokusu užívá pojmy: náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu, nezávislost jevů určí pravděpodobnost náhodného jevu při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací užívá a vysvětlí pojmy: statistický soubor, rozsah souboru, statistická jednotka, četnost, relativní četnost, statistický znak, kvalitativní a kvantitativní, aritmetický průměr, hodnota znaku určí četnost a relativní četnost hodnoty znaku sestaví tabulku četností graficky znázorní rozdělení četností určí charakteristiky polohy (aritmetický průměr, medián, modus, percentil) určí charakteristiky variability (rozptyl, směrodatná odchylka) čte a vyhodnotí statistické údaje v tabulkách, diagramech a grafech při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací 	<p>Anotace cíle: Statistické šetření, hromadné zkoumání, pozorování či šetření určitých jevů. Použití získaných znalostí v dalších oblastech matematiky a v odborných předmětech.</p> <p>Obsah modulu: - Znalost pojmů: náhodný pokus, náhodný jev, nemožný a jistý jev; - klasická a statistická definice pravděpodobnosti; - podmíněná pravděpodobnost, pravděpodobnost průniku a pravděpodobnost sjednocení jevů; - výpočet aritmetického, harmonického a geometrického průměru; - určení modusu, mediánu, rozptylu, směrodatné odchylky a percentilu.</p>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



3. ročník

263MAX21P Opakovací modul Matematika III

Dotace učebního bloku: 24

Výsledky vzdělávání		Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> užívá věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníků v početních i konstrukčních úlohách užívá pojmy a vztahy: bod, přímka, rovina, odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úsečka a její délka užívá jednotky délky a obsahu, provádí převody jednotek délky a obsahu řeší úlohy na polohové a metrické vlastnosti rovinných útvarů zejména ve vztahu k danému oboru vzdělávání užívá věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníků v početních i konstrukčních úlohách graficky rozdělí úsečku v daném poměru využívá poznatky o množinách všech bodů dané vlastnosti v konstrukčních úlohách graficky změní velikost úsečky v daném poměru využívá poznatky o množinách všech bodů dané vlastnosti v konstrukčních úlohách popíše rovinné útvary, určí jejich obvod a obsah při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací určí odchylku dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin určuje vzdálenost bodů, přímek a rovin charakterizuje tělesa: komolý jehlan a kužel, koule a její části určí povrch a objem tělesa včetně složeného tělesa s využitím funkčních vztahů a trigonometrie využívá síť tělesa při výpočtu povrchu a objemu tělesa aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělávání užívá a převádí jednotky objemu při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací určuje vzájemnou polohu bodů a přímek, bodů a roviny, dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin užívá pojmy: náhodný jev a jeho pravděpodobnost, výsledek náhodného pokusu, opačný jev, nemožný jev, jistý jev, množina výsledků náhodného pokusu 		<p>Anotace cíle :</p> <ul style="list-style-type: none"> Upevnit numerické dovednosti, využívat matematiku na počítači, důsledně vyžadovat odbornou terminologii; zdůrazňovat vazby mezi jednotlivými moduly. <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> Algebraické výrazy, mocniny a odmocniny; rovnice lineární, kvadratické, exponenciální, logaritmické a goniometrické; lineární rovnice s absolutní hodnotou a nerovnice (lineární a kvadratické), rovnice s kombinačními čísly; vlastnosti planimetrických a stereometrických útvarů; funkce: lineární, kvadratické, mocninné, exponenciální, logaritmické a goniometrické; sinova a kosinova věta k řešení obecného trojúhelníka.
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

4. ročník

3 týdně, P

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
RVP
 - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
RVP
- Kompetence k řešení problémů
 - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost



4. ročník

zvoleného postupu a dosažené výsledky

RVP

- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace

RVP

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

RVP

- Komunikativní kompetence

- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje

RVP

- Personální a sociální kompetence

- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek

RVP

- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí

RVP

- Občanské kompetence a kulturní povědomí

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

RVP

- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám

RVP

- Matematické kompetence

- správně používat a převádět běžné jednotky

RVP

- používat pojmy kvantifikujícího charakteru

RVP

- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy

RVP

- nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení

RVP

- číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)

RVP

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

RVP

- efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích

RVP



4. ročník

263MA015P Posloupnosti

Dotace učebního bloku: 24

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> vysvětlí posloupnost jako zvláštní případ funkce určí posloupnost: vzorcem pro n-tý člen, výčtem prvků, graficky vysvětlí posloupnost jako zvláštní případ funkce určí posloupnost pro n-tý člen, výčtem prvků, graficky pozná aritmetickou posloupnost a určí její vlastnosti pozná geometrickou posloupnost a určí její vlastnosti užívá poznatků o posloupnostech při řešení úloh v reálných situacích, zejména ve vztahu k oboru vzdělávání při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací 		Anotace cíle: Řešení aritmetických a geometrických posloupností, grafické zobrazení posloupností. Aplikace posloupností v úrokování a praktických úlohách. Obsah modulu: <ul style="list-style-type: none"> Pojem funkce, definiční obor, obor hodnot, pojem posloupnosti; posloupnost konečná a nekonečná, rostoucí a klesající; rekurentní určení posloupnosti; obecné označení členů posloupnosti; aritmetická posloupnost, diference; geometrická posloupnost, kvocient; složené úrokování; nekonečná geometrická řada; matematická indukce.
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

263MA016P Základy finanční matematiky

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> používá pojmy finanční matematiky: změny cen zboží, směna peněz, danění, úrok, úročení, jednoduché úrokování, spoření, úvěry, splátky úvěrů provádí výpočty finančních záležitostí: změny cen zboží, směna peněz, danění, úrok, jednoduché úrokování, spoření, úvěry, splátky úvěrů 		Anotace cíle: Osvojit si jednoduché a složené úrokování. Aplikovat znalosti v praxi, řešit příklady charakterické pro obor. Při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací. Obsah modulu: <ul style="list-style-type: none"> Výpočet úroku použitím geometrické posloupnosti na konci každého úrokovacího období z původně vložené částky; výpočet úroku na konci každého úrokovacího období z částky po přičtení úroků.
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

263MAX12P Analytická geometrie

Dotace učebního bloku: 24

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> určí vzdálenost dvou bodů a souřadnice středu úsečky užívá pojmy: vektor a jeho umístění, souřadnice bodu, vektoru a velikost vektoru provádí operace s vektory (součet vektorů, násobek vektoru reálným číslem, skalární součin vektorů) užije grafickou interpretaci operací s vektory určí velikost úhlu dvou vektorů užije vlastnosti kolmých a kolineárních vektorů určí parametrické vyjádření přímky, obecnou rovnici přímky a směrnicový tvar rovnice přímky v rovině určí polohové vztahy bodů a přímek v rovině a aplikuje je v úlohách určí metrické vlastnosti bodů a přímek v rovině a aplikuje je v úlohách při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací 		Anotace cíle: Naučit žáky myšlenkově i prakticky propojit oblast grafickou s oblastí matematickou. Obsah modulu: <ul style="list-style-type: none"> určí vzdálenost dvou bodů a souřadnice středu úsečky; výpočet středu úsečky; velikosti vektoru, úhel dvou vektorů; operace s vektory; způsoby zadání přímky; vzájemná poloha bodů a přímek.
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



4. ročník

263MAX22P Opakovací modul Matematika IV

Dotace učebního bloku: 34

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> vysvětlí posloupnost jako zvláštní případ funkce určí posloupnost: vzorcem pro n-tý člen, výčtem prvků, graficky užije grafickou interpretaci operací s vektory určí polohové vztahy bodů a přímek v rovině a aplikuje je v úlohách určí metrické vlastnosti bodů a přímek v rovině a aplikuje je v úlohách užívá poznatků o posloupnostech při řešení úloh v reálných situacích, zejména ve vztahu k opboru vzdělávání při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací 		Anotace cíle : <ul style="list-style-type: none"> Upevnit numerické dovednosti, využívat matematiku na počítači, důsledně vyžadovat odbornou terminologii; zdůrazňovat vazby mezi jednotlivými moduly. Obsah modulu: <ul style="list-style-type: none"> Algebraické výrazy, mocniny a odmocniny; rovnice lineární, kvadratické, exponenciální, logaritmické a goniometrické; lineární rovnice s absolutní hodnotou a nerovnice (lineární a kvadratické), rovnice s kombinačními čísly; vlastnosti planimetrických a stereometrických útvarů; funkce: lineární, kvadratické, mocninné, exponenciální, logaritmické a goniometrické; sinova a kosinova věta k řešení obecného trojúhelníka; rovinná analytická geometrie, vektory a přímka v rovině; posloupnosti čísel a základy finanční matematiky při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací.
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

6.4.2 Maturitní seminář - Matematika

1. ročník

2. ročník

3. ročník

4. ročník

0+2

Charakteristika předmětu

Smyslem předmětu je cílená příprava žáků na volitelnou zkoušku žáka, kterou bude povinně vykonávat v rámci společné části maturitní zkoušky. Především jde o rozšířené využívání teoretických poznatků i potřebných dovedností při řešení komplexních odborných úkolů daného předmětu a nácvik logických postupů při řešení i volbě správné strategie.

Předmět tvoří podpůrné zázemí k základnímu předmětu žáka příslušnému zvolené zkoušce (označen v učebním plánu tohoto vzdělávacího programu). V rámci jednotlivých modulů absolvují žáci tématické celky, které je provedou od nezbytného opakování základních premis předmětu až k logickému řešení úloh na úrovni požadavků státního kurikula a volitelné zkoušky.

Důraz je v předmětu kladen nikoliv na sumu teoretických poznatků, ale na praktické řešení modelových úloh, ze kterých bude vycházet zadání společné části maturitní zkoušky.

Obecným cílem předmětu je vytvořit aplikační prostor, v úzké vazbě na odpovídající předmět vzdělávání, ve kterém bude posílena možnost opakování a procvičování učiva na standardech státního kurikula.

Cíl předmětu bude dobře připravit žáka na volitelnou zkoušku, kterou bude povinně vykonávat v rámci společné části maturitní zkoušky. Druhotný cíl bude sjednocení postupů při přípravě k maturitní zkoušce v rámci základního a volitelného předmětu učebního plánu.

Zvláštní důraz je zde kladen na získání dovedností pro řešení problémových úloh logického i vědomostního



charakteru a stanovování úvodních hypotéz řešení úloh. Cílem předmětu je také naučit žáky pracovat v určeném čase a s tím zvládat tvorbu algoritmů a volbu správné strategie řešení.

4. ročník

0+2 týdně, V

Klíčové kompetence

- Matematické kompetence
 - správně používat a převádět běžné jednotky
RVP
 - používat pojmy kvantifikujícího charakteru
RVP
 - provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy
RVP
 - nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení
RVP
 - číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
RVP
 - aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru
RVP
 - efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích
RVP

263MAX17D - Opakování učiva z matematiky a aplikace úloh

Dotace učebního bloku: 60

Výsledek vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • převádí jednoduché reálné situace do matematických struktur, pracuje s matematickým modelem a výsledek vyhodnotí vzhledem k realitě • řeší úlohy na polohové i metrické vlastnosti rovinných útvarů • provádí výpočty jednoduchých finančních záležitostí a orientuje se v základních pojmech finanční matematiky • čte, vyhodnotí a sestaví tabulky, diagramy a grafy se statistickými údaji • určí pravděpodobnost náhodného jevu kombinatorickým postupem • určuje povrch a objem základních těles s využitím funkčních vztahů a trigonometrie 		Upevnit numerické dovednosti, důsledně vyžadovat odbornou terminologii, zdůrazňovat vazby mezi jednotlivými moduly, využívat matematického a pojmového aparátu k řešení problémových úloh a specifických úloh pro daný obor. Závěrem je úspěšné složení maturitní zkoušky a úspěšný vstup na VŠ. Obsah modulu: - Využití matematického a pojmového aparátu k řešení ryze matematických úloh, problémových úloh a specifických úloh pro daný obor.
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

6.5 Estetické vzdělávání

Charakteristika oblasti

Estetické vzdělávání významně přispívá ke kultivaci člověka, vychovává žáky ke kultivovanému jazykovému projevu a podílí se na rozvoji jejich duchovního života. Má nadpředmětový charakter; při tvorbě školních vzdělávacích programů je proto třeba dbát na to, aby prolínalo co největším počtem vyučovacích předmětů. Obecným cílem estetického vzdělávání je utvářet kladný vztah k materiálním a duchovním hodnotám, snažit se přispívat k jejich tvorbě i ochraně. Vytvořený systém kulturních hodnot pomáhá formovat postoje žáka a je obranou proti snadné manipulaci a intoleranci. Estetické vzdělávání se podílí rovněž na rozvoji sociálních kompetencí žáků. K dosažení tohoto cíle přispívá i jazykové vzdělávání v mateřském jazyce a



naopak estetické vzdělávání prohlubuje znalosti jazykové a kultivuje jazykový projev žáků. Práce s uměleckým textem je na tomto stupni vzdělávání zaměřena především na výchovu k vědomému, kultivovanému čtenářství. Poznání textu slouží rovněž k vytváření rozmanitých komunikačních situací, v nichž probíhá dialog žáků s texty a učitelem i mezi žáky navzájem. Žáci jsou vedeni i k esteticky tvořivým aktivitám.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- uplatňovali ve svém životním stylu estetická kritéria;
- chápali umění jako specifickou výpověď o skutečnosti;
- správně formulovali a vyjadřovali své názory;
- přistupovali s tolerancí k estetickému cítění, vkusu a zájmu druhých lidí;
- podporovali hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a měli k nim vytvořen pozitivní vztah;
- získali přehled o kulturním dění;
- uvědomovali si vliv prostředků masové komunikace na utváření kultury.

6.5.1 Estetická výchova

1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
1	1	2	2

Charakteristika předmětu

Předmět plní podpurný charakter PROJEKTU "T.G.Masaryk a Dr.Beneš v regionu Tábořska" , v rámci plnění průřezového tématu Občan v demokratické společnosti. Projekt zajišťuje předmět SN. Projekt probíhá v 1. a 2. ročníku.

Předmět plní podpurný charakter PROJEKTU "Ochrana životního prostředí v mém bydlišti" , v rámci plnění průřezového tématu Člověk a životní prostředí. Projekt zajišťuje předmět CH (1.r.) a Bi (2.r.). Projekt probíhá v 1. a 2.ročníku.

Předmět plní podpurný charakter PROJEKTU "Rozvoj orientace absolventa na trhu práce i v životě" , v rámci plnění průřezového tématu Člověk a svět práce. Projekt zajišťuje předmět ÚSP (1.r.), PX (2.r.) a Ekonomika (3.r.). Projekt probíhá v 1., 2. a 3.ročníku.

Předmět plní podpurný charakter PROJEKTU "WWW stránky žáka" , v rámci plnění průřezového tématu Informační a komunikační technologie. Projekt zajišťují společně předměty ICT + PX + OV. Projekt probíhá v 1., 2., 3. a 4.ročníku.

Estetické vzdělávání významně přispívá ke kultivaci člověka, vychovává žáky ke kultivovanému jazykovému projevu a podílí se na rozvoji jejich duchovního života. Má nadpředmětový charakter; při tvorbě školních vzdělávacích programů je proto třeba dbát na to, aby prolínalo co největším počtem vyučovacích předmětů.

Obecným cílem estetického vzdělávání je utvářet kladný vztah k materiálním a duchovním hodnotám, snažit se přispívat k jejich tvorbě i ochraně. Vytvořený systém kulturních hodnot pomáhá formovat postoje žáka a je obranou proti snadné manipulaci a intoleranci. Estetické vzdělávání se podílí rovněž na rozvoji sociálních kompetencí žáků.

K dosažení tohoto cíle přispívá i jazykové vzdělávání v mateřském jazyce a naopak estetické vzdělávání prohlubuje znalosti jazykové a kultivuje jazykový projev žáků.

Literární výchova kromě výchovy ke čtenářství, rozboru a interpretace uměleckých děl vede i k celkovému přehledu



o hlavních jevech a pilířích v české a světové literatuře. Poznání textu slouží rovněž k vytváření rozmanitých komunikačních situací, v nichž probíhá dialog žáků s texty a učitelem i mezi žáky navzájem.

Žáci jsou vedeni i k esteticky tvořivým aktivitám.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- uplatňovali ve svém životním stylu estetická kritéria;
- chápali umění jako specifickou výpověď o skutečnosti;
- chápali význam umění pro člověka;
- správně formulovali a vyjadřovali své názory;
- přistupovali s tolerancí k estetickému cítění, vkusu a zájmu druhých lidí;
- podporovali hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a měli k nim vytvořen pozitivní vztah;
- získali přehled o kulturním dění;
- uvědomovali si vliv prostředků masové komunikace na utváření kultury.

Předmět má integrováno do výuky průřezové téma „Občan v demokratické společnosti“;

Předmět se podílí na realizaci průřezových témat „Člověk a životní prostředí“; „Člověk a svět práce“; „Informační a komunikační technologie“.

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Občan v demokratické společnosti

Člověk a digitální svět

Člověk a svět práce

1. ročník

1 týdně, P

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
RVP
 - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
RVP
 - uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný
RVP
- Kompetence k řešení problémů
 - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
RVP
- Komunikativní kompetence
 - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
RVP



1. ročník

- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
RVP
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
RVP
- Digitální kompetence
 - získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
RVP *předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým*

242ESX01 - Antická kultura a starší česká literatura

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání		Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období • zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace • vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl • samostatně vyhledává informace v této oblasti • vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi • text interpretuje a debatuje o něm • konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů • orientuje se v nabídce kulturních institucí • porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území 	<p>Vliv antické kultury na evropské písemnictví, historie starší české literatury od počátku do 15. století.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Podstata literatury, literární žánry; - základy kultury a vzdělanosti, antická literatura, věda a filozofie, Bible; - charakter středověké literatury, staroslověnština a nejvýznamnější památky staroslověnského písemnictví; - počátky české literatury, kroniky, doba Karla IV.; - reformace, osobnost a dílo Jana Husa. 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

242ESX02 - Evropské umělecké směry 15.-18.století

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání		Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období • zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace • vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl • samostatně vyhledává informace v této oblasti • vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi • text interpretuje a debatuje o něm • konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů • orientuje se v nabídce kulturních institucí • porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území 	<p>Odras uměleckých směrů 15. – 18. století v evropské literatuře, umělecké směry tohoto období ve výtvarném umění.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Humanismus a jeho zásady, podstata renesance, její projevy v evropském umění; <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Shakespeare; - národní humanismus; - život a dílo Komenského; - barokní umění; - klasicismus a jeho znaky, Moliere a jeho komedie; - umění tohoto období. 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



1. ročník

242ESX03 - Národní obrození

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo	
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl samostatně vyhledává informace v této oblasti vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi text interpretuje a debatuje o něm konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie orientuje se v nabídce kulturních institucí porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území 	<p>Podstata národního obrození jako širokého společenského hnutí konce 18. a počátku 19. století.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> Předpoklady vzniku národního obrození; divadlo v době národního obrození; představitelé obrozenecké vědy (Dobrovský, Jungmann, Palacký); Čelakovský jako sběratel a básník. 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ODS		

2. ročník

1 týdně, P

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
RVP
 - uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný
RVP
 - s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
RVP
 - využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
RVP
- Komunikativní kompetence
 - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
RVP
 - zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.)
RVP
 - vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
RVP
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
 - uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních



2. ročník

RVP

- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém

kontextu

RVP

- Digitální kompetence

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

RVP

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

- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií

RVP

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

243ESX04 - Evropský a český romantismus

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání		Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období • zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace • vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl • samostatně vyhledává informace v této oblasti • rozezná umělecký text od neuměleckého • vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi • text interpretuje a debatuje o něm • konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů • při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie • orientuje se v nabídce kulturních institucí • porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území 	<p>Podstata romantismu, jeho znaky a projevy v literatuře a hudbě, nejvýznamnější evropští a čeští představitelé romantismu.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Romantismus jako umělecký směr, romantický hrdina; - anglický romantismus (Byron, Scott), francouzský romantismus (Hugo, Stendhal), ruský romantismus (Puškin); - romantismus v evropské hudbě; - Karel Hynek Mácha – Máj. 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



2. ročník

243ESX05 - Evropský a český realismus 1.pol.19.století

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání		Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl samostatně vyhledává informace v této oblasti vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi text interpretuje a debatuje o něm konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie orientuje se v nabídce kulturních institucí porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území 	<p>Seznámení žáků s podstatou realismu, rozeznání romantického a realistického díla a hrdiny, orientace ve světové literární tvorbě.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> Realismus a jeho znaky, podstata kritického realismu; hlavní představitelé evropského kritického realismu 1.pol.19. století: Balzac, Dickens, Gogol; představitelé realismu v české literatuře: Božena Němcová, Karel Havlíček Borovský. 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

243ESX06 - Májovci, ručovci, lumírovci

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání		Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl samostatně vyhledává informace v této oblasti vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi text interpretuje a debatuje o něm konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie orientuje se v nabídce kulturních institucí porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území 	<p>Seznámení žáků s hlavními tvůrci poezie do 80. let 19. století, procvičení vyjadřovací schopnosti žáků, důležitost poezie v každém období společenského vývoje.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> Společenská situace 60. let 19. století, almanach Máj, hlavní představitelé májovců a jejich program; básnická a prozaická tvorba Jana Nerudy, rozbor vybraných básní a interpretace povídek na základě vlastní četby; zvláštnosti tvorby Jakuba Arbesa; charakteristika 70. a 80. let 19. století, program ručovců a lumírovců, vybraná díla Svatopluka Čecha a Jaroslava Vrchlického. 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



2. ročník

243ESX07 - Kritický obraz společnosti ve světové a české próze a dramatu 2.pol.19.století

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo	
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl samostatně vyhledává informace v této oblasti vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi text interpretuje a debatuje o něm konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie orientuje se v nabídce kulturních institucí porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území 	<p>Schopnost literatury kriticky zobrazovat život společnosti a společenské rozpory, hlavní představitelé kritického realismu ve světové a české literatuře, poslání a historie Národního divadla.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nejvýznamnější představitelé světového kritického realismu (Flaubert, Zola, Dostojevskij, L.N.Tolstoj aj.); kritický obraz českého venkova tohoto období v tvorbě K.V.Raisee; historická próza a její představitelé; realistické drama ve 2.pol.19. století (Mrštíkove, Preissová); historie Národního divadla, jeho tvůrci a nejvýznamnější představitelé 1. generace ND. 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

3. ročník

2 týdně, P

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
RVP
 - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
RVP
 - uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný
RVP
 - s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
RVP
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
 - uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních
RVP
 - uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu
RVP
 - podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah
RVP
- Digitální kompetence



3. ročník

- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
RVP *předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým*
- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií
RVP *navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy*

243ESX08 - Básnická moderna přelomu 19. a 20.století

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání		Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace • vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl • samostatně vyhledává informace v této oblasti • vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi • text interpretuje a debatuje o něm • konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů • při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie • orientuje se v nabídce kulturních institucí • porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území 	<p>Základní znaky moderních uměleckých směrů v poezii, prohloubení znalosti žáků z teorie literatury a seznámení s hlavními představiteli poezie na přelomu století.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Politická a společenská situace 90. let 19. století a počátku 20. století; - moderní umělecké směry a jejich charakteristika: dekadence, symbolismus, impresionismus; - prokletí básníci-Baudelaire; - ukázky z tvorby Antonína Sovy, Otokara Březiny, Karla Hlaváčka; - Česká moderna, zásady Manifestu České moderny, tvorba J.S.Machara, Viktora Dyka, rozbor Slezských písní Petra Bezruče; - básníci buřiči (Šrámek); - osobnost a dílo F.X.Šaldy. 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

243ESX09 - Světová a česká próza po 1. světové válce

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání		Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace • vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl • samostatně vyhledává informace v této oblasti • vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi • text interpretuje a debatuje o něm • konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů • při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie • orientuje se v nabídce kulturních institucí • porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území 	<p>Na konkrétních dílech ukázat žákům, jak se odrazily události 1. světové války ve světové a české próze, naučit je hodnotit dílo podle jeho vnitřní pravdivosti, pěstovat v nich odpor k válkám, zlu a násilí.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Politické a společenské důsledky 1. světové války; - válečná zkušenost v tvorbě autorů světové literatury: Rolland, Remarque, Hemingway a jiní; - nejvýznamnější postavy světové literatury 20. a 30. let; - satirický obraz války v tvorbě Jaroslava Haška, tematika a osobitost Haškových povídek. 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ODS		



3. ročník

243ES010 - Charakter české prózy v období mezi válkami

Dotace učebního bloku: 16

Výsledky vzdělávání		Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl samostatně vyhledává informace v této oblasti rozezná umělecký text od neuměleckého vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi text interpretuje a debatuje o něm konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie orientuje se v nabídce kulturních institucí porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území 		<p>Naučit žáky rozlišovat charakter uměleckého díla, na konkrétních příkladech jim vysvětlit, co je tendenční dílo a dílo trvalé hodnoty.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> Hlavní představitelé tzv. socialistického realismu: Ivan Olbracht, Vladislav Vančura; humor a satira v tvorbě Karla Poláčka a Eduarda Basse; hledání smyslu lidské existence v dílech Franze Kafky, Egona Hostovského; přehled literárních žánrů v tvorbě Karla Čapka, význam jeho osobnosti v české literatuře.
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ODS		

243ES011 - Podoba české meziválečné poezie a dramatu

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání		Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl samostatně vyhledává informace v této oblasti vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi text interpretuje a debatuje o něm konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie orientuje se v nabídce kulturních institucí porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území 		<p>Seznámení žáků s novými uměleckými směry v poezii meziválečného období, úloha divadla v boji proti fašismu a válce.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> Významní představitelé světové poezie po 1. světové válce (Apollinaire), jejich tvorba; moderní básnické směry a jejich charakteristika: futurismus, dadaismus, vitalismus, surrealismus; dovršení vývoje sociální balady v tvorbě Jiřího Wolкера; přehled básnické tvorby Jaroslava Seiferta, Vítězslava Nezvala, Františka Halase; avantgardní divadlo v době mezi válkami – Osvobozené divadlo, osobnosti W+V; situace české kultury na počátku české okupace.
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ODS		

243ES012 - Odras 2. svět. války ve světové a české literatuře

Dotace učebního bloku: 16

Výsledky vzdělávání		Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl samostatně vyhledává informace v této oblasti vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi text interpretuje a debatuje o něm konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie orientuje se v nabídce kulturních institucí porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území 		<p>Seznámit žáky s nejvýznamnějšími díly světové a naší prózy, v nichž jsou zpracovávány události 2. světové války, naučit je rozlišovat beletrii a literaturu faktu.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> Rozhodující události 2. světové války, boje národu proti fašismu, úloha literatury v tomto boji, osvobození naší země; významná díla světové prózy s touto tematikou (Heller, Styron a jiní); různorodost tematiky v zobrazování válečných událostí v české literatuře, utrpení a hrdinství lidí za války (Drda, Lustig, Fuks a jiní), zvláštnost románu Zbabělci, nový pohled na válečné hrdinství v současné literatuře (Hrabal, Otčenášek, Pavel, Fuks).



3. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

4. ročník

2 týdně, P

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
RVP
 - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
RVP
 - uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný
RVP
 - s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
RVP
- Komunikativní kompetence
 - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
RVP
 - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
RVP
 - zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.)
RVP
 - vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
RVP
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
 - uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních
RVP
 - uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu
RVP
 - podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah
RVP
- Digitální kompetence
 - získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
RVP *předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým*



4. ročník

- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií
RVP navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy

243ES013 - Vývoj české prózy v letech 1945-1968

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období • zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace • vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl • samostatně vyhledává informace v této oblasti • vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi • text interpretuje a debatuje o něm • konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů • při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie • orientuje se v nabídce kulturních institucí • porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území 		Ideologizace umění a literatury v období tzv. reálného socialismu, historická próza, proměny prózy v 60. letech v souvislosti s literárním vývojem. Obsah modulu: - - Stručný přehled o politické a společenské situaci v letech 1945-1968, vliv únorových událostí na tematiku literatury-schematismus; - návrat ke starší české historii v tvorbě Václava Kaplického, Jarmily Loukotkové, románové kroniky Vladimíra Neffa a jiné; - světově známé osobnosti české prózy začínající v 60. letech : Škvorecký, Hrabal, Kundera.
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

243ES014 - Charakter a představitelé současné české prózy

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období • zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace • vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl • samostatně vyhledává informace v této oblasti • vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi • text interpretuje a debatuje o něm • konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů • při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie • orientuje se v nabídce kulturních institucí • porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území 		Přiblížit žákům nejvýznamnější díla současné světové a české prózy, zdokonalit jejich schopnost rozlišit jednotlivé prozaické žánry (povídky, novela, rámcová novela, román). Obsah modulu: - - Nástin společenské a politické situace od 60. let do současnosti, podmínky pro literární tvorbu ovlivněné událostmi, oficiální, exilová a samizdatová literatura; - charakteristika a rozlišení prozaických žánrů v tvorbě vybraných autorů: povídka, novela, rámcová novela, román; - některé významné postavy současné světové prózy; - významné osobnosti české prózy: Kohout, Vaculík, Pavel, Páral, Klíma, Lustig a jiní; - život mladého člověka v současné české próze (Viewegh).
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



4. ročník

243ES015 - Vývoj české poezie a dramatu 2.pol.20. století

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo	
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl samostatně vyhledává informace v této oblasti rozezná umělecký text od neuměleckého vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi text interpretuje a debatuje o něm konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie orientuje se v nabídce kulturních institucí porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území 	<p>Působivost poezie v každé době vývoje společnosti, poskytnutí přehledu nejvýznamnějších osobností v poválečném období. Význam divadelního a filmového umění, využití diváckých zkušeností.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> Základní poznatky z teorie literatury (lyrika, epika, drama, jazykové umělecké prostředky); etapy vývoje poezie a dramatu od roku 1945 do současnosti; obraz vnitřního světa poezie 60. let (Kainar, Hrabě), samizdatová a exilová tvorba, politická poezie, poezie všedního dne, písničkáři; absurdní drama v tvorbě Václava Havla, dramatická tvorba Pavla Kohouta a Františka Hrubína; televizní zpracování současné literární tvorby, informační vzdělávací a zábavná role televize. 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

243ES016 - Kultura

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo	
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> orientuje se v nabídce kulturních institucí porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území popíše vhodné společenské chování v dané situaci 	<p>Vysvětlení pojmů: kultura, kulturní hodnoty, kulturní dění. Vliv prostředků masové komunikace na utváření kultury.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> Kulturní instituce ČR a v regionu; kultura národností na našem území; společenská kultura, principy a normy kulturního chování, společenská výchova; kultura bydlení, odívání, lidové umění a užitá tvorba; estetické a funkční normy při tvorbě a výrobě předmětů používaných v běžném životě. 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

243ES017 - Přehled vývoje české literatury od nejstarších dob do 2. svět. války

Dotace učebního bloku: 24

Výsledky vzdělávání	Učivo	
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl samostatně vyhledává informace v této oblasti vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi text interpretuje a debatuje o něm konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie orientuje se v nabídce kulturních institucí porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území popíše vhodné společenské chování v dané situaci 	<p>Opakování vývoje české literatury do 2. světové války jako příprava k ústní maturitní zkoušce, opakování základů teorie literatury.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> Přehledné opakování základních poznatků z předcházejících modulů „Antická kultura a starší česká literatura“, „Evropské umělecké směry 15.-18. století“, „Národní obrození“, „Evropský a český romantismus“, „Evropský a český realismus 1.pol.19. století“, „Májovci, ruchovci, lumírovci“, „Kritický obraz společnosti ve světové a české próze a dramatu 2.pol.19. století“, „Básnická moderna na přelomu 19.,20. století“, „Podoba české meziválečné poezie a dramatu“, „Charakter české prózy v období mezi válkami“. 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



4. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

6.6 Vzdělávání pro zdraví

Charakteristika oblasti

Oblast Vzdělávání pro zdraví si klade za cíl vybavit žáky znalostmi a dovednostmi potřebnými k preventivní a aktivní péči o zdraví a bezpečnost, a tak rozvinout a podpořit jejich chování a postoje ke zdravému způsobu života a celoživotní odpovědnosti za své zdraví. Vede žáky k tomu, aby znali potřeby svého těla v jeho biopsychosociální jednotě a rozuměli tomu, jak působí výživa, životní prostředí, dodržování hygieny, pohybové aktivity, pozitivní emoce, překonávání negativních emocí a stavů, jednostranné činnosti, disharmonické mezilidské vztahy a jiné vlivy na zdraví. Důraz se klade na výchovu proti závislostem (na alkoholu, tabákových výrobcích, drogách, hracích automatech, počítačových hrách aj.), proti médiu vnucovanému ideálu tělesné krásy mladých lidí a na výchovu k odpovědnému přístupu k sexu. Protože jsou žáci v současnosti vystaveni řadě nebezpečí, která ohrožují jejich zdraví a často i život, nabývají na významu i dovednosti potřebné pro obranu a ochranu proti nim, tj. pro chování při vzniku mimořádných událostí. V tělesné výchově se usiluje zejména o výchovu a vzdělávání pro celoživotní provádění pohybových aktivit a rozvoj pozitivních vlastností osobnosti. Žáci jsou vedeni k pravidelnému provádění pohybových činností, ke kvalitě v pohybovém učení, jsou jim vytvářeny podmínky k prožívání pohybu a portovního výkonu, ke kompenzování negativních vlivů způsobu života a ke spolupráci při společných činnostech. Jsou vychováváni k dodržování zásad bezpečnosti a prevenci úrazů při pohybových aktivitách. V tělesné výchově se rozvíjejí jak pohybově nadaní, tak zdravotně oslabení žáci.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- vážit si zdraví a cílevědomě je chránit; rozpoznat, co ohrožuje tělesné a duševní zdraví;
- pojímat zdraví jako prvořadou hodnotu potřebnou ke kvalitnímu prožívání života;
- preferovat takový způsob života, aby byly zdraví ohrožující návyky, činnosti a situace co nejvíce eliminovány; využívat pravidelné pohybové aktivity v denním režimu a k celoživotní péči o zdraví;
- racionálně jednat v situacích osobního a veřejného ohrožení;
- chápat, jak vlivy životního prostředí působí na zdraví člověka (vzduch, voda, hluk, chemické látky aj.);
- posoudit důsledky komerčního vlivu médií na zdraví a zaujmout k mediálním obsahům kritický odstup;
- vyrovnávat nedostatek pohybu a jednostrannou tělesnou a duševní zátěž;
- usilovat o dosažení sportovní a pohybové gramotnosti;
- pociťovat radost a uspokojení z provádění tělesné (sportovní) činnosti;
- usilovat o pozitivní změny tělesného sebepečení;
- využívat pohybových činností, pravidel a soutěží ke správným rozhodovacím postupům podle zásad fair play;
- kontrolovat a ovládat své jednání, chovat se odpovědně v zařízeních tělesné výchovy a sportu a při pohybových činnostech vůbec; podle potřeby spolupracovat;
- dosáhnout optimálního tělesného a pohybového rozvoje v rámci svých možností;
- bezpečně jednat v krizových situacích;
- poskytnout první pomoc.

6.6.1 Tělesná výchova

1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
2	2	2	2



Charakteristika předmětu

Oblast Vzdělávání pro zdraví si klade za cíl vybavit žáky znalostmi a dovednostmi potřebnými k preventivní a aktivní péči o zdraví a bezpečnost, a tak rozvinout a podpořit jejich chování a postoje ke zdravému způsobu života a celoživotní odpovědnosti za své zdraví. Vede žáky k tomu, aby znali potřeby svého těla v jeho biopsychosociální jednotě a rozuměli tomu, jak působí výživa, životní prostředí, dodržování hygieny, pohybové aktivity, pozitivní emoce, překonávání negativních emocí a stavů, jednostranné činnosti, mezilidské vztahy a jiné vlivy na zdraví. Důraz se klade na výchovu proti závislostem (na alkoholu, tabákových výrobcích, drogách, hracích automatech, počítačových hrách aj.), proti médii vnucovanému ideálu tělesné krásy mladých lidí a na výchovu k odpovědnému přístupu k sexu. Protože jsou lidé v současnosti vystaveni řadě nebezpečí, která ohrožují jejich zdraví a často i život, nabývají na významu i dovednosti potřebné pro obranu a ochranu proti nim, tj. pro chování při vzniku mimořádných událostí.

Součástí výuky předmětu je také **výchova žáků k bezpečnosti vdopravě**. Vybrané kapitoly projektu Ministerstva dopravy č. 1F44/L/058/050 učitel implementuje v rámci odbornosti předmětu a vybraného vzdělávacího modulu a jeho vztahu k bezpečnosti vdopravě. Cílem je propojit osvojované vědecké poznatky s reálnými příklady bezpečnosti vdopravě.

V tělesné výchově se usiluje zejména o výchovu a vzdělávání pro celoživotní provádění pohybových aktivit a rozvoj pozitivních vlastností osobnosti. Žáci jsou vedeni k pravidelnému provádění pohybových činností, ke kvalitě v pohybovém učení, jsou jim vytvářeny podmínky k prožívání pohybu a sportovního výkonu, ke kompenzování negativních vlivů způsobu života a ke spolupráci při společných činnostech. Nezanedbatelné je dodržování zásad bezpečnosti a prevence úrazů při pohybových aktivitách.

V tělesné výchově se rozvíjejí jak pohybově nadaní, tak zdravotně oslabení žáci.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- vážit si zdraví jako jedné z prvořadých hodnot potřebné ke kvalitnímu prožívání života a cílevědomě je chránit; rozpoznat, co ohrožuje tělesné a duševní zdraví;
- racionálně jednat v situacích osobního a veřejného ohrožení;
- chápat, jak vlivy životního prostředí působí na zdraví člověka;
- znát prostředky, jak chránit své zdraví, zvyšovat tělesnou zdatnost a kultivovat svůj pohybový projev; usilovat o dosažení optimálního pohybového rozvoje v rámci svých možností;
- posoudit důsledky komerčního vlivu médií na zdraví a zaujmout k mediálním obsahům kritický odstup;
- vyrovnávat nedostatek pohybu a jednostrannou tělesnou a duševní zátěž;
- pociťovat radost a uspokojení z provádění tělesné (sportovní) činnosti;
- usilovat o pozitivní změny tělesného sebepečení;
- využívat pohybových činností, pravidel a soutěží ke správným rozhodovacím postupům podle zásad fair play;
- kontrolovat a ovládat své jednání, chovat se odpovědně v zařízeních tělesné výchovy a sportu a při pohybových činnostech vůbec; podle potřeby spolupracovat;
- preferovat pravidelné provádění pohybových aktivit v denním režimu; eliminovat zdraví ohrožující návyky a činnosti;
- bezpečně jednat v krizových situacích;
- poskytnout první pomoc.

Oblast Vzdělávání pro zdraví zahrnuje jednak učivo potřebné k péči o zdraví a k ochraně člověka za mimořádných událostí, jednak učivo tělesné výchovy. Vzdělávací oblast by měla prostupovat celým ŠVP: škola rozpracuje výsledky vzdělávání do vyučovacích předmětů (např. tematika učiva péče o zdraví se může objevit v občanské nauce, biologii, základech ekologie, tělesné výchově a odborných předmětech) nebo vzdělávacích modulů, případně kurzů a jiných forem. Pro oblast péče o zdraví lze vytvořit i samostatný vyučovací předmět.



Tělesná výchova bude realizována ve vyučovacím předmětu, sportovních kurzech, dnech (např. plavání, bruslení, hry, turistika) a jiných organizačních formách a podle možností a podmínek (materiální podmínky, zájmy žáků, klimatické podmínky, podíl chlapců a dívek, zdravotně oslabení žáci apod.). Tělesná výchova by měla žáky v pohybových projevech a zlepšování tělesného vzhledu pomocí přiměřených prostředků kultivovat. Pro žáky se zdravotním oslabením škola vytváří oddělení zdravotní tělesné výchovy.

1. ročník

2 týdně, P

Klíčové kompetence

- Personální a sociální kompetence
 - posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích
RVP
 - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
RVP
 - přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
RVP
 - přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým
RVP
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
 - chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje
RVP



1. ročník

242TVX03C - Sportovní hry

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízením, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci 	<p>Vést žáky k osvojení pohybových struktur vybraných sportovních odvětví. Vytvářet a prohlubovat technicko-taktickou přípravu, jejímž jádrem jsou základní herní činnosti jednotlivce, herní kombinace a rozvoj tvůrčích schopností. Rozvíjet u žáků kolektivní citění, spolupráci a zásady fair play – prohloubení psychologické přípravy žáků.</p> <p>Obsah modulu: Teorie zvolené sportovní hry: - historie hry; - charakteristika hry; - základní pravidla hry. Tělesná příprava, zdokonalování nejužívanějších pohybů: - obecná a speciální tělesná příprava. BASKETBAL Speciální tělesná příprava: - cvičení pro rozvoj síly paží a zápěstí; - cvičení pro rychlou reakci nohou; - cvičení pro změnu směru pohybu; - cvičení pro odrazovou sílu nohou. Technicko-taktická příprava: Herní činnosti jednotlivce - přihrávání – jednoruč trčením; - jednoruč nápfahem; - bočná přihrávka jednoruč přes hlavu; - vrchní přihrávka obouruč nad hlavu; - obouruč strčením od prsou; dribling – na místě, v chůzi, v běhu; - vysoký, nízký; - před a za tělem; střelba – z místa (s oporou); - bez opory ve výskoku; - dvojtakt; - doskakování a stahování míčů; uvolňování s míčem - dlouhá a krátká klíčka; - násobená klíčka; - pivotova obrátka; - dvojtakt; uvolňování bez míče - výběr místa a prostoru. Herní kombinace: útočné – přihráj a běž; - clonění; - přečíslení; obránné – obranný trojúhelník; - obsazování; - přebírání. VOLEJBAL Speciální tělesná příprava: - rozvoj svalových skupin uskutečňujících výskok; - rozvoj svalových skupin uskutečňujících švih paží. Technicko-taktická příprava: Herní činnosti jednotlivce - odbíjení prstovou technikou; - odbíjení bagrovou technikou; - vrchní a spodní podání; - příjem podání. Herní kombinace: Ú - točná – s nahrávačem u sítě; O - branná – proti podání soupeře; - hra ve skupinách 2:2, 3:3, 4:4, s odbitím míče. FOTBAL Výuka bude zaměřena ke správné kopací technice, zpracování míče a přihrávání. Taktické myšlení žáků bude ovlivňováno směrem k malé a sálové kopané s upřednostňováním spolupráce dvojic a trojic při řešení útočných a obranných herních kombinací. Kritériem hodnocení bude především herní projev žáka v družstvu s přihlédnutím k technice jeho herních činností. Samostatnou kapitolou je herní činnost brankáře. FLORBAL Výuka floorbalu bude spočívat především ve výkladu pravidel, taktiky hry, v nácvičku nezákladnějších herních činností a kombinací a především hry.</p>



1. ročník

242TVX03C - Sportovní hry

Hygiena:
- základy osobní hygieny (čistota těla, sportovní úbor, obuv, životospráva apod.).
Základy první pomoci:
- nejčastější úrazy při sportovních hrách;
- rozdělení úrazů a jejich ošetření;
- zásady první pomoci.

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

242TVX02C - Lehká atletika

Dotace učebního bloku: 16

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu • dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem • sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej • uplatňuje zásady sportovního tréninku • dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu 	<p>Po absolvování modulu má žák dosáhnout osvojení a zdokonalení základů racionální techniky pohybů ve vybraných disciplínách a dosáhnout určitého stupně atletické výkonnosti. Dále ovládá základní teoretické poznatky z pravidel vybraných disciplín a zná vliv tělesných cvičení na organismus.</p> <p>Obsah modulu: Teoretické poznatky z vybraných disciplín lehké atletiky: - techniky jednotlivých disciplín; - významné osobnosti v lehké atletice; - orientační odhad hodnot špičkových výkonů a rekordů. Všeobecný tělesný a pohybový rozvoj: - odrazová cvičení bez zatížení nebo se zatížením; - posilovací cvičení jednotlivce, ve dvojicích, s náčiním i bez náčiní, na konstrukcích či jiném nářadí; - cvičení pohyblivosti, uvolňování; - běh do svahu a ze svahu, běh s překonáváním překážek (i v terénu); - pohybové hry na rozvoj síly, rychlosti, vytrvalosti a obratnosti. Rozvoj pohybových dovedností vybraných disciplín: - sprint – technika běhu a nízkého startu; - vytrvalostní běh – nepřerušovaný běh rovnoměrným tempem, terénní; - běh (fartlek); - skok do dálky – volba techniky podle podmínek; - skok do výšky - nůžky, flop; - hod granátem, oštěpem, diskem a vrh koulí – technika rozběhu a hodů (vrhu). Výkonnostní kontrolní závody: - soutěž mezi účastníky modulu. Hygiena: - základy osobní hygieny (čistota těla, sportovní úbor, obuv, životospráva). První pomoc: - nejčastější úrazy v lehké atletice; - ošetření úrazů; - zásady první pomoci.</p>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



1. ročník

242TVX01C - Sportovní gymnastika

Dotace učebního bloku: 16

Výsledky vzdělávání	Učivo	
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách 	<p>Absolvováním modulu má žák získat a osvojit si informaci o vlivu základní gymnastiky na zdraví člověka. Prostřednictvím tohoto cvičení by se měly zlepšit veškeré schopnosti žáka, především síla, rychlost, vytrvalost, obratnost, kloubní pohyblivost, prostorová orientace i ve cvičení na nářadí. Měl by zvládnout jednoduchá rytmická cvičení a základní prvky tance. Měl by využívat kompenzačních a regeneračních cvičení. Měly by získat osobní hygienické návyky a morálně volní vlastnosti: odvaha, rozhodnost, přesnost, zodpovědnost apod. Absolvent by měl znát základy první pomoci.</p> <p>Obsah modulu: Základní poznatky gymnastických cvičení: - význam tělesných cvičení; - názvosloví tělesných cvičení; - vedení rozcvičení a kondičního cvičení; - záchrana a dopomoc. Všeobecný pohybový rozvoj (rozvoj pohybových schopností): - pořadová cvičení; - kondiční cvičení; - cvičení ohebnosti a kloubní pohyblivost; - relaxační a dechová cvičení; - cvičení na rozvoj pohybové koordinace; - pohybové hry na rozvoj rychlosti, obratnosti a síly; - cvičení ve dvojicích, trojicích; - kruhový trénink na stanovištích. Rozvoj pohybových dovedností: - akrobacie (kotouly, stoje, přemety); - přeskoky (roznožka, skrčka, odbočka); - cvičení na nářadí (bradla, hrazda, kruhy – výmyk, toč, vis apod.); - jednoduchá rytmická cvičení a tanec. Hygiena: - základy osobní hygieny; - vliv kouření, alkoholu a drog na organismus. První pomoc: - nejčastější úrazy při tělesných aktivitách; - všeobecné zásady první pomoci.</p>	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

242TVX04C - Kondiční kulturistika

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu) využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti participuje na týmových herních činnostech družstva dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji pozná chybné a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy 	<p>Síla je dominantní pohybovou schopností, spolu s vytrvalostí a s ohebností je základním kritériem tělesné zdatnosti. Její dostatečná úroveň a vyváženost pohybového systému jsou pro tvorbu a udržování správných a bezpečných pohybových činností v běžném životě i v mimořádných životních podmínkách nezbytným předpokladem.</p> <p>Obsah modulu: Základní poznatky: - význam posilování; - základy poznatků z biologie člověka - zásady dopomoci a spolupráce při posilování. Všeobecný rozvoj síly (rozvoj pohybových schopností): - cvičení ve dvojicích; - kruhový trénink; - soutěžní cvičení (hodnocení tělesné zdatnosti žáka); - relaxační a dechová cvičení. Hygiena - základy osobní hygieny (čistota těla, sportovní úbor, obuv, životospráva). První pomoc: - nejčastější úrazy při posilování; - ošetření úrazů; - zásady první pomoci.</p>



1. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

242TVX05SO - Ochrana člověka za mimořádných událostí

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku • popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí • zdůvodní význam zdravého životního stylu • dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky 	<p>Absolvováním modulu má žák získat znalosti, jak se zachovat v případě mimořádné události. Dokázal poskytnout první pomoc při úrazech při náhlých zdravotních příhodách. Zvládnul své znalosti v případě nutnosti racionálně použít.</p> <p>Obsah modulu: Základní poznatky: - mimořádné události; - varovné signály; - zásady při evakuaci; - poskytování první pomoci.</p>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

2. ročník

2 týdne, P

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
RVP
- Komunikativní kompetence
 - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
RVP
- Personální a sociální kompetence
 - posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích
RVP
 - reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
RVP
 - mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí
RVP
 - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
RVP



2. ročník

242TVX01C - Sportovní gymnastika

Dotace učebního bloku: 16

Výsledky vzdělávání	Učivo	
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku • volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízením, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat • komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii • dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci • dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu 	<p>Absolvováním modulu má žák získat a osvojit si informaci o vlivu základní gymnastiky na zdraví člověka. Prostřednictvím tohoto cvičení by se měly zlepšit veškeré schopnosti žáka, především síla, rychlost, vytrvalost, obratnost, kloubní pohyblivost, prostorová orientace i ve cvičení na nářadí. Měl by zvládnout jednoduchá rytmická cvičení a základní prvky tance. Měl by využívat kompenzačních a regeneračních cvičení. Měly by získat osobní hygienické návyky a morálně volní vlastnosti: odvaha, rozhodnost, přesnost, zodpovědnost apod. Absolvent by měl znát základy první pomoci.</p> <p>Obsah modulu: Základní poznatky gymnastických cvičení: - význam tělesných cvičení; - názvosloví tělesných cvičení; - vedení rozcvičení a kondičního cvičení; - záchrana a dopomoc. Všeobecný pohybový rozvoj (rozvoj pohybových schopností): - pořadová cvičení; - kondiční cvičení; - cvičení ohebnosti a kloubní pohyblivost; - relaxační a dechová cvičení; - cvičení na rozvoj pohybové koordinace; - pohybové hry na rozvoj rychlosti, obratnosti a síly; - cvičení ve dvojicích, trojicích; - kruhový trénink na stanovištích. Rozvoj pohybových dovedností: - akrobacie (kotouly, stoje, přemety); - přeskoky (roznožka, skrčka, odbočka); - cvičení na nářadí (bradla, hrazda, kruhy – výmyk, toč, vis apod.); - jednoduchá rytmická cvičení a tanec. Hygiena: - základy osobní hygieny; - vliv kouření, alkoholu a drog na organismus. První pomoc: - nejčastější úrazy při tělesných aktivitách; - všeobecné zásady první pomoci.</p>	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



2. ročník

242TVX02C - Lehká atletika

Dotace učebního bloku: 16

Výsledky vzdělávání	Učivo	
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej uplatňuje zásady sportovního tréninku dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit 	<p>Po absolvování modulu má žák dosáhnout osvojení a zdokonalení základů racionální techniky pohybů ve vybraných disciplínách a dosáhnout určitého stupně atletické výkonnosti. Dále ovládá základní teoretické poznatky z pravidel vybraných disciplín a zná vliv tělesných cvičení na organismus.</p> <p>Obsah modulu: Teoretické poznatky z vybraných disciplín lehké atletiky: - techniky jednotlivých disciplín; - významné osobnosti v lehké atletice; - orientační odhad hodnot špičkových výkonů a rekordů. Všeobecný tělesný a pohybový rozvoj: - odrazová cvičení bez zatížení nebo se zatížením; - posilovací cvičení jednotlivce, ve dvojicích, s náčiním i bez náčiní, na konstrukcích či jiném nářadí; - cvičení pohyblivosti, uvolňování; - běh do svahu a ze svahu, běh s překonáváním překážek (i v terénu); - pohybové hry na rozvoj síly, rychlosti, vytrvalosti a obratnosti. Rozvoj pohybových dovedností vybraných disciplín: - sprint – technika běhu a nízkého startu; - vytrvalostní běh – nepřerušovaný běh rovnoměrným tempem, terénní; - běh (fartlek); - skok do dálky – volba techniky podle podmínek; - skok do výšky - nůžky, flop; - hod granátem, oštěpem, diskem a vrh koulí – technika rozběhu a hodů (vrhu). Výkonnostní kontrolní závody: - soutěž mezi účastníky modulu. Hygiena: - základy osobní hygieny (čistota těla, sportovní úbor, obuv, životospráva). První pomoc: - nejčastější úrazy v lehké atletice; - ošetření úrazů; - zásady první pomoci.</p>	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



2. ročník

242TVX03C - Sportovní hry

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu) využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti 	<p>Vést žáky k osvojení pohybových struktur vybraných sportovních odvětví. Vytvářet a prohlubovat technicko-taktickou přípravu, jejímž jádrem jsou základní herní činnosti jednotlivce, herní kombinace a rozvoj tvůrčích schopností. Rozvíjet u žáků kolektivní citění, spolupráci a zásady fair play – prohloubení psychologické přípravy žáků.</p> <p>Obsah modulu: Teorie zvolené sportovní hry: - historie hry; - charakteristika hry; - základní pravidla hry. Tělesná příprava, zdokonalování nejužívanějších pohybů: - obecná a speciální tělesná příprava. BASKETBAL Speciální tělesná příprava: - cvičení pro rozvoj síly paží a zápěstí; - cvičení pro rychlou reakci nohou; - cvičení pro změnu směru pohybu; - cvičení pro odrazovou sílu nohou. Technicko-taktická příprava: Herní činnosti jednotlivce - přihrávání – jednoruč trčením; - jednoruč nápfahem; - bočná přihrávka jednoruč přes hlavu; - vrchní přihrávka obouruč nad hlavu; - obouruč strčením od prsou; dribling – na místě, v chůzi, v běhu; - vysoký, nízký; - před a za tělem; střelba – z místa (s oporou); - bez opory ve výskoku; - dvojtakt; - doskakování a stahování míčů; uvolňování s míčem - dlouhá a krátká klíčka; - násobená klíčka; - pivotova obrátka; - dvojtakt; uvolňování bez míče - výběr místa a prostoru. Herní kombinace: útočné – přihráj a běž; - clonění; - přečíslení; obránné – obranný trojúhelník; - obsazování; - přebírání. VOLEJBAL Speciální tělesná příprava: - rozvoj svalových skupin uskutečňujících výskok; - rozvoj svalových skupin uskutečňujících švih paží. Technicko-taktická příprava: Herní činnosti jednotlivce - odbíjení prstovou technikou; - odbíjení bagrovou technikou; - vrchní a spodní podání; - příjem podání. Herní kombinace: Ú - točná – s nahrávačem u sítě; O - branná – proti podání soupeře; - hra ve skupinách 2:2, 3:3, 4:4, s odbitím míče. FOTBAL Výuka bude zaměřena ke správné kopací technice, zpracování míče a přihrávání. Taktické myšlení žáků bude ovlivňováno směrem k malé a sálové kopané s upřednostňováním spolupráce dvojic a trojic při řešení útočných a obranných herních kombinací. Kritériem hodnocení bude především herní projev žáka v družstvu s přihlédnutím k technice jeho herních činností. Samostatnou kapitolou je herní činnost brankáře. FLORBAL Výuka floorbalu bude spočívat především ve výkladu pravidel, taktiky hry, v nácviku nejzákladnějších herních činností a kombinací a především hry.</p>



2. ročník

242TVX03C - Sportovní hry

Hygiena:
- základy osobní hygieny (čistota těla, sportovní úbor, obuv, životospráva apod.).
Základy první pomoci:
- nejčastější úrazy při sportovních hrách;
- rozdělení úrazů a jejich ošetření;
- zásady první pomoci.

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

242TVX04C - Kondiční kulturistika

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> participuje na týmových herních činnostech družstva dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy 	<p>Síla je dominantní pohybovou schopností, spolu s vytrvalostí a s ohebností je základním kritériem tělesné zdatnosti. Její dostatečná úroveň a vyváženost pohybového systému jsou pro tvorbu a udržování správných a bezpečných pohybových činností v běžném životě i v mimořádných životních podmínkách nezbytným předpokladem.</p> <p>Obsah modulu: Základní poznatky: - význam posilování; - základy poznatků z biologie člověka - zásady dopomoci a spolupráce při posilování. Všeobecný rozvoj síly (rozvoj pohybových schopností): - cvičení ve dvojicích; - kruhový trénink; - soutěžní cvičení (hodnocení tělesné zdatnosti žáka); - relaxační a dechová cvičení.</p> <p>Hygiena - základy osobní hygieny (čistota těla, sportovní úbor, obuv, životospráva). První pomoc: - nejčastější úrazy při posilování; - ošetření úrazů; - zásady první pomoci.</p>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

242TVX05SO - Ochrana člověka za mimořádných událostí

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> kriticky hodnotí mediální obraz krásy lidského těla a komerční reklamu; dovede posoudit prospěšné možnosti kultivace a estetizace svého vzhledu popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným 	<p>Absolováním modulu má žák získat znalosti, jak se zachovat v případě mimořádné události. Dokázal poskytnout první pomoc při úrazech při náhlých zdravotních příhodách. Zvládnul své znalosti v případě nutnosti racionálně použít.</p> <p>Obsah modulu: Základní poznatky: - mimořádné události; - varovné signály; - zásady při evakuaci; - poskytování první pomoci.</p>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



3. ročník

3. ročník

2 týdne, P

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
RVP
- Personální a sociální kompetence
 - posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích
RVP
 - adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní
RVP
 - přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
RVP
 - přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým
RVP
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
 - uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých
RVP
 - zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě
RVP



3. ročník

242TVX01C - Sportovní gymnastika

Dotace učebního bloku: 16

Výsledky vzdělávání	Učivo	
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat • komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii • dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci • dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu • je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit 	<p>Absolvováním modulu má žák získat a osvojit si informaci o vlivu základní gymnastiky na zdraví člověka. Prostřednictvím tohoto cvičení by se měly zlepšit veškeré schopnosti žáka, především síla, rychlost, vytrvalost, obratnost, kloubní pohyblivost, prostorová orientace i ve cvičení na nářadí. Měl by zvládnout jednoduchá rytmická cvičení a základní prvky tance. Měl by využívat kompenzačních a regeneračních cvičení. Měly by získat osobní hygienické návyky a morálně volní vlastnosti: odvaha, rozhodnost, přesnost, zodpovědnost apod. Absolvent by měl znát základy první pomoci.</p> <p>Obsah modulu: Základní poznatky gymnastických cvičení: - význam tělesných cvičení; - názvosloví tělesných cvičení; - vedení rozcvičení a kondičního cvičení; - záchrana a dopomoc. Všeobecný pohybový rozvoj (rozvoj pohybových schopností): - pořadová cvičení; - kondiční cvičení; - cvičení ohebnosti a kloubní pohyblivost; - relaxační a dechová cvičení; - cvičení na rozvoj pohybové koordinace; - pohybové hry na rozvoj rychlosti, obratnosti a síly; - cvičení ve dvojicích, trojicích; - kruhový trénink na stanovištích. Rozvoj pohybových dovedností: - akrobacie (kotouly, stoje, přemety); - přeskoky (roznožka, skrčka, odbočka); - cvičení na nářadí (bradla, hrazda, kruhy – výmyk, toč, vis apod.); - jednoduchá rytmická cvičení a tanec. Hygiena: - základy osobní hygieny; - vliv kouření, alkoholu a drog na organismus. První pomoc: - nejčastější úrazy při tělesných aktivitách; - všeobecné zásady první pomoci.</p>	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



3. ročník

242TVX02C - Lehká atletika

Dotace učebního bloku: 16

Výsledky vzdělávání	Učivo	
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej uplatňuje zásady sportovního tréninku dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví 	<p>Po absolvování modulu má žák dosáhnout osvojení a zdokonalení základů racionální techniky pohybů ve vybraných disciplínách a dosáhnout určitého stupně atletické výkonnosti. Dále ovládá základní teoretické poznatky z pravidel vybraných disciplín a zná vliv tělesných cvičení na organismus.</p> <p>Obsah modulu: Teoretické poznatky z vybraných disciplín lehké atletiky: - techniky jednotlivých disciplín; - významné osobnosti v lehké atletice; - orientační odhad hodnot špičkových výkonů a rekordů. Všeobecný tělesný a pohybový rozvoj: - odrazová cvičení bez zatížení nebo se zatížením; - posilovací cvičení jednotlivce, ve dvojicích, s náčiním i bez náčiní, na konstrukcích či jiném nářadí; - cvičení pohyblivosti, uvolňování; - běh do svahu a ze svahu, běh s překonáváním překážek (i v terénu); - pohybové hry na rozvoj síly, rychlosti, vytrvalosti a obratnosti. Rozvoj pohybových dovedností vybraných disciplín: - sprint – technika běhu a nízkého startu; - vytrvalostní běh – nepřerušovaný běh rovnoměrným tempem, terénní; - běh (fartlek); - skok do dálky – volba techniky podle podmínek; - skok do výšky - nůžky, flop; - hod granátem, oštěpem, diskem a vrh koulí – technika rozběhu a hodů (vrhu). Výkonnostní kontrolní závody: - soutěž mezi účastníky modulu. Hygiena: - základy osobní hygieny (čistota těla, sportovní úbor, obuv, životospráva). První pomoc: - nejčastější úrazy v lehké atletice; - ošetření úrazů; - zásady první pomoci.</p>	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



3. ročník

242TVX03C - Sportovní hry

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu 	<p>Vést žáky k osvojení pohybových struktur vybraných sportovních odvětví. Vytvářet a prohlubovat technicko-taktickou přípravu, jejímž jádrem jsou základní herní činnosti jednotlivce, herní kombinace a rozvoj tvůrčích schopností. Rozvíjet u žáků kolektivní citění, spolupráci a zásady fair play – prohloubení psychologické přípravy žáků.</p> <p>Obsah modulu: Teorie zvolené sportovní hry: - historie hry; - charakteristika hry; - základní pravidla hry. Tělesná příprava, zdokonalování nejužívanějších pohybů: - obecná a speciální tělesná příprava. BASKETBAL Speciální tělesná příprava: - cvičení pro rozvoj síly paží a zápěstí; - cvičení pro rychlou reakci nohou; - cvičení pro změnu směru pohybu; - cvičení pro odrazovou sílu nohou. Technicko-taktická příprava: Herní činnosti jednotlivce - přihrávání – jednoruč trčením; - jednoruč nápfahem; - bočná přihrávka jednoruč přes hlavu; - vrchní přihrávka obouruč nad hlavu; - obouruč strčením od prsou; dribling – na místě, v chůzi, v běhu; - vysoký, nízký; - před a za tělem; střelba – z místa (s oporou); - bez opory ve výskoku; - dvojtakt; - doskakování a stahování míčů; uvolňování s míčem - dlouhá a krátká klíčka; - násobená klíčka; - pivotova obrátka; - dvojtakt; uvolňování bez míče - výběr místa a prostoru. Herní kombinace: útočné – přihráj a běž; - clonění; - přečíslení; obranné – obranný trojúhelník; - obsazování; - přebírání. VOLEJBAL Speciální tělesná příprava: - rozvoj svalových skupin uskutečňujících výskok; - rozvoj svalových skupin uskutečňujících švih paží. Technicko-taktická příprava: Herní činnosti jednotlivce - odbíjení prstovou technikou; - odbíjení bagrovou technikou; - vrchní a spodní podání; - příjem podání. Herní kombinace: Ú - točná – s nahrávačem u sítě; O - branná – proti podání soupeře; - hra ve skupinách 2:2, 3:3, 4:4, s odbitím míče. FOTBAL Výuka bude zaměřena ke správné kopací technice, zpracování míče a přihrávání. Taktické myšlení žáků bude ovlivňováno směrem k malé a sálové kopané s upřednostňováním spolupráce dvojic a trojic při řešení útočných a obranných herních kombinací. Kritériem hodnocení bude především herní projev žáka v družstvu s přihlédnutím k technice jeho herních činností. Samostatnou kapitolou je herní činnost brankáře. FLORBAL Výuka floorbalu bude spočívat především ve výkladu pravidel, taktiky hry, v nácviku nejzákladnějších herních činností a kombinací a především hry.</p>



3. ročník

242TVX03C - Sportovní hry

Hygiena:
- základy osobní hygieny (čistota těla, sportovní úbor, obuv, životospráva apod.).
Základy první pomoci:
- nejčastější úrazy při sportovních hrách;
- rozdělení úrazů a jejich ošetření;
- zásady první pomoci.

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

242TVX04C - Kondiční kulturistika

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách • je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu) • využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti • participuje na týmových herních činnostech družstva • dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání 	<p>Síla je dominantní pohybovou schopností, spolu s vytrvalostí a s ohebností je základním kritériem tělesné zdatnosti. Její dostatečná úroveň a vyváženost pohybového systému jsou pro tvorbu a udržování správných a bezpečných pohybových činností v běžném životě i v mimořádných životních podmínkách nezbytným předpokladem.</p> <p>Obsah modulu: Základní poznatky: - význam posilování; - základy poznatků z biologie člověka - zásady dopomoci a spolupráce při posilování. Všeobecný rozvoj síly (rozvoj pohybových schopností): - cvičení ve dvojicích; - kruhový trénink; - soutěžní cvičení (hodnocení tělesné zdatnosti žáka); - relaxační a dechová cvičení.</p> <p>Hygiena - základy osobní hygieny (čistota těla, sportovní úbor, obuv, životospráva). První pomoc: - nejčastější úrazy při posilování; - ošetření úrazů; - zásady první pomoci.</p>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

242TVX05SO - Ochrana člověka za mimořádných událostí

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dovede posoudit psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností • popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus • orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejich alternativních směrech • volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízením, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat 	<p>Absolvováním modulu má žák získat znalosti, jak se zachovat v případě mimořádné události. Dokázal poskytnout první pomoc při úrazech při náhlých zdravotních příhodách. Zvládnul své znalosti v případě nutnosti racionálně použít.</p> <p>Obsah modulu: Základní poznatky: - mimořádné události; - varovné signály; - zásady při evakuaci; - poskytování první pomoci.</p>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



4. ročník

4. ročník

2 týdne, P

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
RVP
- Personální a sociální kompetence
 - stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
RVP
 - ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí
RVP
 - adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní
RVP
 - přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
RVP
 - přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým
RVP



4. ročník

242TVX01C - Sportovní gymnastika

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo	
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví • je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit • volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízením, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat • komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii • dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci • dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu 	<p>Absolvováním modulu má žák získat a osvojit si informaci o vlivu základní gymnastiky na zdraví člověka. Prostřednictvím tohoto cvičení by se měly zlepšit veškeré schopnosti žáka, především síla, rychlost, vytrvalost, obratnost, kloubní pohyblivost, prostorová orientace i ve cvičení na nářadí. Měl by zvládnout jednoduchá rytmická cvičení a základní prvky tance. Měl by využívat kompenzačních a regeneračních cvičení. Měly by získat osobní hygienické návyky a morálně volní vlastnosti: odvaha, rozhodnost, přesnost, zodpovědnost apod. Absolvent by měl znát základy první pomoci.</p> <p>Obsah modulu: Základní poznatky gymnastických cvičení: - význam tělesných cvičení; - názvosloví tělesných cvičení; - vedení rozcvičení a kondičního cvičení; - záchrana a dopomoc. Všeobecný pohybový rozvoj (rozvoj pohybových schopností): - pořadová cvičení; - kondiční cvičení; - cvičení ohebnosti a kloubní pohyblivost; - relaxační a dechová cvičení; - cvičení na rozvoj pohybové koordinace; - pohybové hry na rozvoj rychlosti, obratnosti a síly; - cvičení ve dvojicích, trojicích; - kruhový trénink na stanovištích. Rozvoj pohybových dovedností: - akrobacie (kotouly, stoje, přemety); - přeskoky (roznožka, skrčka, odbočka); - cvičení na nářadí (bradla, hrazda, kruhy – výmyk, toč, vis apod.); - jednoduchá rytmická cvičení a tanec. Hygiena: - základy osobní hygieny; - vliv kouření, alkoholu a drog na organismus. První pomoc: - nejčastější úrazy při tělesných aktivitách; - všeobecné zásady první pomoci.</p>	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



4. ročník

242TVX02C - Lehká atletika

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo	
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej uplatňuje zásady sportovního tréninku dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost 	<p>Po absolvování modulu má žák dosáhnout osvojení a zdokonalení základů racionální techniky pohybů ve vybraných disciplínách a dosáhnout určitého stupně atletické výkonnosti. Dále ovládá základní teoretické poznatky z pravidel vybraných disciplín a zná vliv tělesných cvičení na organismus.</p> <p>Obsah modulu: Teoretické poznatky z vybraných disciplín lehké atletiky: - techniky jednotlivých disciplín; - významné osobnosti v lehké atletice; - orientační odhad hodnot špičkových výkonů a rekordů. Všeobecný tělesný a pohybový rozvoj: - odrazová cvičení bez zatížení nebo se zatížením; - posilovací cvičení jednotlivce, ve dvojicích, s náčiním i bez náčiní, na konstrukcích či jiném nářadí; - cvičení pohyblivosti, uvolňování; - běh do svahu a ze svahu, běh s překonáváním překážek (i v terénu); - pohybové hry na rozvoj síly, rychlosti, vytrvalosti a obratnosti. Rozvoj pohybových dovedností vybraných disciplín: - sprint – technika běhu a nízkého startu; - vytrvalostní běh – nepřerušovaný běh rovnoměrným tempem, terénní; - běh (fartlek); - skok do dálky – volba techniky podle podmínek; - skok do výšky - nůžky, flop; - hod granátem, oštěpem, diskem a vrh koulí – technika rozběhu a hodů (vrhu). Výkonnostní kontrolní závody: - soutěž mezi účastníky modulu. Hygiena: - základy osobní hygieny (čistota těla, sportovní úbor, obuv, životospráva). První pomoc: - nejčastější úrazy v lehké atletice; - ošetření úrazů; - zásady první pomoci.</p>	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



4. ročník

242TVX03C - Sportovní hry

Dotace učebního bloku: 18

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu) využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti participuje na týmových herních činnostech družstva 	<p>Vést žáky k osvojení pohybových struktur vybraných sportovních odvětví. Vytvářet a prohlubovat technicko-taktickou přípravu, jejímž jádrem jsou základní herní činnosti jednotlivce, herní kombinace a rozvoj tvůrčích schopností. Rozvíjet u žáků kolektivní citění, spolupráci a zásady fair play – prohloubení psychologické přípravy žáků.</p> <p>Obsah modulu: Teorie zvolené sportovní hry: - historie hry; - charakteristika hry; - základní pravidla hry. Tělesná příprava, zdokonalování nejužívanějších pohybů: - obecná a speciální tělesná příprava. BASKETBAL Speciální tělesná příprava: - cvičení pro rozvoj síly paží a zápěstí; - cvičení pro rychlou reakci nohou; - cvičení pro změnu směru pohybu; - cvičení pro odrazovou sílu nohou. Technicko-taktická příprava: Herní činnosti jednotlivce - přihrávání – jednoruč trčením; - jednoruč nápfahem; - bočná přihrávka jednoruč přes hlavu; - vrchní přihrávka obouruč nad hlavu; - obouruč strčením od prsou; dribling – na místě, v chůzi, v běhu; - vysoký, nízký; - před a za tělem; střelba – z místa (s oporou); - bez opory ve výskoku; - dvojtakt; - doskakování a stahování míčů; uvolňování s míčem - dlouhá a krátká klíčka; - násobená klíčka; - pivotova obrátka; - dvojtakt; uvolňování bez míče - výběr místa a prostoru. Herní kombinace: útočné – přihráj a běž; - clonění; - přechíslení; obránné – obranný trojúhelník; - obsazování; - přebírání. VOLEJBAL Speciální tělesná příprava: - rozvoj svalových skupin uskutečňujících výskok; - rozvoj svalových skupin uskutečňujících švih paží. Technicko-taktická příprava: Herní činnosti jednotlivce - odbíjení prstovou technikou; - odbíjení bagrovou technikou; - vrchní a spodní podání; - příjem podání. Herní kombinace: Ú - točná – s nahrávačem u sítě; O - branná – proti podání soupeře; - hra ve skupinách 2:2, 3:3, 4:4, s odbitím míče. FOTBAL Výuka bude zaměřena ke správné kopací technice, zpracování míče a přihrávání. Taktické myšlení žáků bude ovlivňováno směrem k malé a sálové kopané s upřednostňováním spolupráce dvojic a trojic při řešení útočných a obranných herních kombinací. Kritériem hodnocení bude především herní projev žáka v družstvu s přihlédnutím k technice jeho herních činností. Samostatnou kapitolou je herní činnost brankáře. FLORBAL Výuka floorbalu bude spočívat především ve výkladu pravidel, taktiky hry, v nácviku nejzákladnějších herních činností a kombinací a především hry.</p>



4. ročník

242TVX03C - Sportovní hry

Hygiena:
- základy osobní hygieny (čistota těla, sportovní úbor, obuv, životospráva apod.).
Základy první pomoci:
- nejčastější úrazy při sportovních hrách;
- rozdělení úrazů a jejich ošetření;
- zásady první pomoci.

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

242TVX04C - Kondiční kulturistika

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy 	<p>Síla je dominantní pohybovou schopností, spolu s vytrvalostí a s ohebností je základním kritériem tělesné zdatnosti. Její dostatečná úroveň a vyváženost pohybového systému jsou pro tvorbu a udržování správných a bezpečných pohybových činností v běžném životě i v mimořádných životních podmínkách nezbytným předpokladem.</p> <p>Obsah modulu: Základní poznatky: - význam posilování; - základy poznatků z biologie člověka - zásady dopomoci a spolupráce při posilování. Všeobecný rozvoj síly (rozvoj pohybových schopností): - cvičení ve dvojicích; - kruhový trénink; - soutěžní cvičení (hodnocení tělesné zdatnosti žáka); - relaxační a dechová cvičení.</p> <p>Hygiena - základy osobní hygieny (čistota těla, sportovní úbor, obuv, životospráva). První pomoc: - nejčastější úrazy při posilování; - ošetření úrazů; - zásady první pomoci.</p>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

242TVX05SO - Ochrana člověka za mimořádných událostí

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení stresových a konfliktních situací objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu 	<p>Absolvováním modulu má žák získat znalosti, jak se zachovat v případě mimořádné události. Dokázal poskytnout první pomoc při úrazech při náhlých zdravotních příhodách. Zvládnul své znalosti v případě nutnosti racionálně použít.</p> <p>Obsah modulu: Základní poznatky: - mimořádné události; - varovné signály; - zásady při evakuaci; - poskytování první pomoci.</p>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



6.7 Informatické vzdělávání

Charakteristika oblasti

Cílem vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích je naučit žáky pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi.

Žáci porozumí základům informačních a komunikačních technologií, naučí se na uživatelské úrovni používat operační systém, kancelářský software a pracovat s dalším běžným aplikačním programovým vybavením (včetně specifického programového vybavení, používaného v příslušné profesní oblasti). 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, jejichž příčinou mohou být změny na trhu práce, vývoj informačních a komunikačních technologií a specifika oboru, v němž je žák připravován.

6.7.1 Informatika

1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
2	2		

Charakteristika předmětu

Cílem vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích je naučit žáky pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi. Žáci porozumí základům informačních a komunikačních technologií, naučí se na uživatelské úrovni používat operační systém, kancelářský software a pracovat s dalším běžným aplikačním programovým vybavením (včetně specifického programového vybavení, používaného v příslušné profesní oblasti). 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, jejichž příčinou mohou být změny na trhu práce, vývoj informačních a komunikačních technologií a specifika oboru, v němž je žák připravován.

Předmět je nositelem projektu a řídicím prvkem PROJEKTU "WWW stránky žáka" , v rámci plnění průřezového tématu Člověk a digitální svět. Projekt zajišťují společně předměty ICT + PX + OV. Projekt probíhá v 1., 2., 3. a 4.ročníku. Projekt podpůrně zajišťují předměty ČJ; AJ; NJ; EV; TD .

Předmět plní podpůrný charakter PROJEKTU "Ochrana životního prostředí v mém bydlišti" , v rámci plnění průřezového tématu Člověk a životní prostředí. Projekt zajišťuje předmět CH (1.r.) a Bi (2.r.). Projekt probíhá v 1. a 2.ročníku.

Předmět plní podpůrný charakter PROJEKTU "Komplexní závěrečný projekt" , v rámci plnění průřezového tématu Člověk a digitální svět. Projekt zajišťuje předmět OV. Projekt probíhá ve 4.ročníku.

Předmět plní podpůrný charakter PROJEKTU "Finanční gramotnost" , v rámci plnění průřezových témat Občan v demokratické společnosti; Člověk a životní prostředí a Člověk a digitální svět. Projekt zajišťuje předmět EO. Projekt



probíhá ve 3.ročníku.

Předmět má integrováno do výuky průřezová témata „Člověk a životní prostředí“ a „Člověk a digitální svět“.

Předmět má v rámci projektu „Finanční gramotnost“ integrovány do výuky průřezová témata „Člověk a svět práce“ a také „Občan v demokratické společnosti“ a „Člověk a digitální svět“.

GDPR

Informace z Obecného nařízení o ochraně osobních údajů (GDPR – General Data Protection Regulation) Evropského parlamentu a rady EU 2016/679 ze dne 27. 4. 2016 jsou v rámci předmětu předávány v modulu Bezpečné digitální prostředí v 1. ročníku. Ochrana osobních údajů a citlivých dat je zejména v předmětu ICT zásadním přístupem.

Předmět má v rámci GDPR integrováno průřezové téma „Občan v demokratické společnosti“.

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a životní prostředí

Občan v demokratické společnosti

Člověk a digitální svět

Člověk a svět práce

1. ročník

2 týdně, P

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
RVP
 - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
RVP
 - uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný
RVP
 - s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
RVP
 - využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
RVP
 - sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
RVP
 - znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
RVP
- Kompetence k řešení problémů
 - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
RVP



1. ročník

- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace
RVP
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
RVP
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
RVP
- Komunikativní kompetence
 - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
RVP
 - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
RVP
 - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
RVP
 - dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
RVP
 - zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.)
RVP
 - vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
RVP
- Personální a sociální kompetence
 - adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní
RVP
 - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
RVP
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
 - jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
RVP
 - dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
RVP
 - jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie
RVP
 - uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých
RVP



1. ročník

- zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě
RVP
- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje
RVP
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních
RVP
- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu
RVP
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah
RVP
- Digitální kompetence
 - pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
RVP *ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje*
 - pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením
RVP *vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků*
 - učit se používat nové aplikace
RVP *vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy*
 - komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace
RVP *získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu*
 - získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
RVP *předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým*
 - pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií
RVP *navrhne prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy*
 - uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní
RVP *získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby,*



1. ročník

kteřé odpovídají konkrétní situaci a účelu

263INFZ03OT – Základy informatiky M

Dotace učebního bloku: 16

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> Najde důležité informace v datech Vysvětlí informace, udělá z nich závěry a posoudí, jestli jsou pravdivé Na základě dat vyslovuje tvrzení Posuzuje správnost dat Ovládá různé techniky a formáty pro kódování dat Rozumí výhodám a nevýhodám kódování dat, a dokáže je efektivně používat pro různé typy informací Pracuje s daty v různých formátech a zpracovává data pomocí různých nástrojů 	Anotace cíle: Žák získá základní přehled o informacích, pochopí rozdíl mezi informacemi a daty, bude schopen je zpracovat a vyhodnocovat. Bude používat různé způsoby záznamu a přenosu dat především v digitální formě v různých datových formátech. Obsah modulu: Pojem informace Data a jejich význam Binární soustava, bit a byte Formáty souborů Komprese dat	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

263INFZ02OT – Počítač a jeho ovládání

Dotace učebního bloku: 32

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> Popíše zlomové události v oblasti informační technologie v historii Rozpozná a popíše současná výpočetní zařízení, jejich technické parametry a základní komponenty Vyjmenuje druhy paměťových úložišť, popíše jejich principy a využití, používá online úložiště, nastaví sdílení souborů a zálohování dat Identifikuje a odstraňuje závady vzniklé při provozu digitálních zařízení Vysvětlí funkci a význam operačního systému a ukáže rozdíly v ovládání aktuálně nepoužívanějších systémů Propojí digitální zařízení, používá počítačové sítě různého typu Vysvětlí komunikaci v síti, porovná různé technologie propojení zařízení Volí způsob propojení a komunikace podle druhu použití, předchází bezpečnostním rizikům, zabezpečuje data Vytváří a spravuje své digitální identity a chrání je před zneužitím Popíše vědomou a nevědomou digitální stopu a jejich důsledky na soukromí, spravuje digitální stopu 	Anotace cíle: Žák porozumí základům digitálních technologií. Po absolvování modulu rozezná jednotlivé technologie, orientuje se v základních technických parametrech hardwaru a softwaru. Získá základní informace o počítačových sítích a podmínkách pro práci v bezpečném digitálním prostředí. Obsah modulu: Schéma počítače Počítač, části a periferie Operační systémy Ukládání dat, disky, cloud, sdílení a zálohování dat, webové aplikace a služby Lokální a globální počítačové sítě Diagnostika HW a SW	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



1. ročník

263INFZ01OT – Informační systémy M

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • Uvede příklady informačních systémů, jejich využití a přínos • Využívá informační systémy, získá data dle požadavků • Využívá nástroje pro vyhledání a zpracování dat v informačním systému • Posoudí důvěryhodnost informačního systému • Zjistí původ dat, jejich vlastnosti a možnosti pro výstup 		Anotace cíle: Žák se naučí pracovat s různými informačními systémy. Zhodnotí přínos a rizika použití již existujících nástrojů a prvků jednotlivých systémů či jejich částí anebo procesů. Rozhodne o jejich využití při zpracování a exportu dat. Navrhne využití informačního systému ve svém oboru. Obsah modulu: Veřejné informační systémy, data, struktura a vazby Volba informačního systému, způsoby vyhledávání Filtrování, řazení, analýza dat, návrh systému Posouzení dat Zpracování dat Export, import Strojové učení a jeho principy
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

2. ročník

2 týdne, P

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
RVP
 - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
RVP
 - uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný
RVP
 - s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
RVP
 - využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
RVP
 - sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
RVP
 - znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
RVP
- Kompetence k řešení problémů
 - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
RVP



2. ročník

- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace
RVP
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
RVP
- Komunikativní kompetence
 - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
RVP
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
 - jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
RVP
 - dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
RVP
 - jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie
RVP
- Digitální kompetence
 - pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
RVP *ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje*
 - pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením
RVP *vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků*
 - učit se používat nové aplikace
RVP *vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy*
 - komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace
RVP *získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu*
 - získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
RVP *předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým*
 - pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií
RVP *navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy*



2. ročník

- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní
RVP získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu

263INFZ04OT – Algoritmické myšlení

Dotace učebního bloku: 28

Výsledky vzdělávání		Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Na základě analýzy problému sestaví algoritmus k jeho řešení • Nastaví parametry algoritmu pro řešení problému • Zapiše algoritmus vhodnou formou • Stanoví proměnné a jejich datové typy • Navrhne vhodnou strukturu programu • Definuje vstupy a výstupy, použití proměnných • Zapiše program pro vyřešení konkrétního problému • Optimalizuje program • Nalezne a opraví chybu ve svém i cizím programu • Testuje program • Používá komentáře v programu, vysvětlí program druhé osobě • Vytváří program v týmu 	<p>Anotace cíle: Po absolvování modulu je žák schopen navrhnout a sestavit vhodný algoritmus pro vyřešení zadaného problému a zobrazit jej vhodnou formou. Na základě vývojového diagramu sestaví jednoduchý program, skript, nebo webovou aplikaci. Ověří jeho logickou správnost a praktickou funkčnost.</p> <p>Obsah modulu: algoritmy, jejich zápisy a vlastnosti datové typy, proměnné, výrazy vstupy a výstupy základní programové konstrukce větvení – podmínky opakování – cykly oprava chyb v programu spolupráce (rozdělení na podprogramy, testování)</p>	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

263INFZ06OT – Modelování

Dotace učebního bloku: 16

Výsledky vzdělávání		Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Na základě informací definuje problém • Nastaví parametry pro řešení problému • Jmenuje a zhodnotí příklady různých druhů modelů z oboru • Hodnotí, nakolik výsledek z modelu platí i v modelované realitě • Transformuje data z jednoho modelu do druhého • Posuzuje výhody a nevýhody modelů pro různé situace • Vytváří vizuální zobrazení dat podle zadaných kritérií • Využívá statistické zpracování dat a strojové učení 	<p>Anotace cíle: Žák získá schopnost definovat požadavky na řešení daného problému. Na jejich základě sestaví model s definovanými parametry pro jeho řešení. Pochopí způsoby přenosu dat mezi různými modely a srovnání výsledů modelování mezi sebou navzájem. Při řešení úloh se seznámí s využitelností strojového učení a statistickým zpracováním dat.</p> <p>Obsah modulu: modelování a simulace teorie grafů myšlenkové a pojmové mapy kritické myšlení</p>	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



2. ročník

263INFZ05OT – Hromadné zpracování dat

Dotace učebního bloku: 24

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> Rozpozná vhodný aplikační software Používá specializovaný software pro odborné činnosti Rozpozná zdroje záznamů v informačním systému Provádí hromadné zpracování dat, jejich export a import Zpracovává data podle jejich účelu Vytváří tabulky Provádí hromadné zpracování dat, export a import Navrhne procesy zpracování dat Využívá informační systém při práci vhodným způsobem Informační systém testuje na uživateli 		Anotace cíle: Žáci se naučí prakticky využívat softwarové řešení pro zpracování dat. Budou schopni efektivně pracovat s daty v různých prostředích a mezi nimi je převádět. Zpracují data do požadovaného výstupního formátu. Obsah modulu: software pro zpracování dat zdroje záznamů v informačním systému zpracování a vizualizace dat informační systémy
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

6.7.2 Maturitní seminář – Informatika

1. ročník

2. ročník

3. ročník

4. ročník

0+2

Charakteristika předmětu

Obecným cílem předmětu je vytvořit aplikační prostor, v úzké vazbě na odpovídající předmět vzdělávání, ve kterém bude posílena možnost opakování a procvičování učiva na standardech státního kurikula.

Cíl předmětu bude dobře připravit žáka na volitelnou zkoušku, kterou bude povinně vykonávat v rámci společné části maturitní zkoušky. Druhotný cíl bude sjednocení postupů při přípravě k maturitní zkoušce v rámci základního a volitelného předmětu učebního plánu.

Zvláštní důraz je zde kladen na získání dovedností pro řešení problémových úloh logického i vědomostního charakteru a stanovování úvodních hypotéz řešení úloh. Cílem předmětu je také naučit žáky pracovat v určeném čase a s tím zvládat tvorbu algoritmů a volbu správné strategie řešení.

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a digitální svět



4. ročník

4. ročník

0+2 týdně, V

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
RVP
 - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
RVP
- Kompetence k řešení problémů
 - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
RVP
 - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace
RVP
 - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
RVP
 - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
RVP
- Digitální kompetence
 - pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
RVP *ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje*
 - pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením
RVP *vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků*
 - učit se používat nové aplikace
RVP *vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy*
 - komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace
RVP *získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu*
 - získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
RVP *předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním*



4. ročník

prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým

- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií
RVP *navrhne prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy*
- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní
RVP *získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu*

263ITX21D - Kancelářské aplikace

Dotace učebního bloku: 24

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> zaznamenává a uchovává textové, grafické i numerické informace způsobem umožňujícím jejich rychlé vyhledání a využití 		Cílem modulu je zopakovat práci s kancelářskými aplikacemi, prohloubit spolupráci mezi nimi a doplnit znalosti žáků o nové verze a funkce jednotlivých kancelářských aplikací. Obsah modulu: - Opakování práce v textovém procesoru, tabulkovém kalkulátoru, databázové aplikaci a v programu pro tvorbu prezentací; - praktické úkoly zaměřené na spolupráci jednotlivých kancelářských aplikací; - představení nových verzí jednotlivých kancelářských aplikací, doplnění znalostí o nových funkcích.
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

263ITX22D - Počítačová grafika a multimedia

Dotace učebního bloku: 18

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> volí vhodné informační zdroje k vyhledávání požadovaných informací a odpovídající techniky (metody, způsoby) k jejich získávání 		Cílem modulu je zopakovat práci s grafickými nástroji, prohloubit znalosti z oblasti multimedií a doplnit znalosti žáků o nové verze a funkce vybraných grafických a multimediálních nástrojů. Obsah modulu: - Opakování znalostí z oblasti počítačové grafiky; - představení nových verzí nástrojů pro bitmapovou a vektorovou grafiku, doplnění znalostí o nových funkcích; - práce s multimediálními formáty; - nástroje pro práci s multimédií; - vazby grafických nástrojů na další programové vybavení.
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



4. ročník

263ITX23D - Novinky HW a SW

Dotace učebního bloku: 18

Výsledky vzdělávání	Učivo	
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> získává a využívá informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet, ovládá jejich vyhledávání, včetně použití filtrování orientuje se v získaných informacích, třídí je, analyzuje, vyhodnocuje, provádí jejich výběr a dále je zpracovává uvědomuje si nutnost posouzení validity informačních zdrojů a použití informací relevantních pro potřeby řešení konkrétního problému správně interpretuje získané informace a výsledky jejich zpracování následně prezentuje vhodným způsobem s ohledem na jejich další uživatele 	<p>Závěrečný modul, který si klade za cíl shrnout celkové znalosti žáků z technického i programového vybavení osobních počítačů. V rámci modulu si žáci doplní znalosti o novinkách z oblasti hardware a budou jim představeny i nové verze aplikací (převážně v oblasti operačních systémů a specifického programového vybavení používaného v příslušné profesní oblasti).</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> Novinky v oblasti hardware; představení nových verzí programového vybavení; shrnutí učiva informačních a komunikačních technologií; opakování k maturitní zkoušce z Informačních a komunikačních technologií. 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

6.7.3 Aplikovaná informatika

1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
1+1			

Charakteristika předmětu

Předmět plní **podpurný charakter PROJEKTU "WWW stránky žáka"** , v rámci plnění průřezového tématu Člověk a digitální svět. Projekt zajišťují společně předměty ICT + PX. Projekt probíhá v 1., 2., 3. a 4.ročníku.

Smyslem předmětu je úvod žáků do problematiky počítačové grafiky především na příkladech z reálné praxe. Žáci na školu přicházejí často s falešným či posunutým vnímáním pojmu počítačová grafika. Proto je do prvního ročníku zařazen tento předmět, který žákům přiblíží ve třech modulech základní oblasti počítačové grafiky. V prvním modulu je seznámí s reálnými softwarovými prostředky používanými v praktickém životě. Ve druhém modulu je výuka zaměřena na postihnutí hardwarových specifik grafické práce. A ve třetím modulu se žáci setkávají s 2D kreslením, jako s nejtýpější prací grafika ve strojírenství. V tomto předmětu se předpokládá integrace poznatků získávaných v průběhu prvního ročníku v jiných odborných předmětech především z předmětů: Technická dokumentace, ICT a Úvod do světa strojírenství. Důraz je kladen nikoliv na sumu teoretických poznatků, ale na přípravu a motivaci pro další vzdělávání žáka v dalších ročnících studia. Obecným cílem je připravit žáky na aktivní profesní život v demokratické společnosti a přiblížit mu již v prvním ročníku vizi jejich budoucího vzdělávání ve zvoleném oboru. Vzdělání v předmětu aplikovaná informatika proto směřuje především k vedení žáka k pochopení a vymezení specifik zvoleného oboru. Žák je na základě cílených praktických cvičení veden k propojení nových znalostí s již získanými a jejich aplikaci při samostatné práci.

Předmět má integrováno do výuky průřezové téma "Člověk a digitální svět".



1. ročník

1+1 týdně, P

Klíčové kompetence

- Digitální kompetence

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
RVP ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje
- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením
RVP vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků
- učit se používat nové aplikace
RVP vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy
- komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace
RVP získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu
- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
RVP předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým
- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií
RVP navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy
- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní
RVP získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu



1. ročník

242AIX01SO - SW prostředky používané ve strojírenství

Dotace učebního bloku: 16

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> vytváří jednoduché multimediální dokumenty (tedy dokumenty v nichž je spojena textová, zvuková a obrazová složka informace) v některém vhodném formátu (HTML dokument, dokument textového procesoru, dokument vytvořený specializovaným SW pro tvorbu prezentací, atp.) používá běžné základní a aplikační programové vybavení (aplikace dodávané s operačním systémem, dále pracuje zejména s aplikacemi tvořícími tzv. kancelářský SW jako celkem) pracuje s dalšími aplikacemi používanými v příslušné profesní oblasti 		<p>Prudký vývoj informatiky způsobil zásadní změnu práce ve všech odvětvích strojírenství nevyjímaje. Smyslem modulu je přinést žákovy informace o typech softwarových aplikací používaných v praxi a vyučovaných v dalších ročnících ve zvoleném oboru a motivovat ho a upevnit jeho rozhodnutí studovat zvolený strojírenský obor.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - CAD, CAE, CAP, CAM, jejich možnosti a typické výstupy; - html editor, jeho možnosti a typické výstupy; - 3D a 2D animační programy, jejich možnosti a typické výstupy; - aplikace pro editaci fotografií, jejich možnosti a typické výstupy; - orientace v situaci na trhu se softwarovými aplikacemi.
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

242AIX02SO - HW vybavení pro grafickou tvorbu pomocí počítače

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> používá běžné základní a aplikační programové vybavení (aplikace dodávané s operačním systémem, dále pracuje zejména s aplikacemi tvořícími tzv. kancelářský SW jako celkem) pracuje s dalšími aplikacemi používanými v příslušné profesní oblasti 		<p>Prudký vývoj informatiky způsobil zásadní změnu práce ve všech odvětvích strojírenství nevyjímaje. Smyslem modulu je žáka seznámit s nároky počítačové grafiky na hardwarové vlastnosti počítačů a se speciálními komponentami usnadňující práci počítačového grafika.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Komponenty pro tvorbu grafického vstupu: myš, trackball, tablet, touchpad, scanner, kamera, fotoaparát a další; - komponenty pro tvorbu grafického výstupu: typy monitorů, dataprojektor, typy tiskáren, plotter a další; - komponenty pro zpracování dat: grafické karty a další; - principy činnosti jednotlivých komponent.
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



1. ročník

242AIX03SO - Základní práce systému CAD

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání		Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> vytváří jednoduché multimediální dokumenty (tedy dokumenty v nichž je spojena textová, zvuková a obrazová složka informace) v některém vhodném formátu (HTML dokument, dokument textového procesoru, dokument vytvořený specializovaným SW pro tvorbu prezentací, atp.) zná základní typy grafických formátů, volí odpovídající programové vybavení pro práci s nimi a na základní úrovni grafiku tvoří a upravuje používá běžné základní a aplikační programové vybavení (aplikace dodávané s operačním systémem, dále pracuje zejména s aplikacemi tvořícími tzv. kancelářský SW jako celkem) pracuje s dalšími aplikacemi používanými v příslušné profesní oblasti využívá k řešení úloh výpočetní techniku s příslušnými aplikačními programy 		<p>Seznámit žáky s pokročilým prostředím CAD systému, předvést jim možnosti tvorby technické dokumentace pomocí počítače, naučit je základnímu ovládní systému kreslení 2D tak, aby byli schopni na konci modulu vytvářet jednoduché návrhy při využití znalostí nabytých jak touto modulu, tak v modulech probíraných v ostatních odborných předmětech v rámci prvního ročníku.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> Přehled jednotlivých CAD systémů používaných v jednotlivých technických odvětvích; popis prostředí CAD systému jeho vlastnosti, výhody a nevýhody; základní práce se soubory výkresů; základní příkazy pro kreslení prvků a výkresů; základní příkazy pro úpravu a editaci vytvářených výkresů a prvků.
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

242AIX04SO - Ročníkový projekt

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání		Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> vytváří jednoduché multimediální dokumenty (tedy dokumenty v nichž je spojena textová, zvuková a obrazová složka informace) v některém vhodném formátu (HTML dokument, dokument textového procesoru, dokument vytvořený specializovaným SW pro tvorbu prezentací, atp.) zná základní typy grafických formátů, volí odpovídající programové vybavení pro práci s nimi a na základní úrovni grafiku tvoří a upravuje používá běžné základní a aplikační programové vybavení (aplikace dodávané s operačním systémem, dále pracuje zejména s aplikacemi tvořícími tzv. kancelářský SW jako celkem) pracuje s dalšími aplikacemi používanými v příslušné profesní oblasti 		<p>Žák již před tímto modulem získal základní znalosti z oblasti strojírenství, počítačové grafiky a technické dokumentace.</p> <p>Cílem modulu je na základě samostatné práce na zadaném téma pod vedením učitele propojit jednotlivé již získané vědomosti.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> Zadání jednotlivých témat týkajících se oblastí strojírenství a počítačové grafiky; základní požadavky na dokumentaci projektu; metody řešení problému a řízení samostatné práce; obhájení výsledků.
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



1. ročník

přesunuto z BGDF_262ITX05OT - Počítačová grafika

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo	
	<p>Cíl: Počítačová grafika prostupuje téměř všemi oblastmi informační techniky. V tomto modulu žáci získají základní znalosti o používaných grafických formátech a základy práce ve vybraném rastrovém i vektorovém grafickém nástroji.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - základní pojmy a principy počítačové grafiky; - práce s formáty grafických souborů včetně komprimovaných formátů; - získávání, úpravy a publikování fotografií, základy práce v rastrovém grafickém editoru; - základy práce ve vektorovém kreslicím programu. 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

6.7.4 Programování internetových stránek

1. ročník

2. ročník

3. ročník

4. ročník

0+2

Charakteristika předmětu

Smyslem předmětu je příprava žáků pro plné a cílené využití výpočetní techniky v technické praxi. V rámci učebních modulů absolvují žáci jednotlivé tématické celky z oborů algoritmizace, základů programování, programování ve zvoleném programovacím jazyku, objektově orientovaného a vizuálního programování. Předmět je zaměřen na praktické využití získaných poznatků a dovedností. Důraz je kladen na aplikační stránku předmětu, tedy jako příprava na případné další studium konkrétní speciální problematiky v rámci dalších odborných předmětů popřípadě v rámci žákova uplatnění v praxi.

Obecným cílem je rozšíření přípravy žáků v praktickém využívání prostředků moderní výpočetní techniky v oblasti informačních a komunikačních technologií. Žáci získají další znalosti a dovednosti v práci s informacemi v oblastech analýzy a algoritmizace zadaných úloh, naučí se základům moderních programovacích metod a programovacích jazyků a jejich praktické aplikaci na prostředcích výpočetní techniky. Současně rozvinou své schopnosti v oblasti analytického a logického myšlení a systematickosti v přístupu k řešenému problému případně k řešení praktických úkolů v dalších odborných předmětech.

Cílem předmětu je také rozšířená příprava žáka pro jeho lepší uplatnění na trhu práce vzhledem k jeho schopnosti řešit praktické úkoly jím zvolené profese pomocí prostředků výpočetní techniky.

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a digitální svět



4. ročník

4. ročník

0+2 týdně, P

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
RVP
 - využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
RVP
- Kompetence k řešení problémů
 - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace
RVP
- Komunikativní kompetence
 - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
RVP
- Matematické kompetence
 - používat pojmy kvantifikujícího charakteru
RVP
- Digitální kompetence
 - učit se používat nové aplikace
RVP *vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy*
 - získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
RVP *předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým*
 - pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií
RVP *navrhne prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy*



4. ročník

263ITX33SO - Tvorba statických www stránek

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> je si vědom možností a výhod, ale i rizik (zabezpečení dat před zneužitím, ochrana dat před zničením, porušování autorských práv) a omezení (zejména technických a technologických) spojených s používáním výpočetní techniky pracuje s prostředky správy operačního systému, na základní úrovni konfiguruje operační systém, nastavuje jeho uživatelské prostředí orientuje se v běžném systému – chápe strukturu dat a možnosti jejich uložení, rozumí a orientuje se v systému adresářů, ovládá základní práce se soubory (vyhledávání, kopírování, přesun, mazání), odlišuje a rozpoznává základní typy souborů a pracuje s nimi využívá nápovědy a manuálu pro práci se základním a aplikačním programovým vybavením i běžným hardware pracuje s dalšími aplikacemi používanými v příslušné profesní oblasti používá běžné základní a aplikační programové vybavení (aplikace dodávané s operačním systémem, dále pracuje zejména s aplikacemi tvořícími tzv. kancelářský SW jako celkem) ovládá základní práce v databázovém procesoru (editace, vyhledávání, filtrování, třídění, relace, tvorba sestav, příprava pro tisk, tisk) 		Obsah modulu: <ul style="list-style-type: none"> struktura HTML dokumentu, příkazy jazyka HTML tvorba www stránek pomocí jazyka HTML formátování HTML dokumentu pomocí CSS přehled aplikací pro tvorbu www stránek tvorba www stránek ve zvolené aplikaci umístění www stránek na internet
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

263ITX34SO - Tvorba dynamických www stránek

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> ovládá principy algoritmizace úloh a sestavuje algoritmy řešení konkrétních úloh (dekompozice úlohy na jednotlivé elementárnější činnosti za použití přiměřené míry abstrakce) má vytvořeny předpoklady učít se používat nové aplikace, zejména za pomoci manuálu a nápovědy, rozpoznává a využívá analogií ve funkcích a ve způsobu ovládání různých aplikací vybírá a používá vhodné programové vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů vytváří, upravuje a uchovává strukturované textové dokumenty (ovládá typografická pravidla, formátování, práce se šablonami, styly, objekty, hromadnou korespondenci, tvoří tabulky, grafy, makra) 		Obsah modulu: <ul style="list-style-type: none"> přehled nástrojů ASP, PHP PHP - základní syntaxe PHP - proměnné a jejich typy PHP - podmínky a logické operátory PHP - cykly PHP - pole PHP - procedury a funkce PHP - formuláře
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



4. ročník

263ITX120SO - Redakční systémy

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> ovládá principy algoritmizace úloh a sestavuje algoritmy řešení konkrétních úloh (dekompozice úlohy na jednotlivé elementárnější činnosti za použití přiměřené míry abstrakce) je si vědom možností a výhod, ale i rizik (zabezpečení dat před zneužitím, ochrana dat před zničením, porušování autorských práv) a omezení (zejména technických a technologických) spojených s používáním výpočetní techniky pracuje s prostředky správy operačního systému, na základní úrovni konfiguruje operační systém, nastavuje jeho uživatelské prostředí orientuje se v běžném systému – chápe strukturu dat a možnosti jejich uložení, rozumí a orientuje se v systému adresářů, ovládá základní práce se soubory (vyhledávání, kopírování, přesun, mazání), odlišuje a rozpoznává základní typy souborů a pracuje s nimi vybírání a používá vhodné programové vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů používá běžné základní a aplikační programové vybavení (aplikace dodávané s operačním systémem, dále pracuje zejména s aplikacemi tvořícími tzv. kancelářský SW jako celkem) chápe a dbá na dodržování pravidel při tvorbě webové stránky 		Žáci se seznámí s možností tvorby internetových stránek pomocí redakčního systému. Obsah: <ul style="list-style-type: none"> Druhy redakčních systémů Výběr redakčního systému Možnosti instalace Ovládání systému Prace v samotném systému Tvorba www stránek
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Ročníkový projekt z programování

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> využívá nápovědy a manuálu pro práci se základním a aplikačním programovým vybavením i běžným hardware má vytvořeny předpoklady učít se používat nové aplikace, zejména za pomoci manuálu a nápovědy, rozpoznává a využívá analogií ve funkcích a ve způsobu ovládání různých aplikací pracuje s dalšími aplikacemi používanými v příslušné profesní oblasti ovládá základní práce v databázovém procesoru (editace, vyhledávání, filtrování, třídění, relace, tvorba sestav, příprava pro tisk, tisk) vytváří, upravuje a uchovává strukturované textové dokumenty (ovládá typografická pravidla, formátování, práce se šablonami, styly, objekty, hromadnou korespondenci, tvoří tabulky, grafy, makra) 		Znalost tvorby webových stránek je dalším předpokladem využití výpočetní techniky v technické praxi a patří k dovednostem, s kterými se žák musí seznámit a porozumět jim. Absolvent musí zvládnout běžnou problematiku tvorby www stránek a to jak teoreticky tak prakticky.
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

6.7.5 Základy počítačové grafiky

1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
2			

Charakteristika předmětu

Smyslem předmětu je úvod žáků do problematiky počítačové grafiky především na příkladech z reálné praxe. Žáci na školu přicházejí často s falešným či posunutým vnímáním pojmu počítačová grafika. Proto je do prvního ročníku zařazen tento



předmět, který žákům přiblíží ve třech modulech základní oblasti počítačové grafiky. V prvním modulu je seznámí s reálnými softwarovými prostředky používanými v praktickém životě. Ve druhém modulu je seznámí se základy 3D tisku. A ve třetím modulu se žáci setkávají s 2D kreslením, jako s nejtýpější prací grafika ve strojírenství. V tomto předmětu se předpokládá integrace poznatků získávaných v průběhu prvního ročníku v jiných odborných předmětech především z předmětů: Technická dokumentace, ICT a Úvod do světa strojírenství. Důraz je kladen nikoliv na sumu teoretických poznatků, ale na přípravu a motivaci pro další vzdělávání žáka v dalších ročních studia. Obecným cílem je připravit žáky na aktivní profesní život v demokratické společnosti a přiblížit mu již v prvním ročníku vizi jejich budoucího vzdělávání ve zvoleném oboru. Vzdělání v předmětu aplikovaná informatika proto směřuje především k vedení žáka k pochopení a vymezení specifík zvoleného oboru. Žák je na základě cílených praktických cvičení veden k propojení nových znalostí s již získanými a jejich aplikaci při samostatné práci.

Předmět má integrováno do výuky průřezové téma „Člověk a digitální svět“.

1. ročník

2 týdně, P

Klíčové kompetence

- Digitální kompetence

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
RVP *ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje*
- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením
RVP *vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků*
- učit se používat nové aplikace
RVP *vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy*
- komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace
RVP *získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu*
- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
RVP *předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým*
- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií
RVP *navrhne prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy*
- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní
RVP *získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých*



1. ročník

formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu

243PGX190T - Počítačová grafika a animace

Dotace učebního bloku: 32

Výsledky vzdělávání		Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> zná základní typy grafických formátů, volí odpovídající programové vybavení pro práci s nimi a na základní úrovni grafiku tvoří a upravuje pracuje s dalšími aplikacemi používanými v příslušné profesní oblasti využívá k řešení úloh výpočetní techniku s příslušnými aplikačními programy 		<p>Cílem předmětu je porozumět nejpoužívanějším metodám uložení obrazové informace do souboru, seznámit se se základními principy pro počítačovou grafiku a pochopit základní algoritmy používané pro zpracování grafických informací.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> základní pojmy a principy počítačové grafiky základní principy grafického designu (teorie barev, uspořádatelnost objektů) základy práce v rastrovém grafickém editoru základy práce ve vektorovém programu základy animací
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

243PGX200T - Základy 3D tisku

Dotace učebního bloku: 16

Výsledky vzdělávání		Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> dovede charakterizovat základní pojmy a principy 3D tisku rozliší základní metody 3D tisku pochozí princip 3D tiskárny umí pracovat s 3D modely vysvětlí možnosti 3D technologií (3D tisk a 3D skenování) 		<p>Žáci získají základní znalosti o obecné charakteristice 3D tisku, základních technologiích tisku a základních modelech.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> základní pojmy 3D tisku výběr 3D tiskárny získání 3D modelu volba tiskového materiálu slicování
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



1. ročník

242AIX03SO - Základní práce systému CAD

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání	Učivo	
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> vytváří jednoduché multimediální dokumenty (tedy dokumenty v nichž je spojena textová, zvuková a obrazová složka informace) v některém vhodném formátu (HTML dokument, dokument textového procesoru, dokument vytvořený specializovaným SW pro tvorbu prezentací, atp.) zná základní typy grafických formátů, volí odpovídající programové vybavení pro práci s nimi a na základní úrovni grafiku tvoří a upravuje používá běžné základní a aplikační programové vybavení (aplikace dodávané s operačním systémem, dále pracuje zejména s aplikacemi tvořícími tzv. kancelářský SW jako celkem) pracuje s dalšími aplikacemi používanými v příslušné profesní oblasti využívá k řešení úloh výpočetní techniku s příslušnými aplikačními programy vytváří konstrukční dokumentaci a využívá ke konstrukčním činnostem výpočetní techniku s příslušnými aplikačními programy 	<p>Seznámit žáky s pokročilým prostředím CAD systému, předvést jim možnosti tvorby technické dokumentace pomocí počítače, naučit je základnímu ovládní systému kreslení 2D tak, aby byli schopni na konci modulu vytvářet jednoduché náčrty při využití znalostí nabytých jak tomto modulu, tak v modulech probíraných v ostatních odborných předmětech v rámci prvního ročníku.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> Přehled jednotlivých CAD systémů používaných v jednotlivých technických odvětvích; popis prostředí CAD systému jeho vlastnosti, výhody a nevýhody; základní práce se soubory výkresů; základní příkazy pro kreslení prvků a výkresů; základní příkazy pro úpravu a editaci vytvářených výkresů a prvků. 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

6.8 Ekonomické vzdělávání

Charakteristika oblasti

Cílem vzdělávací oblasti ekonomické vzdělávání je poskytnout žákům základní odborné znalosti z oblasti ekonomiky, které jim umožní efektivní jednání a hospodárné chování.

Obsahový okruh je zaměřen tak, aby si žáci osvojili základní ekonomické pojmy, porozuměli jim a uměli je správně používat. Žáci se naučí orientovat se v ekonomických souvislostech a osvojí si ekonomický způsob myšlení. Žáci jsou připravováni na možnost samostatného podnikání v oboru.

Získají poznatky o možnostech podnikání v oboru a o povinnostech podnikatele. Získávají základní znalosti o hospodaření podniku, naučí se vypočítat mzdy a pojištění, zorientují se v daňové soustavě.

Vzdělávací oblast je úzce propojena s průřezovým tématem člověk a svět práce a se standardem finanční gramotnosti pro střední vzdělávání.

6.8.1 Ekonomika

1. ročník

2. ročník

3. ročník

4. ročník

2

1

Charakteristika předmětu

Cílem této vzdělávací oblasti je rozvíjet ekonomické myšlení žáků a umožnit jim pochopit mechanismus fungování tržní ekonomiky, porozumět podstatě podnikatelské činnosti a principu hospodaření podniku. Žáci získají předpoklady pro



rozvíjení vlastních podnikatelských aktivit a naučí se orientovat v právní úpravě podnikání. Součástí je učivo o marketingu a managementu a využití jejich nástrojů při řízení provozu hospodářských subjektů různých úrovní.

Důležitá je také znalost fungování finančního trhu, národního hospodářství a EU. Žáci jsou vedeni k praktickému využívání osvojených poznatků v oboru.

Oblast vzdělávání v rámci RVP:

Ekonomické vzdělávání

Cíle předmětu

Obecný cílem předmětu je připravit žáky na život v tržní společnosti. Ekonomické vzdělávání je vedeno tak, aby byli žáci schopni po absolvování oboru samostatně začít podnikat a aby byli schopni orientovat se v právní úpravě podnikání i pracovně právních vztazích. Důležité je také, aby žáci chápali problematiku fungování národního hospodářství a vazby na EU. Předmět umožňuje žákům orientovat se v daňové soustavě ČR.

Vzdělávací modul Finance v rámci výuky finanční gramotnosti pomáhá žákům chápat hodnotu peněz a odpovědně s nimi zacházet, učí je plánovat rozpočet a vyhnout se dluhům, zlepšuje jejich schopnost rozhodovat o nákupech a investicích, připravuje je na řešení finančních situací v běžném životě.

Předmět má integrováno do výuky průřezová témata „Člověk a digitální svět“, „Občan v demokratické společnosti“ a „Člověk a svět práce“.

Vazby s NSK

V tomto předmětu jsou nositelem vazby ŠVP-NSK vzdělávací moduly 262EOX03OT - Podnikání, 262EOX04T - Personalista, 262EOX07OT - Finance, které umožňují žákům (i učitelům) rozšířit znalosti ve vybraném oboru vzdělání o další příbuznou oblast, obsaženou ve vybrané profesní kvalifikaci. Uvedené vzdělávací moduly obsahují učivo, jehož zvládnutí připravuje odborně žáky k

dílčím zkouškám části vybrané profesní kvalifikace, a to jak v průběhu studia i v rámci profesní dráhy a celoživotního učení absolventa.

Profesní kvalifikace - 62-008-M Asistent/asistentka, 63-033-H Pracovník/pracovnice v administrativě, 62-003-M Kontrolor kvality

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Občan v demokratické společnosti

Člověk a digitální svět

Člověk a svět práce

3. ročník

2 týdně, P

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
RVP
 - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
RVP
 - uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný
RVP



3. ročník

- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
RVP
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
RVP
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
RVP
- **Kompetence k řešení problémů**
 - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
RVP
 - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
RVP
 - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
RVP
- **Komunikativní kompetence**
 - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
RVP
 - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
RVP
 - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
RVP
 - vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
RVP
- **Personální a sociální kompetence**
 - posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích
RVP
 - stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
RVP
 - reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
RVP
 - ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí
RVP
 - mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí
RVP



3. ročník

- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
RVP
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
RVP
- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaúpat zvažovat návrhy druhých
RVP
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
 - jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
RVP
 - dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
RVP
 - jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie
RVP
- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
 - mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
RVP
 - mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze
RVP
 - mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady
RVP
 - umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání
RVP
 - vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle
RVP
 - znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků
RVP
 - rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání; dokázat vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, svými předpoklady a dalšími možnostmi
RVP
- Matematické kompetence
 - správně používat a převádět běžné jednotky
RVP



3. ročník

- používat pojmy kvantifikujícího charakteru
RVP
- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy
RVP

Odborné kompetence

- Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci
 - znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
RVP
- Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb
 - chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku
RVP
 - dodržovali stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti
RVP
 - dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana)
RVP
- Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje
 - znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení
RVP
 - zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady
RVP
 - nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí
RVP

262EOX01OT - Základní pojmy tržní ekonomiky

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání		Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • používá a aplikuje základní ekonomické pojmy • na příkladu popíše fungování tržního mechanismu 	<p>K pochopení složitějších ekonomických témat je nutné, aby student rozuměl základním ekonomickým pojmům a chápal princip fungování tržní ekonomiky. Obsah modul je</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - základní ekonomické pojmy, - teorie potřeb - uspokojování potřeb, zdroje prostředků - charakteristika ekonomických systémů, - hospodářský proces - výroba, výrobní faktory - hospodářský proces, - rozdíl mezi rozdělováním a přerozdělováním. - Tržní mechanismus: - tržní subjekty - nabídka, poptávka, cena - graf rovnováhy na trhu. 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ČSP		



3. ročník

262EOX02OT - Makroekonomické veličiny

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo	
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> objasní příčiny a druhy nezaměstnanosti vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům rovná úlohu velkých a malých podniků v ekonomice státu na příkladech vysvětlí příjmy a výdaje státního rozpočtu chápe důležitost evropské integrace vysvětlí význam ukazatelů vývoje národního hospodářství ve vztahu k oboru vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství 	<p>Makroekonomika jako samostatná oblast ekonomiky objasňuje vazby a pojmy významné z pohledu státu. Pochopení pojmů souvisejících s národním hospodářstvím - inflace, nezaměstnanost, hospodářský cyklus a EU umožňuje komplexní pochopení ekonomie jako vědy i snazší orientaci v běžném životě.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - makroekonomické pojmy (1011) ; - inflace (1022); - nezaměstnanost (1024); - bilance zahraničního obchodu (1023); - evropská unie (104) ; - Ukazatele výkonnosti NH (1021); - skutečný a potenciální HDP (102); - hospodářský cyklus (102); - metody výpočtu HDP; - veřejné rozpočty, státní rozpočet (1031) - peněžní a úvěrová politika (1031); - příjmy a výdaje státního rozpočtu (1031); 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ČSP		

262EOX03OT - Podnikání

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo	
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> posoudí vliv ceny na nabídku a poptávku posoudí vhodné formy podnikání pro obor vytvoří podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet orientuje se ve způsobech ukončení podnikání na příkladu popíše základní povinnosti podnikatele vůči státu rozdělí jednotlivé druhy nákladů a výnosů vypočítá výsledek hospodaření rozdělí jednotlivé druhy nákladů a výnosů řeší jednoduché výpočty mezd 	<p>Seznámení studentů s různými právními formami podnikání je jednou z nejdůležitějších oblastí při výuce ekonomiky. Teoretické znalosti je nutné doplnit prací s obchodním zákoníkem a s živnostenským zákonem.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Obchodní zákoník: - obecné pojmy(221); - právní formy podnikání (22); - podnikání bez vzniku nové právnické osoby. - Živnostenský zákon (22): - podmínky pro získání živnostenského oprávnění; - druhy živností (222); - Žádost o založení živnosti – zánik živnosti. - Podnikatelský záměr (21): - zakladatelský rozpočet, peněžní tok (21); 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ČSP		



3. ročník

262EOX07OT - Finance

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání		Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> používá nejběžnější platební nástroje, smění peníze podle kursovní lístku orientuje se v produktech pojišťovacího trhu, vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN charakterizuje jednotlivé druhy úvěrů stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období 	<p>Dobrá orientace ve světě financí je základem úspěšného podnikání. Žák se musí naučit základní fakta o penězích, bankovní soustavě a o finančních trzích. Důležité je naučit se také správně využívat bankovní služby.</p> <p>Obsah modulu:</p> <p>Bankovní soustava:</p> <ul style="list-style-type: none"> ČNB; komerční banky – jejich služby; peníze – vývoj, význam, formy. <p>Komunikace s bankou:</p> <ul style="list-style-type: none"> příkaz i platbě a k inkasu; bezhotovostní platební styk; internetové bankovníctví. <p>Finanční trhy:</p> <ul style="list-style-type: none"> členění finančního trhu; trh peněžní – charakteristika nástrojů; trh kapitálový – jeho nástroje; ostatní. 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>ODS ČSP ČDS</p>		

262USP002OT - Svět práce

Dotace učebního bloku: 16

Výsledky vzdělávání		Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> na příkladu popíše základní povinnosti podnikatele vůči státu objasní příčiny a druhy nezaměstnanosti vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům orientuje se na trhu práce uvědomuje si význam celoživotního vzdělávání 	<p>K úspěšné orientaci na trhu práce je nutné, aby student dokázal využít svých osobních i odborných předpokladů a chápal principy profesního uplatnění.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> hlavní oblasti pracovní činnosti ve světě práce trh práce, jeho ukazatele a vývojové trendy, požadavky zaměstnavatelů soustava školního a dalšího vzdělávání v ČR, možnosti rekvalifikace a dalšího vzdělávání doma i v zahraničí personální písemnosti a role státu soukromé podnikání – formy podpora státu ve sféře zaměstnanosti 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>ODS ČSP</p>		



3. ročník

643MMX03SO - Podstata marketingu

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> rozpozná běžné cenové triky a klamavé nabídky na příkladu ukáže použití nástrojů marketingu v oboru zpracuje jednoduchý průzkum 		Anotace cíle: Seznámení studentů s definicí marketingu. Student se seznámí s marketingovým mixem a základními podnikatelskými koncepcemi. Předpokládané výsledky studia: Po absolvování modulu žák: <ol style="list-style-type: none"> Definuje podstatu marketingu a základní marketingové nástroje Dokáže se orientovat napříč základními podnikatelskými koncepcemi. Obsah modulu <ul style="list-style-type: none"> Definice marketingu a marketingový mix: <ul style="list-style-type: none"> co je marketing; výrobek, cena, distribuce, propagace. Základní podnikatelské koncepce: <ul style="list-style-type: none"> výrobní; výrobní; prodejní; marketingová; společenská; cíl a kritika marketingu.
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

643MMX01SO - Základy managementu

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> charakterizuje tři úrovně managementu popíše hierarchii zaměstnanců v organizaci, jejich práva a povinnosti zná základní zásady řízení využívá motivační nástroje v oboru 		Anotace cíle: Seznámení studentů pojmem řízení a management, s různými formami managementu, styly řízení a jejich charakteristikami a funkcemi řízení. Student se naučí definovat pojem řízení, popíše a rozliší jednotlivé styly a funkce řízení. Předpokládané výsledky studia: Po absolvování modulu žák: <ol style="list-style-type: none"> Orientuje se v historii vývoje managementu ve světě i u nás, zná hlavní osobnosti; Dokáže objasnit význam managementu; Dokáže rozlišit jednotlivé styly řízení a funkce řízení. Obsah modulu: <ul style="list-style-type: none"> Základní pojmy: <ul style="list-style-type: none"> řízení; management; řídící pracovník-manažer. Historie managementu: <ul style="list-style-type: none"> vývoj teoretických názorů na řízení; klasická teorie řízení. Styl řízení, funkce řízení: <ul style="list-style-type: none"> jednotlivé styly řízení; základní funkce řízení.
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Aktivity, pomůcky, soutěže

Aktivity

- Finanční gramotnost E-learning - Junior Acgivement, o.p.s.



3. ročník

- **Finančné gramotnost** E-learning - Junior Acgivement, o.p.s.
- **Finančné gramotnost** E-learning - Junior Acgivement, o.p.s.

4. ročník

1 týdně, P

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
RVP
 - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
RVP
 - uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný
RVP
 - s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
RVP
 - využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
RVP
 - sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
RVP
 - znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
RVP
- Kompetence k řešení problémů
 - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
RVP
 - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace
RVP
 - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
RVP
 - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
RVP
- Komunikativní kompetence
 - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
RVP
 - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
RVP



4. ročník

- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
RVP
- Personální a sociální kompetence
 - posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích
RVP
 - stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
RVP
 - reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
RVP
 - ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí
RVP
 - mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí
RVP
 - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
RVP
 - přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
RVP
- Matematické kompetence
 - správně používat a převádět běžné jednotky
RVP
 - používat pojmy kvantifikujícího charakteru
RVP
 - provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy
RVP
 - číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
RVP
 - efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích
RVP

Odborné kompetence

- Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb
 - chápat kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku
RVP
 - dodržovali stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti
RVP
 - dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana)
RVP
- Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje



4. ročník

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

262EO006OT - Daňová soustava

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období • rozliší princip přímých a nepřímých daní • vede daňovou evidenci pro plátce i neplátce DPH • orientuje se v soustavě daní, v registraci k daním • vysvětlí úlohu státního rozpočtu • vysvětlí zásady daňové evidence • charakterizuje jednotlivé daně a vysvětlí jejich význam pro stát 		<p>Základním cílem je umožnit studentům orientaci v aktuální daňové soustavě ČR, což není možné bez znalosti významu základních pojmů a souvislostí. Dále se studenti naučí vyhotovit daňová přiznání a způsoby komunikace s finančním úřadem.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Daňová soustava: - daň, základ daně (71); - plátce daně, daňový poplatník (72); - správce daně (72); - Daňová přiznání: - zhotovení daňového přiznání - Daně přímé a nepřímé: - daně z příjmu PO a FO (74); - daň z nemovitosti (753); - Daň silniční (762); - DPH a spotřební daň (73, 761);
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ODS ČSP		

262EO004OT - Personalistika

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • orientuje se v zákonné úpravě mezd a provádí mzdové výpočty, zákonné odvody • vypočte sociální a zdravotní pojištění • charakterizuje části procesu řízení a jejich funkci • popíše výběr pracovníků • orientuje se v zákoníku práce • rozliší druhy pracovních poměrů • orientuje se v mzdové soustavě • zná motivační nástroje 		<p>Personalistika je oblastí ekonomiky s kterou se přímo setkává každý student nejspíše po ukončení studia. Je nutná znalost základů z oblasti zaměstnanecké i zaměstnavatelské. Student musí pochopit výzkum a využití managementu jako vědy.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pracovní právní vztahy: - práce, kvalifikace, trh práce (41,42); - náležitosti pracovní smlouvy (43); - pracovní právní vztahy při změně a rozvázání pracovního poměru (45); - další možnosti pracovních smluv (432), - Mzdová soustava: - mzdové výpočty (471-3); - systém sociálního a zdravotního zabezpečení (474-5). - Zaměstnání, úřad práce: - nezaměstnanost, rekvalifikace (46); - zaměstnání a úřad práce (46)
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



4. ročník

643EOX2ISO - Finanční vzdělávání

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> vysvětlí úlohu státního rozpočtu rozdělí pravidelné a neporavidelné příjmy a výdaje a na základě toho sestaví rozpočet domácnosti navrhne řešení schodkového rozpočtu a jak naložit s přebytkovým - investice navrhne řešení schodkového rozpočtu a jak naložit s přebytkovým - zajištění na stáří vybere nejvýhodnější úvěrový produkt, posoudí zajištění úvěru, vysvětlí, jak se vyvarovat předlužení a jaké jsou jeho důsledky a jak řešit tíživou finanční situaci umí posoudit služby nabízené peněžními ústavami a jinými subjekty a jejich možná rizika 		Anotace cíle: Každý vyspělý ekonomický systém je postavený na fungujících tocích peněz. Mají funkci oběhiva, platidla, dají se akumulovat. Mají svůj specifický trh – finanční trh. Největší trh jak v měřítku národní, tak světové ekonomiky. Předpokládané výsledky studia: Po absolvování modulu žák: <ol style="list-style-type: none"> Rozliší poslání centrální banky a komerčních bank; Používá běžné platební nástroje, umí směnit peníze dle kurzovního lístku; Rozliší druhy úvěrů, provede jednoduché srovnání výhodnosti peněžních produktů. Obsah modulu: <ul style="list-style-type: none"> Finanční trhy: <ul style="list-style-type: none"> struktura FT; peněžní a kapitálový trh; burza; investiční a podílové fondy; penzijní fondy a stavební spořitelny; pojišťovny.
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

6.8.2 Písemná elektronická komunikace

1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
1+1			

Charakteristika předmětu

Součástí předmětu Písemná elektronická komunikace je rozvoj profesních komunikativních kompetencí žáků v oblasti obchodně-podnikatelské, administrativní a sociální, které se rozvíjejí po stránce obsahové i formální, písemné i ústní. Při rozvíjení sociálně komunikativních kompetencí se uplatňují také psychologické aspekty komunikace a společenská etiketa. Oblast písemné komunikace zahrnuje především osvojování tvorby dokumentů obchodního styku, personální agendy, operační evidence a dalších forem podnikové komunikace. Součástí obsahového okruhu je rozvoj profesních komunikativních kompetencí žáků v oblasti obchodněpodnikatelské, administrativní a sociální, které se rozvíjejí po stránce obsahové i formální, písemné i ústní, a to jak v českém jazyce, tak v cizích jazycích.

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a digitální svět



1. ročník

1. ročník

1+1 týdně, P

262PK001C - Základy psaní na klávesnici

Dotace učebního bloku: 28

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> používá běžné základní a aplikační programové vybavení (aplikace dodávané s operačním systémem, dále pracuje zejména s aplikacemi tvořícími tzv. kancelářský SW jako celkem) zaznamenává a uchovává textové, grafické i numerické informace způsobem umožňujícím jejich rychlé vyhledání a využití 		Smyslem je vytvořit vstupní předpoklady pro kvalitní další vzdělávání. Student zvládne psaní na klávesnici PC desetiprstovou hmatovou metodou. Obsah modulu: - Psaní desetiprstovou hmatovou metodou; - správné rozložení prstů na klávesnici; - důsledné dodržování prstokladu; - získání maximální přesnosti (min. 99,20%); - pravidelné procvičování s přibíráním nových znaků.
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

262PK002OT - Základy práce s textovým procesorem

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> vytváří jednoduché multimediální dokumenty (tedy dokumenty v nichž je spojena textová, zvuková a obrazová složka informace) v některém vhodném formátu (HTML dokument, dokument textového procesoru, dokument vytvořený specializovaným SW pro tvorbu prezentací, atp.) používá běžné základní a aplikační programové vybavení (aplikace dodávané s operačním systémem, dále pracuje zejména s aplikacemi tvořícími tzv. kancelářský SW jako celkem) ovládá další běžné prostředky online a offline komunikace a výměny dat zaznamenává a uchovává textové, grafické i numerické informace způsobem umožňujícím jejich rychlé vyhledání a využití 		Smyslem je komplexní zvládnutí práce s textovým procesorem, včetně nastavení, úprav, tabulek i hromadné korespondence. Obsah modulu: - nastavení prostředí textového editoru; - zásady úpravy dokumentů, typografická a estetická pravidla; - editace a formátování textu; - šablony; - objekty v textu a jejich editace; - tabulky; - další vestavěné nástroje; - hromadná korespondence.
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



1. ročník

262PK003K - Základy normalizované úpravy písemností

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> vytváří jednoduché multimediální dokumenty (tedy dokumenty v nichž je spojena textová, zvuková a obrazová složka informace) v některém vhodném formátu (HTML dokument, dokument textového procesoru, dokument vytvořený specializovaným SW pro tvorbu prezentací, atp.) používá běžné základní a aplikační programové vybavení (aplikace dodávané s operačním systémem, dále pracuje zejména s aplikacemi tvořícími tzv. kancelářský SW jako celkem) ovládá další běžné prostředky online a offline komunikace a výměny dat zaznamenává a uchovává textové, grafické i numerické informace způsobem umožňujícím jejich rychlé vyhledání a využití komunikuje elektronickou poštou 		Znalost normalizované úpravy písemností umožní studentům prezentovat výsledky práce, komunikovat s obchodními partnery i s potenciálními zaměstnavateli v kvalifikované formě. Obsah modulu: - Písemnosti podle ČSN: - samostatně vyhotoví písemnost podle ČSN. - Psaní adres: - správné označení obchodních dopisu a psaní adres. - Využití šablon a předtisků: - volba a správné využití šablon a předtisků
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

6.9 Odborné vzdělávání

Charakteristika oblasti

Obsahový okruh připravuje žáky pro praktické uplatnění v povoláních v oblastech strojírenství, počítačové grafiky, informačních a komunikačních technologií.

Charakteristickým rysem absolventa je schopnost samostatné práce v pracovních pozicích vymezených příslušnými obory činností, spojených s uvědoměným a účinným využíváním moderních technických zařízení včetně informační a komunikační techniky.

6.9.1 Technická dokumentace

1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
2	0+2	2	

Charakteristika předmětu

Technické kreslení vede k vytvoření názorného zobrazení objektu tak, aby bylo srozumitelné nejen autorovi. Zároveň patří k předmětům, ve kterých je nutné spojit teoretické znalosti s logickým myšlením a praktickými dovednostmi. Pro získání základních vědomostí je nutné osvojit si práci s literaturou, technickými normami, získat dovednosti práce s počítačem a CAD softwarem. Předmět se vyučuje první dva roky studia.

V prvním ročníku se žáci seznámí s normami pro technické kreslení a osvojí si základní znalosti z oblasti zobrazování na technických výkresech, kótování, kreslení strojních součástí a spojů a kreslení či čtení dalších druhů technických výkresů a dokumentace jako jsou diagramy a schémata. Tento ročník je společný jak pro strojní tak elektrotechnické obory a jeho znalost je nezbytná k postupu do 2. ročníku, kde se integruje do znalosti a schopnosti vytvářet technickou dokumentaci pomocí CAD systémů, zvláště pro obor strojní a zvláště pro obor elektrotechnika.

Výuka předpokládá práci v učebnách s patřičným hardwarovým a softwarovým vybavením. Cílem předmětu je osvojit u žáka takové znalosti a dovednosti, které vedou k věcně správnému vypracování technické dokumentace. Jedná se o výrobní výkresy, výkresy sestav a výkresy schémat či diagramů. Dále se jedná o osvojení obecných zákonitostí a pravidel při konstruování navrhovaných součástí, jako je použití správných polotovarů k výrobě a zohlednění technologicko-ekonomického hlediska.



Předmět plní podpůrný charakter PROJEKTU "WWW stránky žáka" , v rámci plnění průřezového tématu Člověk a digitální svět. Projekt zajišťují společně předměty ICT + PX + OV. Projekt probíhá v 1., 2. a 3.ročníku.

Předmět plní podpůrný charakter PROJEKTU "Komplexní závěrečný projekt" , v rámci plnění průřezového tématu Člověk a digitální svět. Projekt zajišťuje předmět PRS. Projekt probíhá ve 4.ročníku.

Předmět má integrováno do výuky průřezové témata „Člověk a digitální svět“.

V rámci naplňování tvorby „Komplexního závěrečného projektu“ má předmět integrováno do výuky průřezové téma „Člověk a svět práce“ a „Člověk a digitální svět“.

Vsouladu s Opatřením ministra školství č.j. MSMT-31622/2020-1 je v tomto ŠVP zpracována kapitola 3.3. příslušného RVP s doplněním vazby učiva na NSK a profesní kvalifikace.

V tomto předmětu je nositelem vazby ŠVP-NSK vzdělávací modul: CM 243PX404SO - 2D výrobní dokumentace výrobku v CAD systému, který umožňuje žákům (i učitelům) rozšířit znalosti ve vybraném oboru vzdělání o další příbuznou oblast, obsaženou ve vybrané profesní kvalifikaci. Uvedený vzdělávací modul obsahuje učivo, jehož zvládnutí připravuje odborně žáky k dílčím zkouškám části vybrané profesní kvalifikace, a to jak v průběhu studia i v rámci profesní dráhy a celoživotního učení absolventa.

• **CM243PX404SO 2D výrobní dokumentace výrobku v CAD systému – PK 23-104-M Strojírenský technik konstruktér - 3. ročník**

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a digitální svět

Člověk a svět práce

1. ročník

2 týdně, P

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
RVP
- Kompetence k řešení problémů
 - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
RVP
 - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace
RVP
 - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve



1. ročník

RVP

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

RVP

242TKX01SO - Technické výkresy - Základní konstrukce

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání		Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kreslí náčrty jednoduchých součástí, kótuje jejich rozměry a s použitím tabulek stanovuje jejich dovolené úchytky, předepisuje geometrické tolerance, navrhuje vhodné materiály a druhy polotovarů • vyhledává textové i grafické informace v informačních zdrojích a využívá je při plnění pracovních úkolů 		<p>Grafickou symbolikou zobecnit řešení problému nebo zobrazit určitou situaci. Umět používat normalizované formáty, měřítko, čáry, písmo. Získat dovednost v kreslení náčrtů od ruky, rýsování podle pravítka s využíváním základních geometrických konstrukcí.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • úvod a význam technického kreslení • technická normalizace, normy ISO, ČSN, EN • formáty, měřítko výkresů, jejich skládání, druhy výkresů • technické písmo, druhy čar a zásady kreslení • jednoduché geometrické konstrukce
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

242TKX02SO - Technické výkresy - Zobrazování

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání		Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vyčte z výkresů součástí jejich tvar a rozměry včetně úchylek délkových rozměrů, geometrických tolerancí, druhu materiálu a polotovaru, jejich tepelné zpracování a jakost povrchu • vyčte z výkresů jednodušších sestavení způsob spojení jednotlivých součástí, druh, velikost a počet spojovacích a jiných normalizovaných součástí apod. • čte schémata jednoduchých obvodů, vyskytujících se v dané skupině výrobků (např. schémata kinematických a tekutinových mechanismů, schémata zapojení elektrických a elektronických obvodů) • kreslí náčrty jednoduchých součástí, kótuje jejich rozměry a s použitím tabulek stanovuje jejich dovolené úchytky, předepisuje geometrické tolerance, navrhuje vhodné materiály a druhy polotovarů • vyhledává textové i grafické informace v informačních zdrojích a využívá je při plnění pracovních úkolů 		<p>Zobrazovat jednodušší technická tělesa v axonometrickém, kosohléhém a pravohléhém promítání.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • technické zobrazování, pravohléhlé promítání • axonometrické promítání • zobrazování geometrických a složených těles • promítání do pomocné promítací roviny, částečný pohled, místní pohled, rozvinutý pohled • řezy a průřezy, jejich značení a zobrazování • zjednodušování v zobrazování
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



1. ročník

242TKX03SO - Technické výkresy - Základy kótování

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> vyčte z výkresů součástí jejich tvar a rozměry včetně úchylek délkových rozměrů, geometrických tolerancí, druhu materiálu a polotovaru, jejich tepelné zpracování a jakost povrchu vyčte z výkresů jednodušších sestavení způsob spojení jednotlivých součástí, druh, velikost a počet spojovacích a jiných normalizovaných součástí apod. čte schémata jednoduchých obvodů, vyskytujících se v dané skupině výrobků (např. schémata kinematických a tekutinových mechanismů, schémata zapojení elektrických a elektronických obvodů) kreslí náčrty jednoduchých součástí, kótuje jejich rozměry a s použitím tabulek stanovuje jejich dovolené úchytky, předepisuje geometrické tolerance, navrhuje vhodné materiály a druhy polotovarů vyhledává textové i grafické informace v informačních zdrojích a využívá je při plnění pracovních úkolů 		Znáť základní pojmy kótování a pravidla kótování, druhy kót a zásady správného kótování. Obsah modulu: <ul style="list-style-type: none"> kótování, význam, pojmy, pravidla soustavy kót pravidla kótování geometrických, konstrukčních prvků
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

242TKX04SO - Kreslení základních strojních součástí a spojů

Dotace učebního bloku: 28

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> vyčte z výkresů součástí jejich tvar a rozměry včetně úchylek délkových rozměrů, geometrických tolerancí, druhu materiálu a polotovaru, jejich tepelné zpracování a jakost povrchu vyčte z výkresů jednodušších sestavení způsob spojení jednotlivých součástí, druh, velikost a počet spojovacích a jiných normalizovaných součástí apod. kreslí náčrty jednoduchých součástí, kótuje jejich rozměry a s použitím tabulek stanovuje jejich dovolené úchytky, předepisuje geometrické tolerance, navrhuje vhodné materiály a druhy polotovarů vyhledává textové i grafické informace v informačních zdrojích a využívá je při plnění pracovních úkolů 		Naučit žáky pravidla a zásady kreslení základních strojních součástí a spojů, užitých při stavbě strojů a zařízení, seznámit je s účelem a požadavky na jednotlivé součásti a spoje. Obsah modulu: <ul style="list-style-type: none"> teorie kreslení součástí práce s normami a tabulkami kreslení základních strojních součástí lícování funkce součástí a volba uložení
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ČDS ČSP		

242TKX05SO - Kreslení a čtení schémat, diagramů a dalších druhů výkresů

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> čte schémata jednoduchých obvodů, vyskytujících se v dané skupině výrobků (např. schémata kinematických a tekutinových mechanismů, schémata zapojení elektrických a elektronických obvodů) orientuje se při čtení různých druhů diagramů má základní přehled o kreslení staveb. výkresů vyhledává textové i grafické informace v informačních zdrojích a využívá je při plnění pracovních úkolů 		Znáť základní zásady a pravidla pro kreslení a čtení schémat, rozlišit jednotlivé druhy schémat podle problematiky, kterou popisují a podle účelu, znáť základní schematické značky a nakreslit jednoduché schéma. Číst a kreslit jednoduché diagramy. Získat základní znalosti o kreslení stavebních výkresů, nabídkových výkresů, prospektů apod. Obsah modulu: <ul style="list-style-type: none"> kreslení mechanismů: kinematických, hydraulických, pneumatických elektroschémat čtení diagramů, stavebních výkresů, prospektů



1. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ČDS ČSP		

2. ročník

0+2 týdně, P

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
RVP
 - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
RVP
 - využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
RVP
- Komunikativní kompetence
 - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
RVP
 - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
RVP
- Digitální kompetence
 - pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií
RVP *navrhne prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy*

Odborné kompetence

- Navrhovat a konstruovat strojní součásti, mechanismy a části strojů, nástroje, nářadí, přípravky aj. výrobní pomůcky, volit prvky technického vybavení budov, technologického vybavení pracovišť apod. a navrhovat jejich umístění
 - zpracovávali návrhy jednoduchých tekutinových mechanismů sestavených ze standardních prvků
RVP
 - četli a vytvářeli výkresy součástí, výkresy sestavení, schémata aj. produkty grafické technické komunikace používané ve strojírenství; orientovali se v jednoduchých stavebních výkresech a jednoduchých elektrotechnických schématech
RVP
 - zpracovávali k výkresům součástí a sestavení další navazující konstrukční dokumentaci
RVP
- Využívat prostředky informačních a komunikačních technologií pro podporu efektivní práce
 - využívali aplikační programy pro podporu projektové a konstrukční přípravy výroby
RVP *využívali aplikační programy pro podporu konstrukční přípravy výroby*
 - prezentovali myšlenky a návrhy s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií
RVP



2. ročník

243TKX06SO - Technické kreslení - CAD I.

Dotace učebního bloku: 34

Výsledky vzdělávání		Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> využívá ke konstrukčním činnostem výpočetní techniku s příslušnými aplikačními programy vypracovává konstrukční dokumentaci strojních součástí a prvků konstrukcí, nářadí, nástrojů, přípravků, měřidel aj.výrobních pomůcek pro strojírenskou výrobu kreslí výkresy součástí – zobrazuje tvar součástí, kótuje jejich délkové rozměry a úhly, stanovuje jejich dovolené úchytky, úchytky geometrického tvaru a vzájemné polohy jejich ploch a prvků stanovuje a předepisuje jakost a úpravu povrchu součástí, jejich tepelné zpracování a další požadavky kreslí výkresy jednodušších sestavení, vypracovává k nim rozpisky součástí, kusovníky a další související dokumentaci kreslí schémata potrubí, kinematických a tekutinových mechanismů apod 		<p>Seznámit žáky s pokročilým prostředím CAD systému, naučit základní ovládání systému kreslení 2D tak, aby byli schopni na konci bloku využívat veškeré možnosti nastavení a úprav jak systému tak jednotlivých objektů.</p> <p>Obsah modulu: Parametry nastavení systému a další využitelné funkce</p> <ul style="list-style-type: none"> - horké klávesy; - funkční klávesy; - názvy výkresů. <p>Kreslení základních tvarů:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vytváření - úpravy prvků. <p>Popisy výkresů:</p> <ul style="list-style-type: none"> - texty, kótování; - úpravy textů i kótování.
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

243TKX07SO - Technické kreslení - CAD II.

Dotace učebního bloku: 34

Výsledky vzdělávání		Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> využívá ke konstrukčním činnostem výpočetní techniku s příslušnými aplikačními programy řeší dílčí úkoly při zpracování přípravné projektové dokumentace (např. technických zařízení budov, zařízení technologických pracovišť apod.) 		<p>Seznámit žáky s prostředím CAD systému, naučit základní ovládání systému kreslení 2 D tak, aby byli schopni na konci bloku nakreslit výrobní výkres jakékoliv strojní součásti včetně jednoduchého sestavení výkresu strojního zařízení.</p> <p>Obsah modulu: Pomocné konstrukce:</p> <ul style="list-style-type: none"> - využívání několika hladin pro současné kreslení. <p>Aplikační nadstavba:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vytváření prvků,; - využití MOJE MENU; - symboly A-B. <p>Úpravy vlastností:</p> <ul style="list-style-type: none"> - prvků, celků - symbolů. <p>Kreslení jednoduchých celků:</p> <ul style="list-style-type: none"> - skládání na sebe v jedné i více hladinách; - tvorba nástavby popisového pole; - popis výkresu. <p>Transformace na jiné typy souborů - DXF, IGES,....</p>
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



2. ročník

3. ročník

2 týdne, P



3. ročník

243PGX04K - 3D konstrukční nástroje

Dotace učebního bloku: 24

Výsledky vzdělávání	Učivo	
	<p>CAD software pro konstrukci jsou progresivními nástroji v široké oblasti strojírenského vývoje. Jejich zaměření pokrývá většinu požadavků konstrukce počínaje tvorbou modelů budoucích výrobků, tvorbou sestav a výkresové dokumentace. Cílem je naučit žáky postupům při práci v takových programech, modelování pomocí jejich nástrojů, využívání možností kinematické analýzy a exportu dat pro další výrobní činnost.</p> <p>Obsah modulu: Uživatelské rozhraní: - pracovní okna; - navigace; - menu a zadávání příkazů; - založení souboru; - volba vlastností; - zobrazení a skrývání prvků; - strom hierarchie – konstrukční historie.</p> Kreslení: - roviny pro kreslení; - skica; - kreslení čar a křivek; - úpravy čar a křivek; - vazby mezi čarami; - kótování a definice parametrů; Tvorba modelů: - výběr profilu; - vytažení do prostoru; - rotace profilu; - změna prvku; - násobení a zrcadlení prvků; - export modelu. Sestavy: - Vkládání modelů do sestavy; - vkládání podsestav; - vytváření vazeb mezi modely v sestavě; - testování pohybu mechanismu; - kinematická analýza; Výkresy: - import modelů; - kótování; - řezné roviny; - vazba na model; - změna výkresu; - kusovníky; - vlastností čar; - tisk.	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



3. ročník



3. ročník

CM243PX402SO - Projektování a konstruování pomocí 3D technologie

Dotace učebního bloku: 44

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> určuje pro svarové spoje druhy svarů, jejich základní rozměry, technologii svařování, druh přídavného materiálu apod. 	<p>Cílem modulu je dovést žáka ke zvládnutí odborné kompetence spočívající ve schopnosti komplexně realizovat úlohu z oblasti projektování a konstruování ve strojírenství s využitím modelování v úzké návaznosti na mezipředmětovou aplikaci správy životního cyklu - PLM. Za ideální nástroj pro pochopení provázanosti jednotlivých činností považujeme průřezové projekty vytvářené v úzké návaznosti na tvorbu digitální dokumentace. Úkol obsahuje řadu znalostí a dovedností: dokonale porozumět struktuře a funkci výuky 3D CAD na znalosti technického kreslení posílená maximální integrací zkušeností z praxe. Výuka by měla být vystavěna na nutném teoretickém základu s maximálním podílem aktivního řešení konkrétních příkladů digitálního navrhování s detailním vyhodnocením, výstupem a konzultací chyb. V konstrukčním cvičení žáci prakticky aplikují vědomosti z teoretických předmětů, které absolvovali v průběhu studia prvních dvou ročníků: zejména zvládnutí základů technického kreslení a normalizace, sjednocení základních znalostí práce s PC, úvodní informace o svém oboru, dále pak znalost rastrové a vektorové grafiky. Velmi důležitým faktorem ve výuce modelování je přechod myšlení z roviny do prostoru a také objasnění podstaty a významu tvorby digitální dokumentace pro spolupráci a kooperaci průmyslových podniků a technických společností. Výuka je zaměřena výhradně na řešení složitějších problémů s využitím modelování v úzké návaznosti na mezipředmětovou aplikaci správy životního cyklu na skutečně realizovaných projektech podpořené úzkou spoluprací s technickou praxí. Za ideální nástroj pro pochopení provázanosti jednotlivých činností považujeme průřezové projekty vytvářené v úzké návaznosti na tvorbu digitální dokumentace od prvotní myšlenky k virtuálnímu prototypu.</p> <p>Metodika konstrukčního řešení zadaného úkolu:</p> <ul style="list-style-type: none"> Úvod: Seznámení se se zadáním úkolu, stanovení vzájemných vztahů a kompetencí, zajištění podkladů; Než začnete: Studijní etapa v praxi a ve škole, specifikovat požadavky „zákazníka“ = pro dosažení cíle a požadovaného výsledku řešení; Realizace úkolu 2D návrhu: vytvoření prvotního 2D návrhu, konstrukce náčrtů pomocí geometrických vazeb a parametrických kót; Realizace úkolu pomocí 3D systému s využitím



3. ročník

CM243PX402SO - Projektování a konstruování pomocí 3D technologie

CAD technologií:

- Součásti a plochy: Modelování součástí pomocí parametrických náčrtů a konstrukčních prvků. Adaptivní modelování součástí řízených geometrií sestavy;
- Součásti z plechu: Modelování součástí z plechu. Charakteristika problematiky modelování a optimalizované nástroje pro zpracování součástí z plechu;
- Sestavy: Modelování sestav. Řešení stupňů volnosti součástí v sestavách. Nástroje a metodika zpracování podsestav a sestav;
- Parametrizace a adaptivita: Efektivní postupy tvorby a generování variantních součástí a sestav pomocí parametrického a adaptivního modelování s minimalizací matematických vztahů;
- Svařované součásti: Modelování svařovaných sestav. Tvorba základní sestavy, přípravné operace pro svařování a následné obrábění;
- Výkresová dokumentace: Tvorba výkresové dokumentace součástí, sestav a kusovníku. Pohledy, řezy, nástroje pro kótování;
- Využití modelů pro výpočty: Animace a kinematikamontážních postupů pro řešení složitých a problematických montážních uzlů. Metody konečných prvků;
- Technologičnost konstrukce, příprava výroby: návrh technologických operací pro vybrané prvky pomocí CAM;
- výrobní postupy vybraných součástí či sestav;
- Technickoekonomické hodnocení: analýza projektu a jeho finalizace;
- Závěrečné hodnocení a předání úkolu: rozhoduje především, komplexnost, přesnost, nápaditost a technické provedení projektu.

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ČSP		

6.9.2 Stavba a provoz strojů

1. ročník

2. ročník

3. ročník

4. ročník

2	2	2 1/2
---	---	-------

Charakteristika předmětu

Obsahový okruh úzce navazuje na okruh Projektování a konstruování; jeho zvládnutí umožňuje žákům orientovat se v konstrukčním provedení různých druhů strojů a zařízení a jejich příslušenství. Tato orientace sleduje dvojí



cíl: jednak umožňuje žákům konstruovat složitější strojní celky, jednak je připravuje na výkon pracovních činností, souvisejících se zabezpečováním provozuschopnosti strojů a zařízení. V obou případech opět využívají žáci výpočetní techniku a příslušné programové vybavení k práci s informacemi a k podpoře konstrukčních a plánovacích činností.

Školní vzdělávací programy konstruované na základě tohoto RVP mohou žáky v posledně uvedené oblasti připravovat na budoucí uplatnění nejen v odvětví strojírenství (viz část Uplatnění absolventa). Na tuto potřebu budou školní vzdělávací programy reagovat zařazením obsahu úžeji souvisejícího s konkrétními potřebami těchto odvětví.

Smyslem předmětu je příprava žáků na profese kvalifikovaných techniků a konstruktérů. V rámci jednotlivých ročníků absolvují žáci základní tématické celky pojednávající na počátku o základních strojních částech a součástech až po funkci, uspořádání, provoz a údržbu složitých zařízení na konci studia. Mnohá probíraná témata se opírají o poznatky z jiných předmětů, kde jsou probírány otázky fyziky, mechaniky, technického kreslení, automatizace elektřiny a ekologie. Předmět je svým obsahem zaměřen tak, aby mohl žák využít znalosti a dovednosti při složení výběrové části státní maturitní zkoušky (s podporou výběrového předmětu ve 4.

ročníku). Důraz je kladen nikoliv na sumu teoretických poznatků, ale na přípravu pro praktický život a celoživotní vzdělávání.

Obecným cílem je připravit žáky na povolání techniků a konstruktérů se strojírenským zaměřením. Odborné vzdělávání proto směřuje nejen k pochopení teoretických základů strojů a zařízení, ale i k jejich praktickému provozu, údržbě a schopnosti aplikovat získané zkušenosti a dovednosti při návrhu těchto zařízení. Žáci by též měli uvědomit své schopnosti a z nich vyplývající možnosti při vstupu na trh práce.

Cílem předmětu je také příprava žáka na státní část maturitní zkoušky volitelného předmětu, pokud si žák tuto možnost zvolí formou výběrového předmětu ve 4.ročníku studia.

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a životní prostředí

Člověk a svět práce

2. ročník

2 týdně, P

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
RVP
- Kompetence k řešení problémů
 - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
RVP
 - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace
RVP



2. ročník

- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
RVP
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
RVP
- Matematické kompetence
 - správně používat a převádět běžné jednotky
RVP
 - používat pojmy kvantifikujícího charakteru
RVP
 - provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy
RVP

Odborné kompetence

- Navrhovat a konstruovat strojní součásti, mechanismy a části strojů, nástroje, nářadí, přípravky aj. výrobní pomůcky, volit prvky technického vybavení budov, technologického vybavení pracovišť apod. a navrhovat jejich umístění
 - navrhovali základní druhy spojů a volili spojovací součásti, navrhovali a dimenzovali strojní součásti k přenosu pohybu, potrubí a armatury aj. konstrukční prvky strojů a zařízení
RVP *navrhovali základní druhy spojů a volili spojovací součásti, navrhovali strojní součásti k přenosu pohybu, potrubí a armatury aj. konstrukční prvky strojů a zařízení*
 - volili pro strojní součásti a nástroje vhodné materiály, druhy polotovarů, druhy a rozměry předvýrobků; u kovových materiálů předepisovali jejich tepelné zpracování, povrchovou úpravu apod.
RVP
 - uplatňovali zásady technické normalizace a standardizace, využívali při řešení technických úloh normy, strojnické tabulky aj. zdroje informací
RVP



2. ročník

231 SR 912 B - Spoje a spojovací součásti

Dotace učebního bloku: 24

Výsledky vzdělávání	Učivo	
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> popíše a správně určí druh spoje. Naskicuje zadaný spoj. vyjmenuje zásady použití jednotlivých spojení. definuje základní součásti jednotlivých druhů spojů. nakreslí a popíše základní spojovací součásti. vysvětlí materiálové nároky a zásady použití různých materiálů pro spojovací součásti popíše různá konstrukční provedení spojovacích součástí. rozdělí spojovací součásti vyjmenuje druhy spojů a charakterizuje spojovací součásti vysvětlí funkci spojovacích součástí volí vhodný druh spojení, spojovacích součástí, pomocných materiálů apod. pro rozebíratelné a nerozebíratelné spoje rozdělí druhy rozebíratelných a nerozebíratelných spojů, popíše jejich typické vlastnosti a způsoby použití volí způsob kontroly spojovaných materiálů před spojením a po spojení rozdělí druhy spojovacích součástí zvažuje použitelnost součástí pro spojování a pojišťování dílů výrobků, volí v jednoduchých případech jejich náhradu navrhne tvar, rozměry a materiál základních strojních součástí, prvků a součástí konstrukcí, nástrojů, nářadí a dalších výrobních pomůcek 	<p>Obecný cíl: Seznámit s druhy spojů. Naučit používání spojovacích součástí a zásadám pro jejich použití. Seznámit se základními výpočty nejdůležitějších spojovacích součástí.</p> <p>Obsah modulu: Spoje se silovým, tvarovým a materiálovým stykem. Použití spojů. Šrouby. Kolíky a čepy. Spoje hřídele s nábojem. Svary. Lepené a pájené spoje. Nýty. Základní pevnostní výpočty šroubových, čepových a nýtových spojení. Početní kontrola klínů, per, svarů a lepených a pájených spojů.</p>	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

243SSX01PT - Hřídele a osy

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo	
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> navrhne podle zadaných parametrů jednoduché i složené převody ozubenými koly, řemenové a řetězové převody detailně navrhne konstrukční provedení základních prvků převodů (ozubených kol, řemenic, hřídelů a jejich uložení) a provádí potřebné výpočty určuje síly v jednotlivých prvcích konstrukčních uzlů a prvky dimenzuje navrhne koncepci jednoduchých kinematických mechanismů, navrhne jejich součásti vysvětlí charakteristiku nosných a hybných hřídelí, jejich konstrukci a používané materiály ovládá základní výpočty nosných a hybných hřídelí ovládá pravidla konstrukce hřídelí 	<p>V modulu „Hřídele a osy“ se žáci seznamují se základními konstrukčními prvky, jejichž znalost, použití a způsoby jejich výpočtu jsou nutnou podmínkou pro další studium v předmětu Stavba a provoz strojů.</p> <p>Obsah modulu: Hřídele a osy: - účel hřídelí a os; - rozdělení hřídelí a os; - použití hřídelí a os; - konstrukce hřídelí a os; - materiály používané k výrobě hřídelí a os; - návrh a výpočet hřídelí a os.</p>	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



2. ročník

243SSX02PT - Uložení pohyblivých součástí

Dotace učebního bloku: 16

Výsledky vzdělávání	Učivo	
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> navrhne koncepci jednoduchých příhradových konstrukcí navrhne konstrukční provedení styku několika prutů svařovaných a nýtovaných konstrukcí má základní vědomosti o principech, účelu, rozdělení a vlastnostech ložisek a vedení ovládá výpočty únosnosti a trvanlivosti ložisek zná podmínky a možnosti použití kluzných a valivých ložisek a kluzných a valivých vedení zná způsoby mazání a utěšňování ložisek a vedení 	<p>V modulu „Uložení pohyblivých součástí“ je cílem seznámit žáky se způsoby a použitím rotačních a posuvných pohyblivých částí strojů, jejichž znalost, použití a způsoby jejich výpočtu jsou nutnou podmínkou pro další studium v předmětu Stavba a provoz strojů.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> Kluzná a valivá ložiska a vedení; popis konstrukce, účelu a vlastností; výpočty únosnosti a trvanlivosti; způsoby mazání ložisek a vedení; utěšňování součástí. 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

243SSX03PT - Spojky a brzdy

Dotace učebního bloku: 16

Výsledky vzdělávání	Učivo	
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> má základní vědomosti o principech, účelu a druzích spojek a brzd navrhne a nakreslí základní typy spojek a brzd zná podmínky a zásady použití jednotlivých druhů a typů spojek a brzd 	<p>V modulu „Spojky a brzdy“ je cílem seznámit žáky se způsoby a použitím jednotlivých druhů a typů hřídelových spojek a brzd, jejich konstrukce, výpočtu a použití.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> Spojky a brzdy; princip a účel spojek, použití; rozdělení spojek; základní výpočet podle ČSN; mechanicky neovládané spojky; mechanicky ovládané spojky; elektrické spojky; princip a účel brzd, použití; rozdělení brzd; mechanické brzdy, konstrukce, základní výpočet; elektromagnetické a hydraulické brzdy. 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

3. ročník

2 týdně, P

Odborné kompetence

- Navrhovat a konstruovat strojní součásti, mechanismy a části strojů, nástroje, nářadí, přípravky aj. výrobní pomůcky, volit prvky technického vybavení budov, technologického vybavení pracovišť apod. a navrhovat jejich umístění
 - zpracovávali návrhy jednoduchých tekutinových mechanismů sestavených ze standardních prvků
RVP
 - zpracovávali k výkresům součástí a sestavení další navazující konstrukční dokumentaci
RVP



3. ročník

- dimenzovali strojní součásti a konstrukce, kontrolovali jejich namáhání a deformace
RVP *dimenzovali základní druhy spojů, strojních součástí, potrubí a armatury, konstrukce a jiné konstrukční prvky strojů a zařízení, kontrolovali jejich namáhání a deformace*
- uplatňovali zásady technické normalizace a standardizace, využívali při řešení technických úloh normy, strojnické tabulky aj. zdroje informací
RVP
- Navrhovat systémy péče o technický stav strojů a zařízení, způsoby zjišťování jejich technického stavu, postup práce při jejich revizích, údržbě a opravách
 - navrhovali s použitím servisní dokumentace strojů a zařízení způsoby zjišťování jejich technického stavu či závad
RVP

243SSX05PT - Mechanické převody točivého pohybu

Dotace učebního bloku: 24

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • navrhuje koncepci řešení konstrukčních podskupin či skupin hnacích, pracovních a dopravních strojů a zařízení • má základní vědomosti o rozdělení, základních charakteristikách a principech mechanických převodů • zná konstrukci, funkci a použití převodů - řemenových, řetězových, třecích, ozubených • provádí základní výpočty převodů a výpočty charakteristických parametrů jednotlivých převodů 		V modulu „Mechanické převody točivého pohybu“ je cílem seznámit žáky s jednotlivými typy převodů se silovým a tvarovým stykem, jejich druhy, konstrukce, geometrický výpočet a použití. Obsah modulu: - Mechanické převody točivého pohybu: - rozdělení převodů, převodový poměr, silové poměry v převodech, ztráty v převodech; - řemenové převody, konstrukce, výpočet, použití; - řetězové převody, konstrukce, výpočet, použití, montáž, provoz a údržba; - variátory; - ozubené převody, základy teorie ozubení; - čelní soukolí; - kuželová soukolí; - šroubová a šneková soukolí; - konstrukce, základní geometrické výpočty a materiál ozubených kol; - převodovky.
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

243SSX06PT - Kinematické mechanismy

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • navrhne a nakreslí základní typy převodů • aplikuje znalosti pro montáž, provoz a údržbu převodových mechanismů • má základní vědomosti o hydrostatice popíše konstrukci a princip práce nejpoužívanějších provedení čerpadel 	V modulu „Kinematické mechanismy“ je cílem seznámit žáky s principem a složením jednotlivých kinematických mechanismů a jejich použitím v praxi. Obsah modulu: - Kinematické mechanismy: - rozdělení mechanismů, jejich struktura; - kinematické dvojice - rotační, posuvné, obecné; - šroubový mechanismus; - klikový mechanismus; - výstředníkový mechanismus; - vačkový mechanismus; - kloubový mechanismus; - součásti mechanismů, základy návrhu, provoz a údržba mechanismů.



3. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

243SSX07PT - Hydraulické mechanismy

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> navrhne jednoduché tekutinové mechanismy (např. pneumatické upínání obrobků) sestavené ze standardizovaných prvků zná provedení prvků pro řízení tlaku a průtoku a vysvětlí jejich funkci popíše pasivní prvky, potřebné pro kompletaci a propojení hydraulického obvodu 	<p>V modulu „Hydraulické mechanismy“ je cílem seznámit žáky s principem a konstrukcí základních hydraulických prvků, obvodů pracovních strojů a jejich použitím v praxi.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> Hydraulické mechanismy: základní pojmy hydrostatiky, veličiny používané v hydrostatice; nejpoužívanější zdroje tlaku: rotační čerpadla zubová, pístová, lamelová a šroubová; výpočet jednotkového objemu a dodávaného množství; prvky pro řízení tlaku a průtoku : přepouštěcí, redukční a škrťací ventily; hydraulické rozvaděče; pasivní prvky : nádrže, čističe, chladiče, ohřívání oleje; hydraulické kapaliny.

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

243SSX08PT - Pneumatické mechanismy

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> popíše problematiku přípravy tlakového vzduchu popíše konstrukci a princip činnosti aktivních prvků pneumatických mechanismů zná potřebné příslušenství, nutné pro sestavení pneumatického obvodu 	<p>V modulu „Pneumatické mechanismy“ je cílem seznámit žáky s principem a konstrukcí základních pneumatických prvků, obvodů pracovních strojů a jejich použitím v praxi.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> Pneumatické mechanismy: příprava tlakového vzduchu; druhy kompresorů: objemové kompresory (pístový, lamelový, Rootsův, šroubový, membránový); úprava tlakového vzduchu: filtrace, přimazávání, odstraňování kondenzátu, redukce tlaku; konstrukce, funkce a základní výpočty pneumotorů: rotačních motorů lamelových a lineárních pístových; prvky pro hrazení toku energie - rozvaděče, ventily pro řízení tlaku a průtoku.

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



3. ročník

243SSX09PT - Dopravní a zdvihací stroje

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> rozlišuje jednotlivé druhy strojů a zařízení, kategorizuje je podle základních parametrů a zná hlavní podmínky pro jejich provoz vyhledává a shromažďuje o dopravních prostředcích údaje, nezbytné pro rozhodování o optimálním řešení způsobu dopravy či přepravy rozlišuje jednotlivé druhy dopravních prostředků a jejich základních typů má základní vědomosti o principech a konstrukci dopravních a zdvihacích strojů vypočte základní parametry zdvihacích strojů navrhne a nakreslí jednoduché zdvihací zařízení zná podmínky a možnosti použití jednotlivých druhů dopravních a zdvihacích strojů. rozlišuje jednotlivé druhy silničních motorových vozidel vysvětlí principy činnosti agregátů silničních motorových vozidel popíše metody vedoucí ke zvýšení provozuschopnosti strojů a zařízení 		V modulu „Dopravní a zdvihací stroje“ je cílem seznámit žáky s druhy, principem a složením transportních a zdvihacích zařízení a jejich použitím v praxi. Obsah modulu: - Dopravní a zdvihací stroje: - zdviháky, kladkostroje; - visuté kočky; - jeřáby; - výtahy; - dopravníky; - vnitrozávodová doprava.
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

4. ročník

2 1/2 týdně, P

Odborné kompetence

- Navrhovat systémy péče o technický stav strojů a zařízení, způsoby zjišťování jejich technického stavu, postup práce při jejich revizích, údržbě a opravách
 - zpracovávali v souladu se servisní a provozní dokumentací strojů a zařízení plány jejich ošetřování a údržby
RVP
 - navrhovali s použitím servisní dokumentace strojů a zařízení způsoby zjišťování jejich technického stavu či závad
RVP
 - rozhodovali o způsobu opravy závad běžných konstrukčních uzlů a agregátů strojů a zařízení
RVP



4. ročník

243SSX11PT - Pístové stroje

Dotace učebního bloku: 28

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> ovládá základní výpočty parametrů pístových strojů navrhne a nakreslí základní uzly pístových strojů zná podmínky a možnosti použití jednotlivých druhů pístových strojů 	V modulu „Pístové stroje“ je cílem seznámit žáky s rozdělením, principem činnosti a konstrukcí pístových strojů pro dopravu tekutin a spalovacích motorů a jejich použitím v praxi. Obsah modulu: - Pístové stroje: - teoretická znalost konstrukce, základních výpočtů a použití pístových strojů; - objemová čerpadla jednočinná, diferenciální, zdvižná a membránová; - pístové kompresory; - spalovací motory zážehové; - spalovací motory vznětové.	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

243SSX12PT - Rotační stroje

Dotace učebního bloku: 27

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> má základní vědomosti o principech a fyzikálních zákonitostech ovlivňujících práci rotačních strojů popíše konstrukci a provedení rotačních strojů má přehled o parametrech a způsobech jejich stanovení pro základní druhy rotačních strojů zná možnosti a podmínky pro použití jednotlivých druhů rotačních strojů. 	V modulu „Rotační stroje“ je cílem seznámit žáky s rozdělením, principem činnosti a konstrukcí rotačních strojů pro dopravu tekutin a vodních, parních a spalovacích rotačních strojů a jejich použitím v praxi. Obsah modulu: - teoretická znalost konstrukce, základních výpočtů a použití rotačních strojů; - radiální, axiální, vřetenová, lamelová a odstředivá čerpadla; - rotační ventilátory, turbodmychadla a turbokompresory; - vodní díla; - vodní turbíny; - parní a plynové turbíny.	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

243SSX13PT - Dopravní stroje

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> vypracovává pro dané stroje (skupiny strojů, strojní zařízení, vozidla apod.) plány údržby, revizí a plánovaných oprav vypracovává pro dané stroje (skupiny strojů, strojní zařízení, vozidla apod.) seznamy potřebných náhradních součástí či komponent, požadavky na druhy a množství energií a provozních hmot má základní vědomosti o principech a konstrukci čerpadel, kompresorů, spalovacích motorů zážehových i vznětových popíše metody vedoucí ke zvýšení provozuschopnosti strojů a zařízení vysvětlí principy činnosti agregátů silničních motorových vozidel rozdělí jednotlivé druhy silničních motorových vozidel 	V modulu „Dopravní prostředky“ je cílem získání znalostí žáků o rozdělení dopravních prostředků na jednotlivé druhy a podmínkách jejich provozu. Obsah modulu: Dopravní prostředky: - rozdělení dopravních prostředků; - silniční vozidla; - kolejová vozidla; - plavidla; - letadla.	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



4. ročník

243SSX17PT - Energetické zařízení a technika prostředí budov

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo	
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> vyjadřuje základní požadavky na elektrické rozvody a přípojky pro menší stroje či zařízení (napětí, příkon, velikost jističe, typ zásuvky, potřebu např. nevybušného provedení rozvodu apod.) zná základní principy činnosti jednotlivých druhů řídicích a automatizačních systémů, jejich účel, možnosti využití a jejich základní stavební prvky orientuje se v blokových schématech jednoduchých řídicích a automatizačních systémů 	<p>V modulu „Energetická zařízení“ je cílem seznámit žáky se zdroji a typy energií, základními druhy energetických zařízení a možnostmi netradičních zdrojů energií.</p> <p>Obsah modulu:</p> <p>Energetická zařízení:</p> <ul style="list-style-type: none"> - teoretická znalost druhů a použití energetických zařízení; - parní generátory - parní kotle; - jaderné reaktory, princip, funkce, uspořádání; - tepelné elektrárny - funkce, druhy; - teplárny - funkce, druhy; - netradiční zdroje energie - využití energie sluneční, větru, bioenergie. <p>Technika a prostředí budov:</p> <ul style="list-style-type: none"> - teoretická znalost tvorby zdravého prostředí v budovách a potřebných zařízení; - vytápění budov ústřední a dálkové; - vytápění budov teplovodní, parní, teplovzdušné; - větrání a klimatizace; - odsávání prachu a škodlivin; - chlazení; - osvětlení. 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

6.9.3 Technologie

1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
	1	3	

Charakteristika předmětu

Zvládnutí učiva obsahového okruhu vytváří vědomostní a dovednostní základ pro práci absolventa jako konstruktéra, tj. pro navrhování strojních součástí a jednoduchých strojních celků. Na tento základ pak navazuje obsahový okruh Stavba a provoz strojů.

Učivo obsahového okruhu vyžaduje dobré zvládnutí matematicko-přírodovědné složky vzdělávání, na kterou navazuje, vhodně ji aplikuje a dále rozvíjí. S obsahovým okruhem úzce souvisí okruh Strojírenská technologie, jehož obsah přispívá k dosažení žádoucí úrovně technologičnosti navrhovaných konstrukčních řešení.

Důležitou složkou práce žáků v obsahovém okruhu je práce s informacemi, zejména jejich vyhledávání z nejrůznějších zdrojů, třídění, hodnocení a další zpracovávání. V nejvyšší možné míře si žáci osvojují práci s výpočetní technikou a s aplikačními programy, využívanými při projektování a konstruování.

Smyslem předmětu je příprava žáků pro pracovní činnosti technika-technologa; je to nauka o dovednosti vyrobit a zpracovat materiál ve výrobek na základě předem vytvořené technické dokumentace; dobrá úroveň znalostí této problematiky je však součástí kvalifikace všech technických pracovníků ve strojírenství, neboť bez úzké spolupráce – konstruktér – technolog – obsluha stroje není dnes moderní produktivní výroba možná.

Výuka pro 2.ročník je sestavena ze sedmi modulů s vlastním obsahem. Jedná se o moduly: Dělení materiálu, teorie obrábění, konvenční obrábění, základy CNC techniky, dokončovací obrábění, nekonvenční způsoby obrábění.

Výuka pro 3.ročník je sestavena z pěti modulů s vlastním obsahem. Jedná se o moduly: Základní problematika tg.



programování, tg. postupy, montáže, povrchové úpravy, ročníkový projekt.

Výuka pro 4.ročník je sestavena ze tří modulů s vlastním obsahem. Jedná se o moduly: Příklady provedení strojů, zařízení a soustav, manipulace ve výrobním procesu, vybrané kapitoly z projektování výrobních systémů a procesů.

Po absolvování jednotlivých modulů je probrané učivo shrnuto v žákovském dílčím projektu, jehož podstatou je samostatné rozpracování zadaného tématu, vytvoření dokumentace a obhájení výsledků práce před hodnotitelem.

V rámci jednotlivých ročníků absolvují žáci základní tématické celky technologie stanovené ze základu strojírenské technologie, která tvoří jednu z hlavních úloh rozvoje strojírenství. Mnohá probíraná témata se opírají o poznatky z mezipředmětových vztahů, kde jsou probírány otázky o materiálu a jeho zkoušení, o nástrojích a strojích, prostředcích a metodách používaných při zpracování kovů a ostatních znalostech vhodných pro konstrukci stojů, přístrojů, zařízení a soustav – design, estetika, modernizace, zajištění servisu, opravy, komunikace se zákazníkem, ergonomika, bezpečnost, ekologie. Znalost technologie usnadňuje pochopit a zvládnout jiné technické obory. Předmět je svým obsahem zaměřen tak, aby mohl žák využít znalosti a dovednosti při složení ústní a praktické části státní maturitní zkoušky. Důraz je kladen nikoliv na sumu teoretických poznatků, ale na přípravu pro praktický život technika a celoživotní vzdělávání.

V rámci naplňování tvorby „Komplexního závěrečného projektu“ má předmět integrováno do výuky průřezové téma „Člověk a svět práce“ a „ Člověk a digitální svět“.

Předmět plní podpůrný charakter PROJEKTU "Komplexní závěrečný projekt" , v rámci plnění průřezového tématu Informační a komunikační technologie. Projekt zajišťuje předmět PRS. Projekt probíhá ve 4.ročníku.

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a životní prostředí

Člověk a digitální svět

Člověk a svět práce

2. ročník

1 týdně, P

Klíčové kompetence

- Komunikativní kompetence
 - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
RVP
 - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
RVP
 - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
RVP
 - zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.)
RVP
- Personální a sociální kompetence
 - ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí
RVP
 - adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní



2. ročník

RVP

- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
RVP
- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
 - umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání
RVP

Odborné kompetence

- Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci
 - chápat bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem
RVP
 - znali systém péče státu o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uměli uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce)
RVP
- Navrhovat způsoby, technická zařízení, nářadí, nástroje, výrobní pomůcky a technologické podmínky k přeměně surovin, předvýrobků a polotovarů na strojírenské výrobky
 - vytvářeli popisy jednotlivých technologických operací pro výrobu nesložitých součástí
RVP *vytvářeli popisy jednotlivých technologických operací pro výrobu jednoduchých součástí*
 - určovali stroje, zařízení, komunální nástroje, nářadí, měřidla a další výrobní pomůcky pro uskutečnění jednotlivých technologických operací
RVP
 - navrhovali základní koncepci jednoduchých operačních nástrojů, nářadí, měřidel a dalších výrobních pomůcek
RVP

243TEX01SO - Dělení, rovnání a ruční obrábění kovů

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • stanovuje rozdělení operací strojního obrábění do jednotlivých úseků a úkonů • navrhuje způsoby dělení předvýrobků • stanovuje rozměry odděleného materiálu • určuje potřebné strojní zařízení 		Naučit poznatkům o rovnání a dělení materiálů. Obsah modulu: rovnání materiálu: - rovnání mechanické; - rovnání plamenem; dělení materiálu: - řezáním; - stříháním; - lámáním; - plamenem;
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ČSP		



2. ročník

243TEX02SO - Teorie obrábění

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> navrhne druhy polotovarů pro výrobu součástí navrhne tvar a rozměry nenormalizovaných polotovarů, zhotovuje náčrty jako podklad pro jejich konstrukci stanovuje druhy a rozměry normalizovaných předvýrobků pro výrobu strojních součástí, nástrojů apod. stanovuje rozměry předvýrobků a polotovarů stanovuje technologické podmínky a parametry pro jednotlivé výrobní operace 	<p>Seznámí s principy teorie třískového obrábění a pochopí podstatu obrábění a oddělování třísky a vztahy s praxí.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> základní pojmy obrábění, druhy třískového obrábění, řezné pohyby; vznik třísky, řezný klín a fyzikální podstatu oddělování třísky; geometrie řezných nástrojů, jejich řezné podmínky; druhy řezných materiálů a obrobitelnost materiálů; upínání obrobků, nástrojů, chlazení a mazání.

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

243TEX04SO - Konvenční obrábění

Dotace učebního bloku: 18

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> stanovuje rozměry předvýrobků a polotovarů stanovuje technologické podmínky a parametry pro jednotlivé výrobní operace určuje způsob přípravy povrchů před jejich povrchovou úpravou a dodatekové operace navazující na vlastní povrchovou úpravu navrhne druh povrchové úpravy strojních součástí stanovuje sled technologických operací výroby strojních součástí, částí konstrukcí, nástrojů, nářadí, výrobních pomůcek apod. vypracovává popisy výrobních technologických operací obrábění, tváření, tepelného zpracování a povrchových úprav 	<p>Naučit základní práce při obrábění na klasických obráběcích strojích, konstrukci obráběcích strojů a nástrojů, řezné podmínky. Upínání obrobků a nástrojů.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> bezpečnostní předpisy pro práci na konvenčních strojích; využití konvenčního obrábění, druhy, rozdělení a popis strojů; konstrukce strojů, hlavní části; řezné nástroje a nářadí, jejich použití a rozdělení; upínání nástrojů a obrobků; pohyby při jednotlivých způsobech obrábění, řezné podmínky; základní práce na jednotlivých konvenčních strojích. <p>Toto požadovat u :</p> <ul style="list-style-type: none"> soustružení; frézování; vrtání a vyvrtávání; broušení; přímočarého obrábění; výroby ozubení; výroby závitů.

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ČSP		



3. ročník

3 týdne, P

Odborné kompetence

- Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci
 - znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
RVP
 - byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout
RVP
- Navrhovat a konstruovat strojní součásti, mechanismy a části strojů, nástroje, nářadí, přípravky aj. výrobní pomůcky, volit prvky technického vybavení budov, technologického vybavení pracovišť apod. a navrhovat jejich umístění
 - volili pro strojní součásti a nástroje vhodné materiály, druhy polotovarů, druhy a rozměry předvýrobků; u kovových materiálů předepisovali jejich tepelné zpracování, povrchovou úpravu apod.
RVP
 - četli a vytvářeli výkresy součástí, výkresy sestavení, schémata aj. produkty grafické technické komunikace používané ve strojírenství; orientovali se v jednoduchých stavebních výkresech a jednoduchých elektrotechnických schématech
RVP
 - zpracovávali k výkresům součástí a sestavení další navazující konstrukční dokumentaci
RVP

243TEX06SO - Dokončovací obrábění

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • stanovuje sled technologických operací výroby strojních součástí, částí konstrukcí, nástrojů, nářadí, výrobních pomůcek apod. • volí pro jednotlivé operace potřebné komunální nářadí, nástroje, měřidla a další výrobní pomůcky • stanovuje technologické podmínky a parametry provádění jednotlivých operací 		Seznámit s teoretickými znalostmi základů dokončovacího obrábění, seznámit s účelem, užitím, způsoby a charakterem uplatnění v praxi. Obsah modulu: <ul style="list-style-type: none"> - Význam a účel dokončovacího způsobu obrábění: - princip honování – stroje, nástroje, užití; - princip superfinišování – stroje, nástroje, užití; - princip lapování – stroje, nástroje, užití; - princip leštění – stroje, nástroje, užití; - ostatní způsoby dokončovacího obrábění;
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ČSP		



3. ročník

243TEX07SO - Nekonenční způsoby obrábění

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> navrhne pro jednotlivé operace použití operačního nářadí, nástrojů, měřidel aj. výrobních pomůcek určuje pro jednotlivé operace velikost přídavek na další obrábění či zpracování stanovuje technologické podmínky a parametry provádění jednotlivých operací 	<p>Seznámí s teoretickými znalostmi základů nekonvenčního obrábění, seznámí s účelem, užitím, způsoby a charakterem uplatnění v praxi.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> význam a účel nekonvenčních způsobu obrábění; princip obrábění elektroerozivního, elektrochemického, lasery a ultrazvukem; zhodnocení nekonvenčního a třískového obrábění.

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ČSP		

243TEX09SO - Výrobní postupy

Dotace učebního bloku: 24

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> navrhne pro jednotlivé technologické operace potřebná výrobní zařízení, nářadí, nástroje, měřidla, přípravky a další výrobní pomůcky navrhne způsoby kontroly jakosti výrobků, způsoby jejich funkčních zkoušek apod. stanovuje postupy montáže jednoduchých podskupin či skupin 	<p>Seznámení se základní problematikou výrobních postupů, zavedení základních pojmů a termínů.</p> <p>Obsah modulu:</p> <p>Technologický postup - terminologie</p> <ul style="list-style-type: none"> pojmy terminologie výrobních postupů; členění, druhy výrobních postupů <p>Technologický postup - tvorba:</p> <ul style="list-style-type: none"> studium dokumentace pracovní postup, popis práce <p>Aplikace VT, IT:</p> <ul style="list-style-type: none"> principy, pojmy PC podpory CAX technologií; úkoly práce technologa programátora; skladba programu, funkce způsoby zadávání programu

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ČSP		

243TEX10SO - Montáže

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> určuje potřebné montážní nářadí posuzuje možnosti použití mechanizovaného montážního nářadí stanovuje technologické postupy montáže jednodušších strojních podskupin či skupin využívá k činnostem technologa výpočetní techniku s příslušnými aplikačními programy stanovuje technologické postupy výroby jednoduchých svarků navrhne technologii a podmínky svařování jednoduchých svarků 	<p>Naučit poznatkům o montáži číslicově řízených strojů, naučit orientovat v montážních podkladech, organizaci montážních prací a využití mechanizace a automatizace v montážních pracích.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> modul obsahuje učivo o montážních podkladech využívaných pro montáž obráběcích strojů, výkresech sestav, jednotlivých dílců, rozpisky, kusovníky, montážní postupy, organizaci montážních prací, požadavky na montážní pracoviště, montáž skupin, montážní přípravky a kontrolní a měřicí zařízení, mechanizace a automatizace montážních prací.

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ČSP		



3. ročník

243TEX11SO - Povrchové úpravy

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> určuje způsob přípravy povrchů před jejich povrchovou úpravou a dodatkové operace navazující na vlastní povrchovou úpravu navrhne druh povrchové úpravy strojních součástí 		Získání základních poznatků o principu vzniku koroze kovových povrchů a o druzích koroze. Získání přehledu o hlavních způsobech ochrany proti korozi. Obsah modulu: <ul style="list-style-type: none"> formy koroze kovů a mechanismy jejich vzniku chemická ochrana povrchu kovů pokovování pokovování za tepla elektrolytické pokovování metalizace povlakování ve vakuu nekovové povlaky
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ČSP		

243TEX05SO - Základy CNC strojů a nástrojů

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy uvede základní bezpečnostní požadavky při práci se stroji a zařízeními na pracovišti a dbá na jejich dodržování dodrží ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence zdůvodní úlohu státního odborného dozoru nad bezpečností práce vysvětlí základní úkoly a povinnosti organizace při zajišťování BOZP 		Naučit základní práce při obrábění na CNC obráběcích strojích, konstrukci obráběcích strojů a nástrojů, řezné podmínky. Upínání obrobků a nástrojů. Obsah modulu: <ul style="list-style-type: none"> bezpečnostní předpisy pro práci na CNC strojích; využití CNC obrábění, druhy CNC strojů; konstrukce stroje, hlavní části; řezné nástroje a nářadí, jejich použití a rozdělení, upínání nástrojů a obrobků; souřadnicový systém CNC soustruhu a frézky; struktura programu dle ISO kódu.
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



3. ročník

243TEX08SO - Základní problematika technologického programování

Dotace učebního bloku: 14

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> přiblíží oblasti nasazení číslíkové řízených obráběcích strojů charakterizuje význam řídicího systému definuje základní stavební prvky programu vytváří programy pro číslíkově řízené stroje 		Teoretická příprava na praktickou výuku programování - základní termíny a pojmy, základní souvislosti. Obsah modulu: Analýza nasazení CNC techniky: - pojem a historii číslíkového řízení obráběcích strojů, činnosti a vlastnosti konvenčních řídicích systémů (NC) a počítačových řídicích systémů (CNC); - rozdělení OS, konstrukční řešení, nástroje, řezné podmínky, výrobně ekonomické podmínky. Řídicí systém: - význam ŘS - vývoj NC – CNC - požadavky na řízení - základní režimy Tvorba tg. programů: - principy, pojmy PC podpory; - úkoly práce technologa programátora; - skladba programu, funkce - způsoby zadávání programu
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

243TEX12SO - Ročníkový projekt

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> samostatně rozpracuje zadané téma 		Tvorba technické dokumentace, procvičením metodické práce technika. Obsah modulu: - metodika práce při navrhování výrobního postupu - určování velikostí polotovaru - navrhování částí výrobního postupu pro jednotlivé operace - obhájení výsledků
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ČSP		

6.9.4 Strojírenská technologie

1. ročník

2. ročník

3. ročník

4. ročník

1 1/2

1 1/2

Charakteristika předmětu

Obsahový okruh obsahuje učivo, jehož zvládnutí je předpokladem pro vykonávání pracovních činností v technologické přípravě strojírenské výroby a opravárenství; dobrá úroveň znalostí této problematiky je však součástí kvalifikace všech technických pracovníků ve strojírenství. Ve druhém tématu obsahového okruhu jsou těžištěm typické vlastnosti jednotlivých druhů polotovarů a předvýrobků, typická využití jednotlivých druhů apod. Třetí téma navazuje na učivo základů metalografie a tepelného zpracování, zařazené v okruhu Projektování



a konstruování. Charakter výsledků vzdělávání devátého tématu vyžaduje formu praktických cvičení, neboť žáci si mají osvojit především praktické dovednosti měření, zpracování a analýzu výsledků; přiměřenou pozornost však vyžaduje i úvod do problematiky jakosti, jejího systému a certifikace. Závěrečné téma obsahového okruhu má shrnující charakter; žádoucí je opět aby žáci vykonávali praktické činnosti, tj. samostatně vypracovávali technologické postupy.

Problematika BOZP, zařazená jako prvé téma, souvisí s veškerým učivem okruhu a musí být přiměřeně začleněna do všech jeho témat. Je tomu tak zejména v tématech 3 až 7, jejichž části budou realizovány i formou praktického vyučování.

Důležitou složkou práce žáků v obsahovém okruhu je opět práce s informacemi, zejména jejich vyhledávání z nejrůznějších zdrojů, třídění, hodnocení a další zpracovávání. V nejvyšší možné míře si žáci osvojují práci s výpočetní technikou a s aplikačními programy, využívanými v oblasti technologické přípravy strojírenské výroby.

Předmět strojírenská technologie patří mezi nosné odborné předměty, zabývá se materiálovou skladbou, dále výrobou polotovarů až ke konečnému výrobku. Tvoří tedy technologickou část a vedle konstrukční přípravy patří mezi základ profilu absolventa. Podkladem pro zvládnutí předmětu jsou dobré znalosti z dalších odborných předmětů – fyziky, matematiky, mechaniky i základů chemie. Předmět se musí prolínat i se znalostmi z praxe. Předmět strojírenská technologie 2 ročníku se skládá ze 4 modulů. Je snaha v nich předat hlubší přehled rozsáhlé škály technických materiálů a jejich vlastností, včetně jejich zkoušek. Jako základní výsledek činnosti je perfektní práce s normami.

Předmět strojírenská technologie 3 ročníku se skládá ze 4 modulů. Dává specifické odborné rozsáhlé znalosti z oblasti výroby polotovarů nenormalizovaných. Jde o zvládnutí technologie jednotlivých výrobních pochodů, základní výpočty a hlavně zvládnutí rozhodovacího procesu - jak a proč.

Předmět strojírenská 4. ročníku technologie má opět 4 moduly. Jedná se však o moduly projektové, jejichž zvládnutí navazuje na předchozí profesně teoretické nebo odborné moduly. Zde studenti musí analyzovat, rozhodovat, opatřovat širší podklady, navrhovat, řešit samostatně, včetně zhotovení technické dokumentace. Tyto projekty budou hodnoceny průběžně, ale především při závěrečné obhajobě.

Tyto dílčí projekty jsou zároveň průpravou na závěrečný „konstrukční“ projekt, kde vedle technologické části je větší rozsah části konstrukční a grafické.

3. ročník

1 1/2 týdně, P

Odborné kompetence

- Navrhovat a konstruovat strojní součásti, mechanismy a části strojů, nástroje, nářadí, přípravky aj. výrobní pomůcky, volit prvky technického vybavení budov, technologického vybavení pracovišť apod. a navrhovat jejich umístění
 - volili pro strojní součásti a nástroje vhodné materiály, druhy polotovarů, druhy a rozměry předvýrobků; u kovových materiálů předepisovali jejich tepelné zpracování, povrchovou úpravu apod.

RVP



3. ročník

- Navrhovat způsoby, technická zařízení, náradí, nástroje, výrobní pomůcky a technologické podmínky k přeměně surovin, předvýrobků a polotovarů na strojírenské výrobky
 - navrhovali technologické postupy hotovení jednodušších součástí a postupy montáže jednodušších podskupin či výrobků
RVP *navrhovali technologické postupy hotovení součástí a postupy montáže jednodušších podskupin či výrobků*
 - vytvářeli popisy jednotlivých technologických operací pro výrobu nesložitých součástí
RVP *vytvářeli popisy jednotlivých technologických operací pro výrobu jednoduchých součástí*
 - určovali stroje, zařízení, komunální nástroje, náradí, měřidla a další výrobní pomůcky pro uskutečnění jednotlivých technologických operací
RVP
 - stanovovali technologické podmínky pro operace obrábění, tváření, tepelného zpracování apod.
RVP *stanovovali technologické podmínky pro operace obrábění, tváření, tvarování (plechy, tyče apod.), odlévání, svařování, tepelné zpracování apod.*

243SEX02SO - Značení materiálů a jejich použití

Dotace učebního bloku: 7

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozlišení neželezných kovů a jejich slitiny, rozdělení, označení, vlastnosti a stanovuje použití • rozdělí materiály na železné, ke tváření a na odlitky • rozdělí plasty podle druhů. • má základní znalosti strukturních složek stavby kovů. • rozezná smyslovým vnímáním, popř. uskutečněním jednoduchých zkoušek nejpoužívanější druhy konstrukčních, nástrojových a pomocných materiálů používaných ve strojírenství a při provozu strojů 	<p>Naučit teoretickým znalostem i orientaci v normativch při volbě technických materiálů. Dokázat rozšiřovat značení z výkresu, dále sám zvládne návrh vhodného materiálu, který předepíše do technické dokumentace. Modul obsahuje přehled značení a užití: - ocelí a ocelí na odlitky, litin; - plastů; - těžkých a lehkých neželezných kovů; nástrojových</p>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

243SEX05 SO - Tepelné zpracování ocelí a neželezných kovů

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • navrhuje postupy, technologické podmínky a druhy technologických zařízení k provedení operací tepelného či chemickotepelného zpracování strojních součástí, nástrojů, odlitků, svarek, kovací teploty výkovků apod. • navrhuje druhy a způsoby provedení dodatkových operací, navazujících na tepelné zpracování a způsoby kontroly výsledků tepelného či chemickotepelného zpracování • má základní znalosti strukturních složek stavby kovů. • zná základní druhy tepelného zpracování ocelí, litin i neželezných kovů • vysvětlí přehledně postupy při tepelném zpracování a jeho vlivu na kvalitu výsledného materiálu • Technologické zásady ohřevu, druhy zařízení pro ohřev kovů, základní výpočty silové, polotovaru, těžiště 	<p>Seznámit se základními metalografickými pojmy, objasnit strukturní složky krystalické stavby kovů, seznámit s rovnovážným diagramem Fe3C, diagramy ARA a IRA. Seznámit se základními druhy tepelného zpracování ocelí. Obsah modulu: - Základy metalografie, účel a základní rozdělení tepelného zpracování; - rovnovážný diagram železo - uhlík a strukturní složky oceli a litiny; - druhy tepelného zpracování: žíhání, kalení, popouštění a povrchové kalení u ocelí, litin i neželezných kovů; - chemicko-tepelné zpracování ocelí, nitridování, cementování a nitrocementace.</p>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



3. ročník

243SEX06SO - Tváření kovů ze tepla a za studena

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání		Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> vysvětlí tváření za tepla zná tváření za studena ovládá tváření plastů podá přehled moderní způsoby tváření stanovuje druhy tepelného zpracování strojních součástí, prvků konstrukcí, nástrojů a nářadí a požadavky (pevnost, tvrdost apod.), kterých má být zpracováním dosaženo charakterizuje a popíše výrobu polotovarů a součástí z plastů navrhuje technologii a podmínky svařování plastů 	<p>Seznámí s teorií tváření kovů a naučit způsoby tváření kovů za tepla, za studena, znalosti budou sloužit pro vlastní navrhování výroby polotovarů tvářením.</p> <p>Obsah modulu: Modul obsahuje teoretické poznatky z teorie tváření kovů za tepla:</p> <ul style="list-style-type: none"> vliv teploty; technologické zásady při ohřevu; základní výpočty - síly při tváření, určení těžiště, velikosti polotovaru. <p>Tváření za tepla:</p> <ul style="list-style-type: none"> tvářecí stroje a nástroje; ruční a strojní kování; volné kování a zápustkové kování. <p>Tváření za studena:</p> <ul style="list-style-type: none"> ohybání; lemování; tažení; protlačování. <p>Výroba polotovarů z plastů:</p> <ul style="list-style-type: none"> tvárování; válcování; lisování; vstřikování; vytlačování. <p>Moderní způsoby tváření:</p> <ul style="list-style-type: none"> stříhání a lisování pryží; tváření hydraulické; tváření výbuchem. 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

243SEX07SO - Slévárenství

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání		Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> získá poznatky o podstatě výroby surového železa a o výrobě ocelí vysvětlí výrobu odlitků podá přehled o postupu výroby odlitků má vědomosti o odlévání kovu do trvalých forem 	<p>Seznámí se základními slévárenskými činnostmi, ukázat druhy a vlastnosti modelového zařízení, výroby forem, formování a odlévání.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> Modul obsahuje základní teoretické znalosti o zhotovování různých druhů modelového zařízení a forem, pochopí rozdíl mezi litím do netrvalých a trvalých forem; žák je seznámen s jednotlivými způsoby formování a odlévání, je informován o druzích ohřevu kovů a o úpravě zhotovených odlitků. 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



3. ročník

243SEX08SO - Svařování, pájení a lepení

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo	
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> zná význam svařování při výrobě polotovaru získá poznatky o podstatě výroby surového železa získá poznatky o podstatě výroby surového železa zjišťuje podstatu fyzikálních, mechanických, chemických a technologických vlastností zjistí vlastností materiálů různými druhy zkoušek zná svařování tavné vysvětlí svařování tlakové popíše a vysvětlí speciální způsoby svařování zná výrobu polotovarů pájením předepisuje pro daný účel vhodné pomocné materiály a hmoty 	<p>Naučit teoretickým poznatkům o výrobě polotovarů svařováním, druhy svařování, pájení, lepení. Zásady, postupy, praktické využití.</p> <p>Obsah Modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> Obsahuje charakteristiku jednotlivých způsobů svařování; hlavní technologické zásady, postupy; svařování za působení tepla, tlaku a tepla a tlaku; svařovací stroje, nástroje, pomůcky; druhy svárů, označení svárů na výkresu; druhy elektrod, označení elektrod; kontrola a zkoušky svárů; speciální způsoby svařování – CO2, MIG, MAG, WIG; svařování plastů; pájení – charakteristika; pájení na měkko a na tvrdo, stroje, nástroje, pomůcky, materiály lepení, charakteristika; lepidla, postupy. 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

4. ročník

1 1/2 týdně, P

Odborné kompetence

- Navrhovat a konstruovat strojní součásti, mechanismy a části strojů, nástroje, nářadí, přípravky aj. výrobní pomůcky, volit prvky technického vybavení budov, technologického vybavení pracovišť apod. a navrhovat jejich umístění
 - volili pro strojní součásti a nástroje vhodné materiály, druhy polotovarů, druhy a rozměry předvýrobků; u kovových materiálů předepisovali jejich tepelné zpracování, povrchovou úpravu apod.
RVP
 - uplatňovali zásady technické normalizace a standardizace, využívali při řešení technických úloh normy, strojnické tabulky aj. zdroje informací
RVP
- Navrhovat způsoby, technická zařízení, nářadí, nástroje, výrobní pomůcky a technologické podmínky k přeměně surovin, předvýrobků a polotovarů na strojírenské výrobky
 - navrhovali technologické postupy hotovení jednodušších součástí a postupy montáže jednodušších podskupin či výrobků
RVP *navrhovali technologické postupy hotovení součástí a postupy montáže jednodušších podskupin či výrobků*
 - vytvářeli popisy jednotlivých technologických operací pro výrobu nesložitých součástí
RVP *vytvářeli popisy jednotlivých technologických operací pro výrobu jednoduchých součástí*



4. ročník

- určovali stroje, zařízení, komunální nástroje, nářadí, měřidla a další výrobní pomůcky pro uskutečnění jednotlivých technologických operací
RVP
- navrhovali základní koncepci jednoduchých operačních nástrojů, nářadí, měřidel a dalších výrobních pomůcek
RVP
- stanovovali technologické podmínky pro operace obrábění, tváření, tepelného zpracování apod.
RVP *stanovovali technologické podmínky pro operace obrábění, tváření, tvarování (plechy, tyče apod.), odlévání, svařování, tepelné zpracování apod.*
- určovali pomocné a provozní materiály a hmoty, potřebné k uskutečnění předepsaných technologických operací
RVP

243SEX09SO - Návrh postupu pro tepelné zpracování

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • posuzuje možnosti výroby součástí tvářením • navrhuje způsoby tváření a jejich rozdělení do jednotlivých operací • stanovuje sled technologických operací výroby strojních součástí, částí konstrukcí, nástrojů, nářadí, výrobních pomůcek apod. • využívá k činnostem technologa výpočetní techniku s příslušnými aplikačními programy 		Prohloubit základní metalografické pojmy. Realizovat ve vlastním projektovém návrhu. Obsah modulu: <ul style="list-style-type: none"> - Studium podkladů pro vlastní projekt; - zařízení pro realizaci tepelného zpracování – pece, prostředí – lázně; - technologický postup pro danou součást; - stanovení kontroly tepelného zpracování.
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

243SEX10P - Návrh odlitku (výkovku)

Dotace učebního bloku: 11

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • vypracovává popisy výrobních technologických operací obrábění, tváření, tepelného zpracování a povrchových úprav • navrhuje pro jednotlivé technologické operace potřebná výrobní zařízení, nářadí, nástroje, měřidla, přípravky a další výrobní pomůcky • stanovuje rozměry předvýrobků a polotovarů • navrhuje způsoby kontroly jakosti výrobků, způsoby jejich funkčních zkoušek apod. • využívá k činnostem technologa výpočetní techniku s příslušnými aplikačními programy 		Prohloubit znalosti, které získal především z modulu 243SEX07SO a realizovat návrh polotovaru – odlitku (výkovku) ve vlastním projektu. Obsah modulu: <ul style="list-style-type: none"> - Modul obsahuje základní teoretické znalosti o výrobě tvářených polotovarů za tepla; - studium podkladů pro návrh polotovaru; - návrh a rozkreslení odlitku (výkovku).
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



4. ročník

243SEX11P - Návrh svařence

Dotace učebního bloku: 11

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> stanovuje sled technologických operací výroby strojních součástí, částí konstrukcí, nástrojů, nářadí, výrobních pomůcek apod. stanovuje technologické postupy výroby jednoduchých svarek stanovuje technologické postupy montáže jednodušších strojních podskupin či skupin stanovuje technologické podmínky a parametry pro jednotlivé výrobní operace 		Prohloubit teoretické poznatky o výrobě polotovarů svařováním a realizovat návrh svařence ve vlastním projektu. Obsah modulu: - Charakteristika jednotlivých způsobů svařování; - hlavní technologické zásady, postupy; - studium vzorové dokumentace; - studium vlastního zadání, opatření literatury, internet. poznatků.
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

243SEX12P- Návrh polotovaru vyráběného tvářením za studena

Dotace učebního bloku: 15

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> posuzuje možnosti výroby součástí tvářením navrhuje způsoby tváření a jejich rozdělení do jednotlivých operací navrhuje koncepci operačních nástrojů navrhuje druhy polotovarů pro výrobu strojních součástí, prvků konstrukcí, nástrojů a nářadí, určuje rozměry polotovarů či předvýrobků 		Prohloubit znalosti, které získal především z modulu 243SE006, a realizovat návrh polotovaru – výlisku ve vlastním projektu. Obsah modulu: Modul obsahuje teoretické poznatky z teorie tváření kovů za: - tvářecí stroje a nástroje; - dle zadání prostřihovacího, ohýbacího nebo tažného nástroje; - zopakování a prohloubení výpočtů lisovacích nástrojů – síly, těžiště, - využití materiálu, krok - počty tahů, atd.; - vlastní výpočet a návrh;
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

6.9.5 Automatizace

1. ročník

2. ročník

3. ročník

4. ročník

2

Charakteristika předmětu

Předmět plní podpurný charakter PROJEKTU "Komplexní závěrečný projekt" , v rámci plnění průřezového tématu Informační a komunikační technologie. Projekt zajišťuje předmět PRS. Projekt probíhá ve 4.ročníku.

V rámci naplňování tvorby „Komplexního závěrečného projektu“ má předmět integrováno do výuky průřezové téma „Člověk a svět práce“ a „Člověk a digitální svět.



Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a digitální svět

Člověk a svět práce

4. ročník

2 týdne, P

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
RVP
 - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
RVP
 - uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný
RVP
 - s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
RVP
 - využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
RVP
 - sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
RVP
 - znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
RVP
- Kompetence k řešení problémů
 - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
RVP
- Komunikativní kompetence
 - dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce
RVP
 - chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení
RVP
- Matematické kompetence
 - správně používat a převádět běžné jednotky
RVP
 - používat pojmy kvantifikujícího charakteru
RVP
 - provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy
RVP



4. ročník

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

Odborné kompetence

- Navrhovat a konstruovat strojní součásti, mechanismy a části strojů, nástroje, nářadí, přípravky aj. výrobní pomůcky, volit prvky technického vybavení budov, technologického vybavení pracovišť apod. a navrhovat jejich umístění
 - četli a vytvářeli výkresy součástí, výkresy sestavení, schémata aj. produkty grafické technické komunikace používané ve strojírenství; orientovali se v jednoduchých stavebních výkresech a jednoduchých elektrotechnických schématech
RVP
 - uplatňovali zásady technické normalizace a standardizace, využívali při řešení technických úloh normy, strojnické tabulky aj. zdroje informací
RVP
- Měřit základní technické veličiny
 - vyhodnocovali výsledky uskutečněných měření a zpracovávali o nich záznamy a protokoly
RVP

263AOX01SO - Automatické řízení

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> popíše historický nástup automatizace a vysvětlí úlohu člověka v jednotlivých etapách charakterizuje základní oblasti automatizace (ovládání, regulace) a uvede konkrétní příklady z praxe zná blokovaná schémata ovládání a regulace včetně názvů jednotlivých signálů charakterizuje členy používané v systémech řízení (akční člen, snímač, regulátor) umí vyhodnotit kvalitu regulace 		Anotace modulu: Modul je zaměřen na základní znalosti z oblasti automatizace. Nejprve je vysvětlen historický nástup automatizace a její význam. Dále jsou zavedeny pojmy automatické ovládání a automatická regulace a názvosloví v těchto řídicích systémech.
		Obsah modulu: <ul style="list-style-type: none"> zpětná vazba; mechanizace, komplexní mechanizace a automatizace, význam automatizace; typické oblasti automatizace (ovládání, regulace a adaptivní řízení); způsoby řízení (stabilizace, kompenzace poruchy, sledování, optimalizace); signály a prvky řídicích obvodů (snímače, akční členy, regulátory); automatické ovládání – práce na laboratorních systémech; automatická regulace (nespojité, spojitá, číslicová) – práce na laboratorních systémech; vyhodnocení kvality regulace .
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



4. ročník

243AOX02SO - Základy senzoriky

Dotace učebního bloku: 16

Výsledky vzdělávání		Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> vysvětlí pojmy čidlo a snímač definuje měřicí řetězec a jeho skladbu zná základní rozdělení snímačů umí změřit statickou převodní charakteristiku snímače a určit základní parametry snímače jako je rozsah měřené veličiny, výstupní signál, citlivost, přesnost, rozlišitelnost atd. zná základní unifikované (normované) signály a umí je zpracovávat v PC/PLC (např. pro potřeby vizualizace) zná některé fyzikální principy pro měření přítomnosti tělesa, polohy, úhlu otočení, výšky hladiny, teploty zná principy optických inkrementálních snímačů ukáže skladbu inteligentního snímače. 		<p>Anotace modulu: Modul je zaměřen na snímače fyzikálních veličin jako nejdůležitějších prvků v regulačním řetězci. Důraz je přitom kladen na práci se snímačem a určení jeho parametrů jak z katalogového listu, tak ze samotného měření na snímači. Dále jsou v tomto modulu vysvětleny některé principy měření neelektrických veličin.</p> <p>Obsah modulu: Čidlo a snímač:</p> <ul style="list-style-type: none"> funkce snímače v řídicím a regulačním procesu; technické parametry snímačů jako jsou rozsah měřené veličiny, výstupní signál, citlivost, přesnost, rozlišitelnost, dynamický rozsah atd. měření statické převodní charakteristiky snímače a její zpracování; fyzikální principy snímačů, přeměna neelektrického signálu na signál elektrický; <p>Čidla a snímače neelektrických veličin:</p> <ul style="list-style-type: none"> snímače výšky hladiny snímače teploty; snímače polohy a úhlu otočení; snímače tlaku; snímače barvy; snímače přítomnosti; optické závory.
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

243AOX03SO - Základy logického řízení

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání		Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> zná základní pojmy z výrokové logiky (výrok, hypotéza, pravdivostní tabulka, Karnaughova mapa, minimální disjunktivní normální forma) zná základní logické funkce (negace, konjunkce, disjunkce, ekvivalence a implikace) umí vyhodnotit složitější logické funkce a určit ekvivalentní logickou funkci v minimálním disjunktivním normálním tvaru vysvětlí pojmy kombinační řízení a sekvenční řízení 		<p>Anotace modulu: Modul seznámí žáky se základy výrokové logiky a naučí je základním dovednostem v této oblasti (vyplnění pravdivostní tabulky, přepis logické funkce do Karnaughovy mapy, nalezení minimální disjunktivní normální formy k zadané logické funkci). Též je zde kladen důraz na použití logického jazyka při návrhu logického řízení. Vše si žáci nakonec odzkouší na základních logických obvodech.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> vysvětlení základních pojmů (výrok, hypotéza, pravdivostní tabulka, Karnaughova mapa); zavedení základních logických funkcí; kombinační a sekvenční řízení; návrh kombinačních logických obvodů a jejich realizace na učebních pomůckách.
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



4. ročník

263AOX04SO - Řízení a vizualizace výrobních procesů

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> zná strukturu hardwaru programovatelného automatu zná základní problematiku programování PLC umí vytvořit jednoduchou vizualizaci technologického procesu 		Anotace modulu: Cílem tohoto modulu je seznámit žáky s možnostmi řízení výrobních systémů pomocí programovatelných automatů. Žáci jsou seznámeni se způsoby programování PLC automatů a s tvorbou vizualizace technologických procesů.
		Obsah modulu: <ul style="list-style-type: none"> hardware PLC; typy programovacích jazyků pro PLC; tvorba jednoduchých programů a vizualizace technologických procesů.
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

6.9.6 Technická mechanika

1. ročník

2. ročník

3. ročník

4. ročník

2	2
---	---

Charakteristika předmětu

Smyslem předmětu je příprava žáků v teoretické oblasti na aplikace v odborných předmětech. Během dvou ročníků absolvují žáci základní tématické celky sestavené z disciplin, které jsou pro absolventa konstruktéra nebo projektanta nepostradatelné: statiku a pružnost a pevnost po dvou modulech, kinematiku, dynamiku, mechaniku tekutin a termomechaniku po jednom modulu. Výuka staví na znalostech žáka v předmětech Matematika a Fyzika. Dává žáku teoretické podklady k výpočtům, které se v odborných předmětech, zejména ve Stavbě a provozu strojů, rutinně používají, i když tam není prostor ke zdůvodnění proč. Důraz je kladen nikoliv na sumu teoretických poznatků, ale na přípravu pro praktický život a celoživotní vzdělávání.

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a životní prostředí

Člověk a digitální svět

Člověk a svět práce



2. ročník

2 týdne, P

Odborné kompetence

- Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci
 - cháпали bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem
RVP
 - znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
RVP
- Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb
 - dodržovali stanovené normy (standarty) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti
RVP
- Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje
 - zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady
RVP
- Navrhovat a konstruovat strojní součásti, mechanismy a části strojů, nástroje, nářadí, přípravky aj. výrobní pomůcky, volit prvky technického vybavení budov, technologického vybavení pracovišť apod. a navrhovat jejich umístění
 - navrhovali základní druhy spojů a volili spojovací součásti, navrhovali a dimenzovali strojní součásti k přenosu pohybu, potrubí a armatury aj. konstrukční prvky strojů a zařízení
RVP *navrhovali základní druhy spojů a volili spojovací součásti, navrhovali strojní součásti k přenosu pohybu, potrubí a armatury aj. konstrukční prvky strojů a zařízení*
 - dimenzovali strojní součásti a konstrukce, kontrolovali jejich namáhání a deformace
RVP *dimenzovali základní druhy spojů, strojních součástí, potrubí a armatury, konstrukce a jiné konstrukční prvky strojů a zařízení, kontrolovali jejich namáhání a deformace*
 - uplatňovali zásady technické normalizace a standardizace, využívali při řešení technických úloh normy, strojnické tabulky aj. zdroje informací
RVP
- Měřit základní technické veličiny
 - prováděli zkoušky mechanických vlastností technických materiálů, jednoduché zkoušky jejich technologických vlastností, zkoušky vlastností provozních hmot a materiálů, kontrolu strojních součástí a nástrojů a podíleli se dílčími měřeními na komplexních měřeních a zkouškách strojů a zařízení
RVP
- Využívat prostředky informačních a komunikačních technologií pro podporu efektivní práce



2. ročník

- využívali aplikační programy pro podporu projektové a konstrukční přípravy výroby
RVP využívali aplikační programy pro podporu konstrukční přípravy výroby
- využívali aplikační programy pro podporu technologické přípravy výroby
RVP
- využívali aplikační programy pro podporu péče o technický stav strojů
RVP
- prezentovali myšlenky a návrhy s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií
RVP

243TMX01SO - Statika I

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání	Učivo	
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • řeší početními a grafickými metodami základní úlohy statiky a kinematiky • řeší početními a grafickými metodami základní úlohy statiky a kinematiky • zná význam mechaniky a její postavení vedle ostatních věd, rozdělení mechaniky a základní fyzikální jednotky • ovládá graficky i početně skládání a rozklad sil • zná podmínky rovnováhy sil a s nimi pracuje • navrhne koncepci jednoduché příhradové konstrukce • určuje síly v jednotlivých prvcích konstrukčních uzlů a prvky dimenzuje • Řeší početními a grafickými metodami základní úlohy statiky 	<p>Statika I zopakuje základní pojmy z fyziky, včetně základních jednotek SI a vyjádření ostatních jednotek jejich prostřednictvím. Vysvětlí a procvičí transformaci formálního zápisu a zobrazení síly, náhradu soustavy sil jinou soustavou se stejným účinkem, podmínky rovnováhy a jejich aplikaci při stanovování reakčních sil nosníku na dvou podporách, který je zatížen soustavou rovnoběžných sil. Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Význam studia mechaniky; - rozdělení technické mechaniky; - fyzikální veličiny a jednotky používané v mechanice, včetně jejich násobků; - zopakování základních fyzikálních pojmů a principů, ze kterých se vychází při studiu mechaniky; - síly, jejich skládání a rozkládání, formální zápis síly; - moment síly, silová dvojice; - základní axiomy statiky; - rovnováha v rovině a v prostoru; - vazby: druhy vazeb a vazbové síly. 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

243TMX02SO - Pružnost a pevnost I

Dotace učebního bloku: 14

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zná základní způsoby zatížení strojních součástí • dimenzuje strojní součásti namáhané tahem • dimenzuje strojní součásti namáhané smykem • zná pojem statické určitosti a neurčitosti nosníků aplikuje momentovou větu a stanoví těžiště složených útvarů • zná základní druhy tření a vypočítá pasivní odpory v jednotlivých případech • určuje síly v jednotlivých prvcích konstrukčních uzlů a prvky dimenzuje 	<p>Znalost základů pružnosti a pevnosti je jedním z předpokladů pro práci absolventa v profesi konstruktéra a projektanta, v době studia usnadňuje pochopení postupů a výpočtů používaných v předmětu Stavba a provoz strojů. Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Základní pojmy pružnosti a pevnosti; - vnější a vnitřní síly; - druhy napětí a jim odpovídající deformace; - základní způsoby zatížení strojních součástí; - statická zkouška v tahu, Hookeův zákon; - dovolené namáhání v tahu, smyku, otláčení; - statické namáhání v tahu (tlaku), návrhová a kontrolní rovnice, deformace; - statické namáhání ve smyku; - namáhání na otláčení.



2. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

243TMX03SO - Statika II

Dotace učebního bloku: 18

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> zná pojem statické určitosti a neurčitosti nosníků zná zákon zachování energie a provádí výpočty mechanické práce, výkonu a účinnosti navrhne konstrukční provedení styku svařovaných a nýtovaných konstrukcí provede propočty silových působení v jednotlivých prvcích konstrukčních uzlů; dané prvky správně dimenzuje stanoví průřezové charakteristiky pro krut a ohyb Řeší početními a grafickými metodami základní úlohy statiky 	<p>Statika II vychází ze znalostí modulu Statika I., které dále rozšiřuje, eventuálně prohlubuje. Rozložení do dvou částí, které bezprostředně nenavazují, bylo záměrné, cílem je po základech statiky dát žákům i základy pružnosti a pevnosti, aby se lépe orientovali v předmětech strojnictví v průběhu 2. ročníku.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> Vazby a vazbové síly: stanovení reakcí v podporách nosníků staticky určitých zatížených obecnou soustavou sil; stanovení sil v prutech příhradové konstrukce; stanovení těžiště útvarů složených z elementárních čar, ploch a těles; tření a pasivní odpory; mechanická práce, výkon, účinnost.

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

243TMX04SO - Pružnost a pevnost II

Dotace učebního bloku: 16

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> provádí pevnostní kontrolu a kontrolu deformací strojních součástí a prvků konstrukcí dimenzuje strojní součásti namáhané krutem, popř. zjistí skutečné napětí v zatížené součásti a určí její deformaci dimenzuje strojní součásti namáhané ohybem, popř. zjistí skutečné napětí v zatížené součásti a určí její deformaci nenalézám vzpěr (ocelové konstrukce, dlouhé pruty apod.) zná problematiku cyklického namáhání součástí 	<p>Znalost základů pružnosti a pevnosti je jedním z předpokladů pro práci absolventa v profesi konstruktéra a projektanta. Modul rozšiřuje problematiku modulu Pružnost a pevnost I o namáhání v krutu a ohybu včetně stanovení příslušných charakteristik průřezu. Informuje o problematice cyklického namáhání součástí a tvarové pevnosti.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> Základní pojmy pružnosti a pevnosti-opakování; průřezové charakteristiky pro krut a ohyb; statické namáhání v krutu, návrhová a kontrolní rovnice, určení deformace; statické namáhání v ohybu, průběhy posouvající síly a ohybového momentu, návrhová a kontrolní rovnice v ohybu; deformace při ohybu; cyklické namáhání, tvarová pevnost.

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



3. ročník

2 týdne, P

Odborné kompetence

- Navrhovat a konstruovat strojní součásti, mechanismy a části strojů, nástroje, nářadí, přípravky aj. výrobní pomůcky, volit prvky technického vybavení budov, technologického vybavení pracovišť apod. a navrhovat jejich umístění
 - navrhovali základní druhy spojů a volili spojovací součásti, navrhovali a dimenzovali strojní součásti k přenosu pohybu, potrubí a armatury aj. konstrukční prvky strojů a zařízení
RVP *navrhovali základní druhy spojů a volili spojovací součásti, navrhovali strojní součásti k přenosu pohybu, potrubí a armatury aj. konstrukční prvky strojů a zařízení*
 - konstruovali jednoduché řezné nástroje, nástroje ke tváření, jednoduché přípravky, měřidla aj. výrobní pomůcky
RVP
 - dimenzovali strojní součásti a konstrukce, kontrolovali jejich namáhání a deformace
RVP *dimenzovali základní druhy spojů, strojních součástí, potrubí a armatury, konstrukce a jiné konstrukční prvky strojů a zařízení, kontrolovali jejich namáhání a deformace*
- Využívat prostředky informačních a komunikačních technologií pro podporu efektivní práce
 - prezentovali myšlenky a návrhy s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií
RVP

243TMX05SO - Základy kinematiky tuhých těles

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • zná kinematiku posuvného pohybu a vztah mezi dráhou, rychlostí a zrychlením • zná kinematiku rotačního pohybu • chápe problematiku relativních pohybů • Řeší početními a grafickými metodami základní úlohy kinematiky 	Zvládnutí látky modulu Základy kinematiky tuhých těles je předpokladem pro práci absolventa v oboru konstruktér a projektant. V průběhu studia též napomáhá k pochopení souvislostí v modulu Dynamika tuhých těles a následně i výpočtů v předmětu Stavba a provoz strojů. Obsah modulu: - Pohyb hmotného bodu, trajektorie pohybu, okamžitá rychlost a zrychlení; - rotační pohyb hmotného bodu, úhlová rychlost a úhlové zrychlení; - rotační pohyb hmotného tělesa; - kinematika současných pohybů; - kinematika převodů.	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



3. ročník

243TMX06SO - Základy dynamiky tuhých těles

Dotace učebního bloku: 16

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> ovládá problematiku kinematiky převodů. ovládá základní zákony dynamiky stanoví dynamické účinky při přímočarém pohybu s využitím d'Alembertova principu stanoví dynamické účinky při rotačním pohybu s využitím d'Alembertova principu aplikuje vlastnosti izolované soustavy na řešení specifických úloh. 		Zvládnutí látky modulu Základy dynamiky tuhých těles je předpokladem pro práci absolventa v oboru konstruktér a projektant. V průběhu studia též napomáhá k pochopení některých výpočtů v předmětu Stavba a provoz strojů. Obsah modulu: - Úloha, význam a obsah dynamiky; - základní zákony dynamiky; - dynamické účinky při přímočarém posuvném pohybu; - d'Alembertův princip při posuvném pohybu; - dynamické účinky při rotačním pohybu; - d'Alembertův princip při rotačním pohybu; - izolovaná soustava, problematika hynosti tělesa.
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

243TMX07SO - Mechanika tekutin

Dotace učebního bloku: 18

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> řeší základní úlohy hydrostatiky, hydrodynamiky a termomechaniky zná základní zákony hydrostatiky vypočítá hydrostatický tlak a statické silové působení kapaliny na překážku aplikovuje Bernoulliho rovnici pro proudění v potrubí včetně výpočtu ztrát zná základní typy vodních turbin a princip jejich činnosti. Řeší základní úlohy hydrostatiky, hydrodynamiky 		Zvládnutí látky modulu Mechanika tekutin je předpokladem pro práci absolventa v oboru konstruktér a projektant. V průběhu studia též napomáhá k pochopení některých výpočtů v předmětu Stavba a provoz strojů. Obsah modulu: Hydrostatika: - měrný tlak, spojitě nádoby; - Pascalův zákon, tlak na plochu; - Archimédův zákon, stabilita plovoucích těles; - rovnováha kapaliny v pohybující se nádobě. Hydrodynamika: - zákon kontinuity proudění; - Bernoulliho rovnice; - hydraulické ztráty; - tlak proudu kapaliny na překážku - teorie vodních turbin
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

243TMX08SO - Termomechanika

Dotace učebního bloku: 14

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> řeší základní úlohy hydrostatiky, hydrodynamiky a termomechaniky zná základní zákony termomechaniky aplikuje stavovou rovnici pro výpočet stavových veličin při jednotlivých změnách. Řeší základní úlohy termomechaniky 		Zvládnutí látky modulu Termomechanika je předpokladem pro práci absolventa v oboru konstruktér a projektant. V průběhu studia též napomáhá k pochopení některých výpočtů v předmětu Stavba a provoz strojů. Obsah modulu: - Význam termomechaniky; - teplo a teplota; - 1. a 2. věta termomechanická; - stavová rovnice plynů; - základní vratné změny stavu plynu.
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



3. ročník

6.9.7 Kontrola a měření

1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
		1 1/2	2

Charakteristika předmětu

Předmět připravuje žáky v oblasti kontroly a měření. Předmět je koncipován do vyšších ročníků, kde se žáci mohou opírat o poznatky získané v jiných předmětech. Svým obsahem je zaměřen na praktické cvičení, neboť žáci si mají možnost osvojit především praktické dovednosti měření fyzikálních (teplota, tlak, vlhkost) a technologických veličin a parametrů součástí. V rámci předmětu se také seznámí s problematikou zpracování a analýzou výsledků měření a jejich správného vyhodnocení. Přiměřená pozornost je věnována i uvedení do problematiky jakosti, systému hodnocení jakosti a kvality a certifikace. Důraz je kladen nikoliv na sumu teoretických poznatků, ale na přípravu pro povolání a celoživotní vzdělávání.

Předmět obsahuje učivo, jehož zvládnutí je nezbytným předpokladem zejména pro pracovní činnosti technologa; dobrá úroveň znalostí této problematiky je však součástí kvalifikace všech technických pracovníků ve strojírenství.

Těžiště tématu předmětu spočívá v praktických cvičeních, neboť žáci si mají osvojit především praktické dovednosti měření, zpracování a analýzu výsledků; přiměřenou pozornost však vyžaduje i úvod do problematiky jakosti, jejího systému a certifikace. Důležitou složkou práce žáků v předmětu je opět práce s informacemi, zejména jejich vyhledávání z nejrůznějších zdrojů, třídění, hodnocení a další zpracovávání. V nejvyšší možné míře si žáci osvojují práci s výpočetní technikou a s aplikačními programy, využívanými v oblasti technologické přípravy výroby.

V rámci naplňování tvorby „Komplexního závěrečného projektu“ má předmět integrováno do výuky průřezové téma „Člověk a svět práce“ a „Člověk a digitální svět“.

Předmět plní podpurný charakter PROJEKTU "Komplexní závěrečný projekt", v rámci plnění průřezového tématu Člověk a digitální svět. Projekt zajišťuje předmět PRS. Projekt probíhá ve 4. ročníku.

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a digitální svět

Člověk a svět práce

3. ročník

1 1/2 týdně, P

Odborné kompetence

- Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci
 - chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem
RVP
 - znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
RVP



3. ročník

- osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik
RVP
- znali systém péče státu o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uměli uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce)
RVP
- byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout
RVP
- Měřit základní technické veličiny
 - používali měřidla a měřicí přístroje, vhodně aplikovali běžné způsoby kontroly a měření základních technických veličin
RVP
 - měřili délkové rozměry, úhly, tvary, vzájemnou polohu ploch a prvků součástí a jakost jejich povrchu
RVP
 - prováděli zkoušky mechanických vlastností technických materiálů, jednoduché zkoušky jejich technologických vlastností, zkoušky vlastností provozních hmot a materiálů, kontrolu strojních součástí a nástrojů a podíleli se dílčími měřeními na komplexních měřeních a zkouškách strojů a zařízení
RVP
- Využívat prostředky informačních a komunikačních technologií pro podporu efektivní práce
 - využívali aplikační programy pro podporu projektové a konstrukční přípravy výroby
RVP *využívali aplikační programy pro podporu konstrukční přípravy výroby*
 - využívali aplikační programy pro podporu technologické přípravy výroby
RVP
 - využívali aplikační programy pro podporu péče o technický stav strojů
RVP
 - prezentovali myšlenky a návrhy s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií
RVP



3. ročník

243KMX01SO - Bezpečnostní předpisy

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> zdvoudní úlohu státního odborného dozoru nad bezpečností práce vysvětlí základní úkoly a povinnosti organizace při zajišťování BOZP dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence uvede základní bezpečnostní požadavky při práci se stroji a zařízeními na pracovišti a dbá jejich dodržování při obluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu 		Seznámit žáky se základními požadavky na bezpečnost práce ve strojních a elektrotechnických laboratořích a provozním řádem laboratoří. Naučit žáky poskytovat první pomoc při úrazu elektrickým proudem. Obsah modulu: - Modul obsahuje přehled základními požadavků bezpečnosti práce ve strojních a elektrotechnických laboratořích a požadavků provozních řádů; - zásady poskytování první pomoci při úrazu elektrickým proudem.
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

243KMX02SO - Teorie měření

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> uplatňuje při měřeních znalost základů metrologie a teorie chyb má základní vědomosti o metrologii, její struktuře a úkolech zná potřebné jednotky soustavy SI, jejich definice a vzájemné převody je seznámen se základy teorie chyb, metodami měření a druhy měřidel zpracuje výsledky měření a vypracuje protokol o měření má základní vědomosti o metodách a způsobech měření Popíše základní pojmy metrologie určuje vhodnost měřidel a měření 		Žáci jsou seznámeni se základními pojmy a zákonitostmi v metrologii a zkoušení technických materiálů. Získají přehled o metrologii a jejím dělení, legislativě a institucích činných na území ČR. Jsou seznámeni s veličinami a jejich jednotkami, druhy měřidel a základními principy měření veličin. Obsah modulu: - Základní pojmy v metrologii a její dělení; - instituce činné v metrologie v ČR; - základní, doplňkové a vedlejší jednotky soustavy SI; - pojem měření a měřidla; - základy teorie chyb, zpracování výsledků měření; - druhy a metody měření; - měřidla, rozdělení a základní principy měřidel.
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

243KMX03K - Měření strojních součástí

Dotace učebního bloku: 15

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> měří s potřebnou přesností délky různými měřidly a měřicími přístroji měří úhly, tvary, jakost povrchu a vzájemnou polohu ploch a prvků zapisuje, zpracovává a vyhodnocuje výsledky měření zná nejpoužívanější měřidla a měřicí přístroje pro měření strojních součástí vysvětlí problematiku kontroly strojních součástí ve výrobním procesu a použití příslušných měřidel a měřících přístrojů Popíše základní pojmy metrologie určuje vhodnost měřidel a měření 		Získání teoretických znalostí o metodách měření strojních součástí a jejich praktické ověření. Žáci se naučí měřit strojní součásti pomocí přímých, nepřímých, pevných a pohyblivých měřidel. Získají návyk na používání příslušných měřících metod a přístrojů. Obsah modulu: - metody měření délek a úhlů; - metody měření drsnosti povrchu; - metody měření závitů; - metody měření ozubených kol; - metody měření úchylek tvarů a polohy.



3. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ČSP		

243KMX04K - Měření fyzikálních veličin

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> měří teplotu, tlak, vlhkost aj. fyzikální veličin měří plochy, objemy, otáčky, rychlosti proudění, průtoky apod. měří s potřebnou přesností délky různými měřidly a měřicími přístroji měří úhly, tvary, jakost povrchu a vzájemnou polohu ploch a prvků Popíše základní pojmy metrologie určuje vhodnost měřidel a měření 	<p>Získání znalostí o metodách měření fyzikálních veličin. Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> Metody měření teploty; metody měření tlaku; metody měření hmotnosti; metody měření síly a krouticího momentu; metody měření času; metody měření otáček; metody měření výkonu.

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ČSP		

243KMX05PT - Vlastnosti materiálů a jejich zkoušení

Dotace učebního bloku: 14

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> kontroluje výsledky tepelného či chemickotepelného zpracování uvede možnosti použití zkoušek povrchových a vnitřních vad bez porušení materiálu technologických vlastností. Popíše jednotlivé vlastnosti materiálů a jejich použití zjišťuje vlastnosti materiálů různými druhy zkoušek provádí zkoušky mechanické, statické, dynamické, technologické a bez porušení materiálu Popíše základní pojmy metrologie určuje vhodnost měřidel a měření 	<p>Cílem modulu je naučit žáky základní podstatu fyzikálních, chemických a mechanických vlastností materiálů. Umět zvolit ke zkoušení technických materiálů vhodný druh zkoušky. Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> Fyzikální, chemické a technologické vlastnosti materiálů (zkoušky tvárnosti, svařitelnost, obrobitelnost a slévatelnost); zkoušky bez porušení materiálů (elektromagnetické poléváním, kapilární, prozářením a ultrazvukem).

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

4. ročník

2 týdně, P

Odborné kompetence

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



4. ročník

RVP

- Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje
 - znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení
RVP
 - zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady
RVP
 - efektivně hospodařili se svými finančními prostředky
RVP
 - nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí
RVP
- Navrhovat a konstruovat strojní součásti, mechanismy a části strojů, nástroje, nářadí, přípravky aj. výrobní pomůcky, volit prvky technického vybavení budov, technologického vybavení pracovišť apod. a navrhovat jejich umístění
 - zpracovávali k výkresům součástí a sestavení další navazující konstrukční dokumentaci
RVP
- Navrhovat způsoby, technická zařízení, nářadí, nástroje, výrobní pomůcky a technologické podmínky k přeměně surovin, předvýrobků a polotovarů na strojírenské výrobky
 - stanovovali technologické podmínky pro operace obrábění, tváření, tepelného zpracování apod.
RVP *stanovovali technologické podmínky pro operace obrábění, tváření, tvarování (plechy, tyče apod.), odlévání, svařování, tepelné zpracování apod.*
 - určovali pomocné a provozní materiály a hmoty, potřebné k uskutečnění předepsaných technologických operací
RVP
 - vytvářeli programy pro vykonávání jednodušších pracovních operací na číslicově řízených strojích
RVP
 - navrhovali způsoby a podmínky kontroly jakosti součástí a výrobků
RVP
- Navrhovat systémy péče o technický stav strojů a zařízení, způsoby zjišťování jejich technického stavu, postup práce při jejich revizích, údržbě a opravách
 - zpracovávali údaje pro objednávky potřebných náhradních dílů a komponent strojů a zařízení
RVP
- Měřit základní technické veličiny
 - prováděli zkoušky mechanických vlastností technických materiálů, jednoduché zkoušky jejich technologických vlastností, zkoušky vlastností provozních hmot a materiálů, kontrolu strojních součástí a nástrojů a podíleli se dílčími měřeními na komplexních měřeních a zkouškách strojů a zařízení
RVP
 - vyhodnocovali výsledky uskutečněných měření a zpracovávali o nich záznamy a protokoly
RVP
- Využívat prostředky informačních a komunikačních technologií pro podporu efektivní práce



4. ročník

- využívali aplikační programy pro podporu projektové a konstrukční přípravy výroby
RVP využívali aplikační programy pro podporu konstrukční přípravy výroby
- využívali aplikační programy pro podporu technologické přípravy výroby
RVP
- využívali aplikační programy pro podporu péče o technický stav strojů
RVP
- prezentovali myšlenky a návrhy s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií
RVP

243KMX06K - Seřizování nástrojů pro stroje

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo	
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • využívá k uvedeným činnostem výpočetní techniku s příslušnými aplikačními programy • zapisuje, zpracovává a vyhodnocuje výsledky měření • zná postup při řešení odchylek ustanovení nástroje • je seznámen s principem seřizování nástrojů a seřizovacích přístrojů pro soustružnické a rotační nástroje 	<p>Žáci získají základní vědomostí o metodách a zařízeních pro přesné seřizování nástrojů pro NC stroje mimo stroj. Seznámí se s upínáním nástrojů na soustružnických strojích, seřizování nástrojů pro NC soustružnické stroje. Prakticky si ověří teoretické znalosti o provedení seřízení vybrané nástrojové sady na seřizovacím přístroji a sestavení seřizovacího listu.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zopakování pojmu délkové korekce nástroje; - požadavek na přesné zjištění odchylky polohy pracovního bodu nástroje od nulového bodu; - princip seřizovacích přístrojů pro měření soustružnických a rotačních nástrojů; - praktické změření vybrané nástrojové sady a sestavení seřizovacího listu. 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ČSP		

243KMX07K - Měření vybraných strojních součástí na 3D měřicím stroji

Dotace učebního bloku: 24

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • seřídí vybrané nástroje a vypracuje seřizovací list • pracuje s tří souřadnicovým měřicím strojem a využívá jeho možnosti pro komplexní proměření strojních součástí • vyhodnotí výsledky měření pomocí počítače 	<p>V modulu žáci získají teoretické a praktické znalosti měření a vyhodnocení měření. Výuka bude probíhat na souřadnicovém měřicím stroji. Výsledky měření budou zpracovány do protokolů o měření v ruční i elektronické podobě. Budou pracovat s metodami statistické regulace pro řízení jakosti dle ISO.</p> <p>Obsah modulu:</p> <p>Teoretická znalost a praktické provádění měření na školním souřadnicovém měřicím stroji:</p> <ul style="list-style-type: none"> - měření vybraných strojních součástí; - počítačové vyhodnocení měření. <p>Využití statických metod:</p> <ul style="list-style-type: none"> - statistická regulace jakosti; - statistické vyhodnocování metodou regulačních diagramů a histogramů.



4. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ČSP		

243KMX08PT - Vlastnosti výrobků, technická normalizace

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> zná základní zásady a normy v oblasti řízení a certifikace jakosti výrobků je seznámen s metodikou využívání metod statistické regulace pro řízení jakosti podle norem ISO 9000 	<p>Cílem výuky v modulu je seznámit žáky s činiteli podmiňujícími vznik vlastností výrobků a technickou normalizací.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> Vlastnosti výrobků a činitele, které je ovlivňují; ukazatele jakosti a užitných vlastností; význam technické normalizace a státního zkušebnictví.

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

243KMX10K - Zkoušení strojů

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> charakterizuje základní užité vlastnosti výrobků charakterizuje pojmy kvalita, jakost a státní zkušebnictví vysvětlí zásady a druhy technické normalizace 	<p>V modulu se žáci seznámí s podstatou, obsahem a prováděním zkoušek prototypů a zkoušek sériových číslicově řízených obráběcích strojů. Seznámí se s dokumentací potřebnou pro zkoušky, jejím vyplňováním a náležitostmi k ní příslušejícím.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> Příprava stroje ke zkoušce a podmínky zkoušky; ověřování parametrů; zkoušky tuhosti, hlučnosti a chvění; zkoušky pohonů a zkoušky ostatních uzlů; zkoušky spolehlivosti; prototypové zkoušky; zkoušení sériových strojů u výrobce a u zákazníka.

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ČSP		

6.9.8 Konstrukční cvičení

1. ročník

2. ročník

3. ročník

4. ročník

2



Charakteristika předmětu

Předmět plní podpůrný charakter PROJEKTU "Komplexní závěrečný projekt", v rámci plnění průřezového tématu Člověk a digitální svět. Projekt zajišťuje předmět PRS. Projekt probíhá ve 4.ročníku.

V konstrukčním cvičení žáci prakticky aplikují vědomosti z teoretických předmětů, které absolvovali v průběhu studia prvních tří ročníků: fyzika, stavba a provoz strojů, technické kreslení, PC grafika a 3D modelování, technologie, strojírenská technologie, technická mechanika a kontrola a měření.

Žáci zpracovávají nejčastěji se vyskytující příklady a příslušná řešení z oboru strojírenství - opášeného převodu, převodovky jednostupňové či vícestupňové a tekutinového mechanismu. Ve čtvrtém ročníku si též prakticky procvičí již získané vědomosti, proto je konstrukční cvičení považováno jako předmět konstrukční praxe v počítačové laboratoři.

Cílem předmětu je řešit samostatně běžné pracovní i mimopracovní problémy, tzn. aby absolventi:

- porozuměli zadání úkolu nebo určili jádro problému, získali informace potřebné k řešení problému, navrhli způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnili je;
- vyhodnotili a ověřili správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky;
- uplatňovali při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické, heuristické) a myšlenkové operace;
- volili prostředky a způsoby (odborný software, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívali zkušenosti a vědomosti nabyté především v předmětu „Stavba a provoz strojů“ a „Technická mechanika“, ale i v předmětu „Člověk a digitální svět“.

V rámci naplňování tvorby „Komplexního závěrečného projektu“ má předmět integrováno do výuky průřezové téma „Člověk a svět práce“ a „Člověk a digitální svět“.

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a životní prostředí

Člověk a digitální svět

Člověk a svět práce

4. ročník

2 týdně, P

Odborné kompetence

- Navrhovat a konstruovat strojní součásti, mechanismy a části strojů, nástroje, náradí, přípravky aj. výrobní pomůcky, volit prvky technického vybavení budov, technologického vybavení pracovišť apod. a navrhovat jejich umístění
 - četli a vytvářeli výkresy součástí, výkresy sestavení, schémata aj. produkty grafické technické komunikace používané ve strojírenství; orientovali se v jednoduchých stavebních výkresech a jednoduchých elektrotechnických schématech
RVP
 - zpracovávali k výkresům součástí a sestavení další navazující konstrukční dokumentaci
RVP



4. ročník

- Navrhovat způsoby, technická zařízení, nářadí, nástroje, výrobní pomůcky a technologické podmínky k přeměně surovin, předvýrobků a polotovarů na strojirenské výrobky
 - navrhovali technologické postupy hotovení jednodušších součástí a postupy montáže jednodušších podskupin či výrobků
RVP *navrhovali technologické postupy hotovení součástí a postupy montáže jednodušších podskupin či výrobků*
- Navrhovat systémy péče o technický stav strojů a zařízení, způsoby zjišťování jejich technického stavu, postup práce při jejich revizích, údržbě a opravách
 - navrhovali s použitím servisní dokumentace strojů a zařízení způsoby zjišťování jejich technického stavu či závad
RVP
 - rozhodovali o způsobu opravy závad běžných konstrukčních uzlů a agregátů strojů a zařízení
RVP
- Využívat prostředky informačních a komunikačních technologií pro podporu efektivní práce
 - využívali aplikační programy pro podporu projektové a konstrukční přípravy výroby
RVP *využívali aplikační programy pro podporu konstrukční přípravy výroby*
 - prezentovali myšlenky a návrhy s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií
RVP

243KCX01SO - Opásané převody

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo	
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vypočítává převodové poměry jednoduchých a složených převodů, stanovuje základní veličiny kinematických mechanismů • navrhuje tvar, rozměry a materiál základních strojních součástí, prvků a součástí konstrukcí, nástrojů, nářadí a dalších výrobních pomůcek • konstruuje strojní součásti, prvky konstrukcí, a jednoduchá sestavení 	<p>Prakticky provést návrh a konstrukční řešení vícenásobného opásaného převodu řemenového nebo v kombinaci s převodem řetězovým (klínovými řemeny, řemeny s násobnými klínovými řemeny a řetězy). Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Návrh vícenásobného převodu, převodových poměrů; - návrh průměrů konců hřídelů; - volba řemenu, řetězu-návrh průměrů řemenic a řetězových kol; - konstrukční dokumentace uložení hřídelů, řemenic a řetězových kol; - potřebné výpočty zpracované na PC ve vhodné aplikaci (Strojář, MechSoft, TDS Technik). 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



4. ročník

243KCX02SO - Převodovka

Dotace učebního bloku: 16

Výsledky vzdělávání	Učivo	
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> vypočítává převodové poměry jednoduchých a složených převodů, stanovuje základní veličiny kinematických mechanismů předepisuje s využíváním norem, tabulek, katalogů, servisní dokumentace aj. zdrojů informací identifikační údaje normalizovaných strojních součástí a prvků předepisuje pro rozebíratelné spoje druh, rozměry a počet spojovacích součástí a způsob jejich pojištění 	<p>Prakticky provést návrh a konstrukční řešení převodovky jednostupňové či vícešupňové s čelními koly, event. s koly kuželovými, případně převodovky šnekové nebo planetové.</p> <p>Obsahem modulu je projekt, jehož součástí musí být:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zadání + časový plán; - studijní etapa v praxi a ve škole + průmyslově právní průzkum; - vyhodnocení studijních podkladů v praxi a ve škole + metodické poznatky; - použité soukolí – vlastnosti a druhy soukolí, geometrie ozubení, lícování, silové poměry na soukolí, únosnost; - metodické pokyny pro návrh převodovky; - návrh variant koncepce převodovky; - návrh optimální varianty řešení; - konstrukce návrhu optimální varianty; - technologičnost konstrukce převodovky; - prověření konstrukčního návrhu; - všechny potřebné druhy výpočtů zpracovaných ručně i na <p>PC v systému MechSoft pro ACad, případně TDS Technik pro Solid Edge nebo MechSoft pro Solid Edge;</p> <ul style="list-style-type: none"> - technické výkresy; - výrobní postupy vybraných součástí; - technickoekonomické hodnocení; - přílohy – technická dokumentace. 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

243KCX03SO - Tekutinové mechanismy

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> navrhuje způsoby utěsňování spojů, způsoby utěsňování pohybujiících se součástí a volí prvky používané k utěsňování navrhuje pro ostatní nerozebíratelné spoje druh, rozměry a počet spojovacích součástí, velikost přesahu apod. 	<p>Prakticky provést návrh hydraulického, nebo pneumatického obvodu pro řešení zadané řídicí úlohy. Návrh řešit jako obvod elektrohydraulický (elektropneumatický), to zn. včetně ovládacích logických obvodů (reléová logika nebo PLC).</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rozbor úlohy, logické schéma, popis jednotlivých stavů a přechodů; - syntéza tekutinového mechanismu, volba jednotlivých prvků; - sestavení silových a řídicích obvodů a odladění správné činnosti na počítači; - funkční schéma tekutinového obvodu a ovládacích obvodů (event. program pro PLC).



4. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

243KCX04SO - Ročníkový projekt

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání	Učivo	
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> navrhne pro dané použití druh, způsob a provedení rozebíratelných a nerozebíratelných spojů určuje pro svarové spoje druhy svarů, jejich základní rozměry, technologii svařování, druh přídavného materiálu apod. 	<p>Tvorba technické dokumentace, procvičením metodické práce technika.</p> <p>Obsah modulu:</p> <p>Metodika konstruování</p> <ul style="list-style-type: none"> metodické základy konstruování, technologičnost konstrukce, normalizace v konstrukci, základní principy hodnotové analýzy. <p>Technická dokumentace:</p> <ul style="list-style-type: none"> konstrukční dokumentace výkresy sestavení, případně podsestav; výrobní výkresy; list provedení; technická zpráva; technologická dokumentace kusovník; výrobní postupy vybraných součástí v systému ASEPO; programy (NC kódy) na vybrané součásti rotační a nerotační ve vhodném systému (AlphaCAM, či EdgeCAM); technická zpráva základní popis zařízení ; pracovní podmínky (předávací-např. estetické požadavky, požadavky na design, barvu apod.); provozní prostředí; předávací podmínky; výpočtová část zpracovaná na PC prezentace – v prezentačním software nebo jako internetové stránky <p>Obhájení výsledků</p>	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



4. ročník

262ITX100P - Studijní stránky žáka

Výsledky vzdělávání		Učivo
		<p>Cílem je vytvořit přehledný soubor odborných prací z vybraných předmětů. Každý žák by měl zpracovat vlastní www stránky, na které by po dobu studia umisťoval práce vytvořené v rámci výuky, doplněné o anotace prací. Stránky se ve čtvrtém ročníku mohou stát vhodným zdrojem informací pro opakování k maturitní zkoušce. Jako další využití se nabízí prezentace dovedností žáka např. při žádosti o zaměstnání.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tvorba a úprava www stránek; - tvorba grafických a multimediálních doplňků; - průběžné zveřejňování prací vytvořených při výuce vybraných předmětů; - prezentace projektu.
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ČSP		

6.9.9 Praxe

1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
3	0+3	0+3	

Charakteristika předmětu

Předmět je nositelem projektu a řídicím prvkem PROJEKTU "Rozvoj orientace absolventa na trhu práce i v životě" , v rámci plnění průřezového tématu Člověk a svět práce. Projekt zajišťuje předmět ÚSP (1.r.), PX (2.r.) a Ekonomika (3.r.). Projekt probíhá v 1., 2. a 3.ročníku. Projekt podpůrně zajišťují předměty ČJ; AJ; NJ; EV; PX.

Předmět je nositelem projektu a řídicím prvkem PROJEKTU "WWW stránky žáka" , v rámci plnění průřezového tématu Člověk a digitální svět. Projekt zajišťují společně předměty ICT + PX + OV. Projekt probíhá v 1., 2. a 3.ročníku. Projekt podpůrně zajišťují předměty ČJ; AJ; NJ; EV; TD .

Předmět plní podpůrný charakter PROJEKTU "Rozvoj orientace absolventa na trhu práce i v životě" , v rámci plnění průřezového tématu Člověk a svět práce. Projekt zajišťuje předmět ÚSP (1.r.), PX (2.r.) a Ekonomika (3.r.). Projekt probíhá v 1., 2. a 3.ročníku.

Předmět plní podpůrný charakter PROJEKTU "Komplexní závěrečný projekt" , v rámci plnění průřezového tématu Informační a komunikační technologie. Projekt zajišťuje předmět OV. Projekt probíhá ve 4.ročník
Smyslem předmětu je získání praktických dovedností a návyků potřebných pro další uplatnění v oblastech definovaných v profilu absolventa. Výuka probíhá ve školních dílnách, specializovaných školních laboratořích a pracovištích a u odborných firem. Veškerá činnost v předmětu je směřována k co možná nejtěsnějšímu přiblížení k reálným podmínkám na skutečném



pracovišti. Tomu odpovídá i skladba činností s upřednostněním projektové a týmové práce ve všech ročnících studia. Ve třetím ročníku je zařazena souvhlá praxe v trvání 2 týdnů u firem a organizací.

EVVO – učitel v tomto předmětu realizuje vzdělávání a výchovu k tématu odpadní hospodaření; třídění a recyklace odpadu; vliv člověka na životní prostředí jako aplikaci Průřezového tématu „Člověk a životní prostředí“

Předmět má integrováno do výuky průřezové téma " Člověk a digitální svět“ a „Člověk a svět práce“.

Předmět se podílí na realizaci průřezového tématu „Člověk a životní prostředí“

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a životní prostředí

Člověk a digitální svět

Člověk a svět práce

1. ročník

3 týdně, P

Klíčové kompetence

- Kompetence k řešení problémů
 - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
RVP
 - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace
RVP
 - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
RVP
 - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
RVP
- Matematické kompetence
 - správně používat a převádět běžné jednotky
RVP
 - používat pojmy kvantifikujícího charakteru
RVP
 - provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy
RVP
- Digitální kompetence
 - získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
RVP *předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým*



1. ročník

- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií
RVP *navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy*
- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní
RVP *získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu*

Odborné kompetence

- Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci
 - cháпали bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem
RVP
 - znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
RVP
 - osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik
RVP
 - znali systém péče státu o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uměli uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce)
RVP
 - byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout
RVP
- Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb
 - cháпали kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku
RVP
 - dodržovali stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti
RVP
 - dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana)
RVP
- Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje
 - efektivně hospodařili se svými finančními prostředky
RVP



1. ročník

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

242OVX21C Ruční zpracování kovů

Dotace učebního bloku: 13

Výsledky vzdělávání		Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • volí vhodné technologické postupy ručního zpracování materiálů • volí vhodný způsob a prostředky úprav a dělení materiálů a polotovarů • ručně zpracovává materiály včetně jejich přípravy před zpracováním • lepí a tmelí kovové a nekovové materiály • připravuje materiály a součástky k pájení • volí a aplikuje prostředky k ochraně součástí proti škodlivým vlivům prostředí • řeže vnitřní a vnější spojovací závity; spojuje součásti rozebíratelnými a nerozebíratelnými spoji 		<p>Anotace cíle modulu: Získávání a upevňování dovedností spojených s ručním zpracováním kovů. Výuka navazuje na moduly předmětu Základy techniky.</p> <p>Obsah modulu: - Orýsování: - účel orýsování; - měřidla a pomůcky; - technologický postup při orýsování. - Řezání ruční pilkou: - upínání pilového listu; - upínání obrobků; - technologie práce při řezání. - Pilování: - druhy pilníků; - technologie práce při pilování rovinných ploch; - technologie práce při pilování tvarových ploch; - kontrola rovinnosti a úhlů. - Práce s plechem: - stříhání plechů ručními nůžkami; - ohýbání; - rovnání; - Řezání závitů: - nástroje pro řezání závitů; - vrtání otvorů pro závit; - řezání závitů sadovými a maticovými závitníky; - příprava tyčového materiálu pro řezání závitů; - řezání závitů závitovou čelistí. - Sekání: - práce s plochým a křížovým sekáčem; - sekání plechů ve svěráku a na desce.</p>
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ČSP		

242OVX06C Soustružení I.

Dotace učebního bloku: 13

Výsledky vzdělávání		Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • volí vhodný způsob měření a kontroly délkových rozměrů, úhlů, tvaru, jakosti povrchu, volí potřebná měřidla • měří délky, úhly a geometrický tvar součástí pevnými, posuvnými a mikrometrickými měřidly • volí (popř. vyhledává v tabulkách) technologické podmínky obrábění, volí pracovní nástroje, způsob upnutí nástrojů a obrobků • upíná obrobky a nástroje do standardních upínadel a přípravků • seřizuje a obsluhuje používané obráběcí stroje, provádí jejich běžnou údržbu • zhotovuje strojním obráběním jednoduché součástky výrobků, popř. je podle potřeby upravuje 		<p>Anotace cíle modulu: Základní teoretické poznatky a praktické dovednosti při soustružení na konvenčních strojích. Absolvent modulu musí načerpat potřebné vědomosti a základní dovednosti pro praktický výkon určité soustružnické práce. Výuka navazuje na moduly předmětu Základy techniky.</p> <p>Obsah modulu: - Bezpečnost práce: - ovládání stroje; - upínání obrobků; - upínání nástrojů; - bezpečnostní prvky a pravidla; - řezné podmínky. - Základní pojmy soustružení: - druhy soustruhů; - soustružnické nástroje; - metody upínání nástrojů a obrobků. - Základní práce na soustruhu: - zkušební tříska a nastavení parametrů řezu; - soustružení čelních ploch; - soustružení válcových ploch; - navrtávání středícím vrtákem; - soustružení s podepřením.</p>



1. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ČSP		

242OVX07C Frézování I.

Dotace učebního bloku: 13

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> popíše druhy strojního obrábění, jejich použití a technologické možnosti volí (popř. vyhledává v tabulkách) technologické podmínky obrábění, volí pracovní nástroje, způsob upnutí nástrojů a obrobků upíná obrobky a nástroje do standardních upínadel a přípravků seřizuje a obsluhuje používané obráběcí stroje, provádí jejich běžnou údržbu zhotovuje strojním obráběním jednoduché součástky výrobků, popř. je podle potřeby upravuje 	<p>Anotace cíle modulu: Základní teoretické poznatky a praktické dovednosti při frézování na konvenčních strojích. Absolvent modulu musí načerpat potřebné vědomosti a základní dovednosti pro praktický výkon určité frézařské práce. Výuka navazuje na moduly předmětu Základy techniky.</p> <p>Obsah modulu: - Bezpečnost práce: - ovládání stroje; - upínání obrobků; - upínání nástrojů; - bezpečnostní prvky a pravidla; - řezné podmínky. - Základní pojmy frézování: - druhy frézek; - frézovací nástroje; - metody upínání nástrojů a obrobků. - Základní práce na frézce: - zkušební tříska a nastavení parametrů řezu; - frézování rovinných ploch; - frézování pravouhlých spojených ploch.</p>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ČSP		

242OVX08C Vrtání I.

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> volí vhodné technologické postupy ručního zpracování materiálů vrtá otvory a provádí jejich tvarovou a rozměrovou úpravu upravuje dosedací plochy součástí a součástí slícovává 	<p>Anotace cíle modulu: Základní teoretické poznatky a praktické dovednosti při vrtání na konvenčních strojích. Absolvent modulu musí načerpat potřebné vědomosti a základní dovednosti pro praktický výkon určité vrtářské práce. Výuka navazuje na moduly předmětu Základy techniky.</p> <p>Obsah modulu: - Bezpečnost práce: - ovládání stroje; - upínání obrobků; - upínání nástrojů; - bezpečnostní prvky a pravidla; - řezné podmínky. - Základní pojmy vrtání: - druhy vrtaček; - vrtací nástroje; - metody upínání nástrojů a obrobků. - Základní práce na vrtačce: - orýsování podle výkresu; - předvrtávání; - vrtání otvorů; - srážení hran.</p>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ČSP		



1. ročník

CM263NSK306 Základy slaboproudé elektro techniky

Dotace učebního bloku: 51

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> rozumí základním pojmům v elektrotechnice a dokáže je správně vysvětlit provádí technické výpočty s užitím elektrotechnických tabulek a norem rozlišuje základní obvodové prvky a funkční části v elektrotechnických obvodech orientuje se ve schématech zapojení elektrotechnických obvodů řeší v oblasti střídavého proudu běžné elektrické obvody s aktivními a pasivními prvky dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence řídí se zásadami bezpečné práce na elektrických zařízeních poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti (včetně úrazu elektrickým proudem) 		Anotace cíle modulu: Získané dovednosti odpovídají modulu Základy slaboproudé elektrotechniky pro obory IT, ME, MP, ET,SG Obsah modulu: - bezpečnost práce - poskytování první pomoci při úrazu elektrickým proudem - práce s vodiči - základní elektronické součástky - měření elektrických veličin a jejich parametry - pájení - stejnosměrný a střídavý proud - základní polovodičové součástky
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

2. ročník

0+3 týdně, P

Odborné kompetence

- Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci
 - znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
RVP
 - osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdraví neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik
RVP
 - byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout
RVP
- Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb
 - dodržovali stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti
RVP
 - dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana)
RVP
- Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje



2. ročník

- znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení
RVP
- efektivně hospodařili se svými finančními prostředky
RVP
- nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí
RVP
- Navrhovat způsoby, technická zařízení, nářadí, nástroje, výrobní pomůcky a technologické podmínky k přeměně surovin, předvýrobků a polotovarů na strojírenské výrobky
 - navrhovali technologické postupy hotovení jednodušších součástí a postupy montáže jednodušších podskupin či výrobků
RVP *navrhovali technologické postupy hotovení součástí a postupy montáže jednodušších podskupin či výrobků*
 - navrhovali základní koncepci jednoduchých operačních nástrojů, nářadí, měřidel a dalších výrobních pomůcek
RVP
 - stanovovali technologické podmínky pro operace obrábění, tváření, tepelného zpracování apod.
RVP *stanovovali technologické podmínky pro operace obrábění, tváření, tvarování (plechy, tyče apod.), odlévání, svařování, tepelné zpracování apod.*
 - určovali pomocné a provozní materiály a hmoty, potřebné k uskutečnění předepsaných technologických operací
RVP
 - vytvářeli programy pro vykonávání jednodušších pracovních operací na číslicově řízených strojích
RVP
- Navrhovat systémy péče o technický stav strojů a zařízení, způsoby zjišťování jejich technického stavu, postup práce při jejich revizích, údržbě a opravách
 - vedli záznamy o provozu, údržbě a opravách strojů a zařízení
RVP
 - zpracovávali údaje pro objednávky potřebných náhradních dílů a komponent strojů a zařízení
RVP
- Měřit základní technické veličiny
 - používali měřidla a měřicí přístroje, vhodně aplikovali běžné způsoby kontroly a měření základních technických veličin
RVP
 - měřili délkové rozměry, úhly, tvary, vzájemnou polohu ploch a prvků součástí a jakost jejich povrchu
RVP
 - vyhodnocovali výsledky uskutečněných měření a zpracovávali o nich záznamy a protokoly
RVP
- Využívat prostředky informačních a komunikačních technologií pro podporu efektivní práce
 - využívali aplikační programy pro podporu projektové a konstrukční přípravy výroby
RVP *využívali aplikační programy pro podporu konstrukční přípravy výroby*



2. ročník

CM263PX917SO - Soustružení rotačních součástí svěráku nebo přesné osazení hřídele na soustruhu SN20-A

Dotace učebního bloku: 25

Výsledky vzdělávání		Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zohledňuje při obrábění materiálů jejich vlastnosti, způsob jejich prvotního zpracování, způsob tepelného zpracování apod. • uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci • poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti • stanoví řezné podmínky • kontroluje výsledky obrábění měřidly a měřicími přístroji • volí nástroje pro technologické operace obrábění • obrábí technologicky nesložitě obrobky buď na základních druzích konvenčních obráběcích strojů (soustruzích, frézách, vrtačkách, brouskách apod.) nebo na číslicově řízených obráběcích strojích, včetně korekcí programů • soustruží čelo obrobku na požadovaný rozměr • soustruží vnější válcové plochy hladké a osazené 		<p>Cílem je naučit žáka znalostem a dovednostem základních prací na konvenčním soustruhu v takovém rozsahu, aby byl schopen samostatně vyrobit typickou rotační součást, stanovit pracovní postup, výběr nástrojů a stanovení řezných podmínek.</p> <p>Obsah modulu: Příprava výroby - druhy nástrojů; - upínání nástrojů; - řezné podmínky; - upínací zařízení pro obrobky; - upínání obrobků; - ovládání stroje; - technologický postup. Soustružení – základní operace - seřizování nástrojů; - zkušební tříska; - odměřování. Soustružení - čelní plochy; - vnější válcové plochy; - zápichy; - kontrola rozměrů</p>
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ČSP		

CM263PX918SO - Frézování součástí konstrukce strojního svěráku na konzolové frézce FGS 25/32-A

Dotace učebního bloku: 26

Výsledky vzdělávání		Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zohledňuje při obrábění materiálů jejich vlastnosti, způsob jejich prvotního zpracování, způsob tepelného zpracování apod. • uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci • poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti • stanoví řezné podmínky • kontroluje výsledky obrábění měřidly a měřicími přístroji • volí nástroje pro technologické operace obrábění • obrábí technologicky nesložitě obrobky buď na základních druzích konvenčních obráběcích strojů (soustruzích, frézách, vrtačkách, brouskách apod.) nebo na číslicově řízených obráběcích strojích, včetně korekcí programů 		<p>Cílem je naučit žáka znalostem a dovednostem základních prací na konvenční frézce v takovém rozsahu, aby byl schopen samostatně vyrobit součást svěráku, stanovit pracovní postup, výběr nástrojů a stanovení řezných podmínek.</p> <p>Obsah modulu: Příprava výroby Frézování – základní operace Frézování</p>
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ČSP		



2. ročník

243PXx10K Nekonvenční technologie

Dotace učebního bloku: 51

Výsledky vzdělávání	Učivo	
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • nakreslí ve vektorovém SW grafiku typu loga dle zadání • v obslužném SW gravírovacího stroje nastaví rozměry gravírované plochy a nakreslí základní grafické prvky a přiřadí jim vlastnosti vrstvy. • nahraje 3D model do Sw 3D tiskárny a příkazem pro automatické zarovnání umístí model na virtuální desku 3D tiskárny. 	<p>Technologie, které považujeme ve strojírenství za základní, mají své zjednodušení v technologiích používaných v reklamě nebo v konstrukčních kancelářích při výrobě prototypů. Tento modul má cíl seznámit žáky s technologiemi laserového a mechanického gravírování a technologií 3D tisku.</p> <p>Obsah modulu:</p> <p>- 2D kreslení</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2D formáty; • formáty 2D grafických souborů; • metody 2D kreslení vektorů; • metody 2D kreslení bitmap; • export obrazových dat; <p>- Práce s laserovou a mechanickou gravírkou:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obsluha SW gravírky; • tvorba textu; • import dat; • nastavení vlastností gravírování; • posunutí počátku gravírování; • spuštění procesu gravírování; <p>- 3D tisk:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3D polygonové modelování; • analýza modelu; • čištění a oprava modelu; • úprava modelu; • obsluha SW 3D tiskárny; • 3D tisk; • vyčištění modelu; 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

3. ročník

0+3 týdně, P

Odborné kompetence

- Navrhovat a konstruovat strojní součásti, mechanismy a části strojů, nástroje, nářadí, přípravky aj. výrobní pomůcky, volit prvky technického vybavení budov, technologického vybavení pracovišť apod. a navrhovat jejich umístění
- četli a vytvářeli výkresy součástí, výkresy sestavení, schémata aj. produkty grafické technické komunikace používané ve strojírenství; orientovali se v jednoduchých stavebních výkresech a jednoduchých elektrotechnických schématech

RVP



3. ročník

- zpracovávali k výkresům součástí a sestavení další navazující konstrukční dokumentaci
RVP
- Navrhovat způsoby, technická zařízení, nářadí, nástroje, výrobní pomůcky a technologické podmínky k přeměně surovin, předvýrobků a polotovarů na strojírenské výrobky
 - stanovovali technologické podmínky pro operace obrábění, tváření, tepelného zpracování apod.
RVP *stanovovali technologické podmínky pro operace obrábění, tváření, tvarování (plechy, tyče apod.), odlévání, svařování, tepelné zpracování apod.*
- Využívat prostředky informačních a komunikačních technologií pro podporu efektivní práce
 - využívali aplikační programy pro podporu projektové a konstrukční přípravy výroby
RVP *využívali aplikační programy pro podporu konstrukční přípravy výroby*
 - využívali aplikační programy pro podporu technologické přípravy výroby
RVP
 - prezentovali myšlenky a návrhy s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií
RVP

CM243PX912SO - Programování a výroba součástí typu svěrka, svěrák na soustruhu MASTURN

Dotace učebního bloku: 51

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • uvede základní bezpečnostní požadavky při práci se stroji a zařízeními na pracovišti a dbá na jejich dodržování • při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy • volí pro jednotlivé operace strojní zařízení • stanovuje technologické podmínky a parametry provádění jednotlivých operací • vytváří na PC programy pro obráběcí operace technologicky složitějších obrobků • nastavuje nástroje pro CNC obráběcí stroje s použitím optických přístrojů nebo vlastních funkcí CNC strojů • měří s potřebnou přesností délky různými měřidly a měřicími přístroji • měří úhly, tvary, jakost povrchu a vzájemnou polohu ploch a prvků • kontroluje rozměry, tvar a jakost povrchu výrobků, porovnává je s požadavky technické dokumentace • uplatňuje při měřeních znalost základů metrologie a teorie chyb • zapisuje, zpracovává a vyhodnocuje výsledky měření 	<p>Cílem modulu Naučit žáka základním úkonům obsluhy číslíkového řízení, CNC soustružnického stroje a základům programování v systému ISO/DIN a dialogového programování.</p> <p>Obsah modulu: Bezpečnost práce a práce na stroji Seřizování nástrojů a vztažné body Programování</p>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ČSP ČDS		



3. ročník

CM243PCX913SO - Programování a výroba součástí typu svěrka, svěrák na nástrojařské frézce

Dotace učebního bloku: 51

Výsledky vzdělávání	Učivo	
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • uvede základní bezpečnostní požadavky při práci se stroji a zařízeními na pracovišti a dbá na jejich dodržování • při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy • volí pro jednotlivé operace strojní zařízení • stanovuje technologické podmínky a parametry provádění jednotlivých operací • vytváří na PC programy pro obráběcí operace technologicky složitějších obrobků • nastavuje nástroje pro CNC obráběcí stroje s použitím optických přístrojů nebo vlastních funkcí CNC strojů • měří s potřebnou přesností délky různými měřidly a měřicími přístroji • měří úhly, tvary, jakost povrchu a vzájemnou polohu ploch a prvků • kontroluje rozměry, tvar a jakost povrchu výrobků, porovnává je s požadavky technické dokumentace • uplatňuje při měření znalost základů metrologie a teorie chyb • zapisuje, zpracovává a vyhodnocuje výsledky měření 	<p>Cílem modulu Naučit žáka základním úkonům obsluhy číslíkového řízení, CNC frézovacího stroje a základům programování v systému ISO/DIN a dialogového programování.</p> <p>Obsah modulu: Bezpečnost práce a práce na stroji Seřizování nástrojů a vztažné body Programování</p>	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ČSP ČDS		

6.9.10 Projektový seminář

1. ročník

2. ročník

3. ročník

4. ročník

0+1

Charakteristika předmětu

Předmět je nositelem projektu a řídicím prvkem PROJEKTU "Komplexní závěrečný projekt" , v rámci plnění průřezového tématu Člověk a svět práce a Člověk a digitální svět. Projekt probíhá v posledním ročníku studia jako naplnění Maturitní práce - části profilové maturitní zkoušky. Projekt podpůrně zajišťují ostatní odborné předměty.

Komplexní závěrečný projekt – Maturitní práce žáka je jednou z hlavních aktivit, které v posledním ročníku vedou žáka k tomu, aby prokázal zvládnutí hlavních kompetencí a odborných dovedností, které určuje ŠVP. Navíc je podporována úzká vazba na konkrétní firmu, která se podílí na zadání tématu, popř provádí supervizi prostřednictvím odborného konzultanta.

V tomto ŠVP je projekt realizován s podporou odborných předmětů a předmětu Projektový seminář. Je zařazen jako jedna část profilové maturitní zkoušky z odborných předmětů, konané jako součást maturitní zkoušky. Koná se formou zpracování odborné písemné práce a její obhajoby před maturitní komisí. Téma praktické zkoušky žákovi ředitel školy dle platné legislativy nejméně 4 měsíce před konáním zkoušky, nejdříve na začátku školního roku, v němž má žák studium ukončit. Obhajoba maturitní práce trvá nejdéle 30 minut.

Smyslem předmětu je příprava žáků na využívání teoretických poznatků i potřebných dovedností při řešení komplexních odborných projektů. Předmět tvoří podpůrné zázemí v projektu žáka, ve kterém má maturitní komisi prezentovat svoji schopnost řešit s využitím vědeckého přístupu odborný problém komplexního charakteru. V rámci jednotlivých modulů absolvují žáci základní tématické celky, které je provedou od nezbytných teoretických poznatků vědeckého bádání k přípravné fázi projektu a dále k jeho realizaci, ukončení, vyhodnocení a prezentaci. Společně s odevzdáním projektu žáka



v termínu, který stanoví škola, je důležitá i možnost nácviku obhajoby projektu žáka před fiktivní komisí. Mnohá probíraná témata se opírají o poznatky z jiných předmětů, kde jsou probírány otázky estetiky, českého a cizího jazyka, dějin, etiky, ICT a odborného předmětu projektu. Důraz je v předmětu kladen nikoliv na sumu teoretických poznatků, ale na plnění jednotlivých dílčích výstupů projektu naplánovaných v rámci jeho přípravy a zadání. Časová osa předmětu vyjádřená distribuční maticí sleduje termíny zadávání a odevzdávání Maturitní práce a její obhajoby u maturitní zkoušky.

Obsahem předmětu je příprava žáků na využívání teoretických poznatků i potřebných dovedností při řešení komplexních odborných projektů. Předmět tvoří podpůrné zázemí v projektu žáka, ve kterém má maturitní komisi prezentovat svoji schopnost řešit s využitím vědeckého přístupu odborný problém komplexního charakteru. V rámci jednotlivých modulů absolvují žáci základní tématické celky, které je provedou od nezbytných teoretických poznatků vědeckého bádání k přípravné fázi projektu a dále k jeho realizaci, ukončení, vyhodnocení a prezentaci. Společně s odevzdáním projektu žáka v termínu, který stanoví škola, je důležitá i možnost nácviku obhajoby projektu žáka před fiktivní komisí. Mnohá probíraná témata se opírají o poznatky z jiných předmětů, kde jsou probírány otázky estetiky, českého a cizího jazyka, dějin, etiky, ICT a odborného předmětu projektu.

Důraz je v předmětu kladen nikoliv na sumu teoretických poznatků, ale na plnění jednotlivých dílčích výstupů projektu naplánovaných v rámci jeho přípravy a zadání. Časová osa předmětu vyjádřená distribuční maticí sleduje termíny zadávání a odevzdávání komplexních závěrečných prací a jejich obhajoby u maturitní zkoušky.

Předmět se svým obsahem opírá především o oblasti jazykového vzdělání a komunikaci, společenskovedního vzdělávání, estetického vzdělávání, vzdělávání v ICT a odborného vzdělávání.

Obecným cílem předmětu je sjednotit projektovou metodiku školy, vytvořit základní teoretickou podporu a sledovat jednotlivé kroky žáka při realizaci komplexního žákovského projektu. Cíl předmětu může být využit i při tvorbě dalších ročníkových a předmětových projektů žáka včetně projektů průřezových témat. Konkrétním cílem předmětu je v první fázi vytvořit základní obecný aparát respektující vědecký přístup bádání. Zvláštní důraz je zde kladen na získání dovedností při stanovení základní struktury modulu, používání správné bibliografické citace a norem pro úpravu elektronických dokumentů. Cílem druhé fáze je navázat na teoretické znalosti a postupnými kroky vést žáka k vyřešení přípravné fáze projektu a zahájení fáze realizační. Po této části programově vést žáka k dokončení jeho komplexního odborného projektu, vyhodnocení a vytvoření jeho prezentační verze pro použití jak v soutěži SOČ, tak především při obhajobě u maturitní zkoušky.

V rámci naplňování tvorby „Komplexního závěrečného projektu“ má předmět integrováno do výuky průřezové téma „Člověk a svět práce“ a „ Člověk a digitální svět“.

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a digitální svět

Člověk a svět práce



4. ročník

4. ročník

0+1 týdně, P

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný
RVP
 - využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
RVP
 - sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
RVP
- Kompetence k řešení problémů
 - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
RVP
 - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace
RVP
 - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
RVP
 - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
RVP
- Komunikativní kompetence
 - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
RVP
 - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
RVP
 - zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata
RVP
 - zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.)
RVP
- Personální a sociální kompetence
 - stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
RVP



4. ročník

- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
RVP
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
RVP
- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaújatě zvažovat návrhy druhých
RVP
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
 - jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie
RVP
- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
 - mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
RVP
 - vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle
RVP
- Matematické kompetence
 - nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymežit, popsat a správně využít pro dané řešení
RVP
 - číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
RVP
- Digitální kompetence
 - pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
RVP *ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje*
 - pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením
RVP *vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků*
 - získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
RVP *předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým*
 - pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií
RVP *navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy*



4. ročník

- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní
RVP *získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu*

Odborné kompetence

- Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb
 - chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku
RVP
 - dodržovali stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti
RVP
 - dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana)
RVP
- Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje
 - nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí
RVP
- Navrhovat a konstruovat strojní součásti, mechanismy a části strojů, nástroje, nářadí, přípravky aj. výrobní pomůcky, volit prvky technického vybavení budov, technologického vybavení pracovišť apod. a navrhovat jejich umístění
 - navrhovali základní druhy spojů a volili spojovací součásti, navrhovali a dimenzovali strojní součásti k přenosu pohybu, potrubí a armatury aj. konstrukční prvky strojů a zařízení
RVP *navrhovali základní druhy spojů a volili spojovací součásti, navrhovali strojní součásti k přenosu pohybu, potrubí a armatury aj. konstrukční prvky strojů a zařízení*
 - četli a vytvářeli výkresy součástí, výkresy sestavení, schémata aj. produkty grafické technické komunikace používané ve strojírenství; orientovali se v jednoduchých stavebních výkresech a jednoduchých elektrotechnických schématech
RVP
- Navrhovat způsoby, technická zařízení, nářadí, nástroje, výrobní pomůcky a technologické podmínky k přeměně surovin, předvýrobků a polotovarů na strojírenské výrobky
 - navrhovali technologické postupy hotovení jednodušších součástí a postupy montáže jednodušších podskupin či výrobků
RVP *navrhovali technologické postupy hotovení součástí a postupy montáže jednodušších podskupin či výrobků*
 - vytvářeli popisy jednotlivých technologických operací pro výrobu nesložitých součástí
RVP *vytvářeli popisy jednotlivých technologických operací pro výrobu jednoduchých součástí*
- Navrhovat systémy péče o technický stav strojů a zařízení, způsoby zjišťování jejich technického stavu, postup práce při jejich revizích, údržbě a opravách
 - navrhovali s použitím servisní dokumentace strojů a zařízení způsoby zjišťování jejich technického stavu či závad



4. ročník

RVP

- Využívat prostředky informačních a komunikačních technologií pro podporu efektivní práce
 - využívali aplikační programy pro podporu projektové a konstrukční přípravy výroby
RVP využívali aplikační programy pro podporu konstrukční přípravy výroby
 - využívali aplikační programy pro podporu technologické přípravy výroby
RVP
 - využívali aplikační programy pro podporu péče o technický stav strojů
RVP
 - prezentovali myšlenky a návrhy s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií
RVP

263IS01SO - Úvod do problematiky projektů

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dokáže obasnit pojem "projekt" • zná základní jména v historii, která se vztahují k počátkům projektové výuky • Vysvětlí vztah PROJEKT - PROBLÉM • Definuje základní fáze řešení problému • Prokáže základní znalost norem pro bibliografické citace • Uvede alespoň 4 základní pravidla pro zpracování vědeckého textu 	<p>Cíl modulu: Obecným cílem modulu je sjednotit projektovou metodiku školy a vytvořit základní teoretickou podporu při realizaci komplexního žákovského projektu žáka. Cíl modulu může být využit i při tvorbě dalších ročníkových a předmětových projektů žáka včetně projektů průřezových témat. Konkrétním cílem modulu je vytvořit základní obecný aparát respektující vědecký přístup bádání. Zvláštní důraz je kladen na získání dovedností při stanovení základní struktury modulu, používání správné bibliografické citace a norem pro úpravu elektronických dokumentů.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Historické souvislosti: <ul style="list-style-type: none"> - pojem „projekt“; - pochybování jako základ poznání – R.Descartes, 17.stol.; - přelom 19. a 20.století a pragmatismus, J.Dewey; - W.H.Killpatrick – zakladatel projektové metody. - Základní fáze řešení problému: <ul style="list-style-type: none"> - definování fází řešení problému jako základní struktury projektové práce; - základní charakteristika jednotlivých fází. - Bibliografické normy a normy úprav dokumentů: <ul style="list-style-type: none"> - bibliografická citace dle ČSN ISO 960 – obsah, forma, struktura; - bibliografická citace elektronických dokumentů – ČSN ISO 960-2; - ČSN 01 6910 – Úprava písemností zpracovaných textovými editory (formáty, písmo, číslování stránek, odstavce, poznámky pod čarou atd); - Další zásady zpracování (logika, etika vědecké práce, jasnost atd.).



4. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ČDS		

263IS02SO - Příprava a zahájení projektu

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo	
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • definuje širší projektový cíl-záměr svého projektu • zpracuje zadání projektu - MP - získá vedoucího a konzultanta z řad sociálních partnerů • zpracuje plán řešení svého projektu s vyznačením významných bodů kontroly • vymezí řešený problém; cíl projektu a předpokládané využití • v osnově naznačí obsah teoretické a praktické části projektu • z učebních zdrojů vypracuje teoretickou část projektu, kterou prezentuje před kolektivem třídy 	<p>Cíl modulu: Obecným cílem modulu je sjednotit projektovou metodiku školy a vytvořit základní podporu při realizaci komplexního žákovského projektu žáka, který bude obhajovat jako jednu ze zkoušek u ústní maturitní zkoušky. Cíl modulu může být využit i při tvorbě dalších ročníkových a předmětových projektů žáka včetně projektů průřezových témat. Konkrétním cílem modulu je navázat na teoretické znalosti z předešlého modulu a postupnými kroky vést žáka k vyřešení přípravné fáze projektu a zahájení i 1. části fáze realizační.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Úvodní brainstorming: - zásady tvorby projektu - opakování; - základní cíl a předmět projektu – širší rámec zadání; - vlastní návrh, idea a iniciativy žáků; - pokyny pro jednání se sociálními partnery. - Sociální partner a zadání projektu: - prezentace jednání se sociálními partnery; - konkretizace zadání projektu žáka. - Skica, plán a přihláška projektu: - tvorba skicy (náčrtu) projektu žáka; - tvorba plánu projektu žáka; - tvorba přihlášky projektu žáka. - Teoretická východiska: - prezentace žáků z oblasti studia, shromažďování a zpracování teoretických východisek projektu. 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ČDS		



4. ročník

263IS03SO - Realizace komplexního projektu

Dotace učebního bloku: 14

Výsledky vzdělávání	Učivo	
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> postupně zpracovává dílčí části projektu a tyto prezentuje shromáždí všechny výstupy a dovede je analyzovat provede verifikaci hypotézy / cíle a zdůvodní případné nesplnění uvede návrh na další využití projektu odevzdá v elektronické i tištěné formě projekt včetně všech povinných částí stanovených v zadání zpracuje si přípravu obhajoby projektu - MP - do podoby prezentace 	<p>Cíl modulu:</p> <p>Obecným cílem modulu je sjednotit projektovou metodiku školy a vytvořit základní podporu při realizaci komplexního žákovského projektu žáka, který bude obhajovat jako jednu ze zkoušek u ústní maturitní zkoušky. Cíl modulu může být využit i při tvorbě dalších ročníkových a předmětových projektů žáka včetně projektů průřezových témat. Konkrétním cílem modulu je navázat na teoretické znalosti z předešlého modulu a postupnými kroky vést žáka k vyřešení přípravné fáze projektu a zahájení i 1.části fáze realizační.</p> <p>Obecným cílem modulu je sjednotit projektovou metodiku školy a vytvořit základní podporu při realizaci komplexního žákovského projektu žáka, který bude obhajovat jako jednu ze zkoušek profilové maturitní zkoušky. Cíl modulu může být využit i při tvorbě dalších ročníkových a předmětových projektů žáka včetně projektů průřezových témat. Konkrétním cílem modulu je navázat na činnosti žáka v přípravné fázi projektu z předešlého modulu a postupnými kroky vést žáka k dokončení modulu, vyhodnocení a vytvoření jeho prezentační verze pro použití jak v soutěži SOČ, tak především při obhajobě u profilové maturitní zkoušky.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizační část projektu: <ul style="list-style-type: none"> zásady tvorby projektu - opakování; mezibilance a předkládání dílčích výstupů projektu. Ukončení projektu: <ul style="list-style-type: none"> předložení závěrečné podoby projektu, upřesnění formál.požadavků; formulace při verifikaci hypotéz a požadavky dvojjazyčné anotace; vytištění a svázání projektu, vytvoření elektronické verze a prezentační verze. Středoškolská odborná činnost: <ul style="list-style-type: none"> specifické požadavky SOČ a termíny; úprava projektu pro SOČ a přihláška do soutěže; účast na školním /krajském/ kole SOČ; Příprava na obhajobu u maturity: <ul style="list-style-type: none"> prezentace projektu před spolužáky a komisí COP; využití projektu u sociálního partnera. 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ČDS		



6.9.11 Projektová praxe

1. ročník

2. ročník

3. ročník

4. ročník

1+2

Charakteristika předmětu

Předmět plní podpůrný charakter PROJEKTU "Komplexní závěrečný projekt", v rámci plnění průřezového tématu Člověk a digitální svět. Projekt zajišťuje předmět PRS. Projekt probíhá ve 4.ročníku.

Smyslem předmětu je příprava žáků na využívání teoretických poznatků i potřebných dovedností při řešení komplexních odborných projektů. Předmět tvoří podpůrné zázemí v projektu žáka, ve kterém má maturitní komisi prezentovat svoji schopnost řešit s využitím vědeckého přístupu odborný problém komplexního charakteru. V rámci jednotlivých modulů absolvují žáci základní tématické celky, které je provedou od nezbytných teoretických poznatků vědeckého bádání k přípravné fázi projektu a dále k jeho realizaci, ukončení, vyhodnocení a prezentaci. Společně s odevzdáním projektu žáka v termínu, který stanoví škola, je důležitá i možnost náviku obhajoby projektu žáka před fiktivní komisí. Mnohá probíraná témata se opírají o poznatky z jiných předmětů, kde jsou probírány otázky estetiky, českého a cizího jazyka, dějin, etiky, ICT a odborného předmětu projektu. Důraz je v předmětu kladen nikoliv na sumu teoretických poznatků, ale na plnění jednotlivých dílčích výstupů projektu naplánovaných v rámci jeho přípravy a zadání. Časová osa předmětu vyjádřená distribuční maticí sleduje termíny zadávání a odevzdávání komplexních závěrečných prací a jejich obhajoby u maturitní zkoušky.

V rámci naplňování tvorby „Komplexního závěrečného projektu“ má předmět integrováno do výuky průřezové téma „Člověk a svět práce“ a „Člověk a digitální svět“.

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a digitální svět

Člověk a svět práce

4. ročník

1+2 týdně, P

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
RVP
 - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
RVP
 - uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný
RVP
 - s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
RVP
 - využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
RVP



4. ročník

- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
RVP
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
RVP
- Kompetence k řešení problémů
 - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
RVP
 - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace
RVP
 - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
RVP
 - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
RVP
- Komunikativní kompetence
 - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
RVP
 - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
RVP
 - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
RVP
 - zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata
RVP
 - dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
RVP
 - zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.)
RVP
 - vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
RVP
 - dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce
RVP
 - dosáhnout 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)
RVP



4. ročník

- chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení
RVP
- Matematické kompetence
 - správně používat a převádět běžné jednotky
RVP
 - používat pojmy kvantifikujícího charakteru
RVP
 - provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy
RVP
 - nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení
RVP
 - číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
RVP
 - aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru
RVP
 - efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích
RVP
- Digitální kompetence
 - pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
RVP *ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje*
 - pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením
RVP *vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků*
 - učit se používat nové aplikace
RVP *vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy*
 - komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace
RVP *získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu*
 - získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
RVP *předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým*
 - pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií



4. ročník

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

- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní

RVP *získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu*

Odborné kompetence

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



4. ročník

243PGX14K Návrh designu a funkční vizualizace průmyslového zařízení

Dotace učebního bloku: 45

Výsledky vzdělávání	Učivo	
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sestaví vhodný druh osvětlovacího schématu podle potřeby • přiřadí povrchu 3D objektu vhodnou texturu a nastaví parametry jeho chování vůči světlu • pracuje s 3D modely v pracovním prostředí animačního SW 	<ul style="list-style-type: none"> - Virtuální světla - druhy virtuálních světel; - manipulace se světly ve 3D prostoru; - osvětlovací schémata - Texturování: - výběr textur; - nastavení parametrů povrchu materiálu; - aplikace na 3D objekt. - Stínovací algoritmy: - metody výpočtu obrazu; - nastavení parametrů výpočtu; - diagnostika procesu výpočtu. - Globální osvětlování - HDRI - Parametry obrazu: - velikost a rozlišení; - virtuální kamera; - formáty obrazových dat. - Animace – základní metody: - klíčování změn parametrů; - časová osa; - animační křivky; - matematické výrazy - Deformátory a omezovače: - druhy deformátorů; - druhy omezovačů; - aplikace na 3D objekt. - Kostra: - vytváření kostry pro model; - nastavení hierarchie a parametrů; - ovladače kostry; - připojení k modelu. - Kinematika: - inverzní kinematika; - dopředná kinematika; matematické výrazy. 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



4. ročník

243KCX004SO Ročníkový projekt

Dotace učebního bloku: 45

Výsledky vzdělávání	Učivo	
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • analyzuje různé způsoby řešení zadaného projektu • pracuje s odbornou literaturou • zpracuje plán postupu při řešení projektu • dokončí hlavní práce na projektu • prokáže aktivitu při úvodním brainstormingu a vybere si širší projektový záměr - cíl • stanoví hypotézy, zpracuje náčrt (skicu) projektu a přihlášku ke svému projektu a písemný plán projektu s vyznačením významných kontrolních bodů • prostuduje, shromáždí a zpracuje teoretická východiska projektu • provádí dokončovací práce na projektu • finální zpracování dokumentace projektu • připraví prezentaci projektu 	<p>Anotace cíle modulu: Tvorba technické dokumentace, procvičením metodické práce technika.</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - samostatně rozpracuje zadané téma; - vytvoří technickou (technologickou i konstrukční) dokumentaci - konzultuje se zadavatelem, učitelem, mistrem, externistou, jinými odborníky a používá literaturu, kterou uvede v dokumentaci; - obhájí výsledky své práce před hodnotiteli <p>Obsah modulu: Metodika konstruování - metodické základy konstruování, technologičnost konstrukce, normalizace v konstrukci, základní principy hodnotové analýzy.</p> <p>Technická dokumentace:</p> <ul style="list-style-type: none"> - konstrukční dokumentace <ul style="list-style-type: none"> • výkresy sestavení, případně podsestav; • výrobní výkresy; • list provedení; • technická zpráva; - technologická dokumentace <ul style="list-style-type: none"> • kusovník; • výrobní postupy vybraných součástí vsystému ASEPO; • programy (NC kódy) na vybrané součásti rotační a nerotační ve vhodném systému (AlphaCAM, či EdgeCAM); - technická zpráva <ul style="list-style-type: none"> • základní popis zařízení ; • pracovní podmínky (předávací-např. estetické požadavky, požadavky na design, barvu apod.); <ul style="list-style-type: none"> • provozní prostředí; • předávací podmínky; <p>- výpočtová část zpracovaná na PC - prezentace – vprezentačním software nebo jako internetové stránky Obhájení výsledků</p>	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ČSP		

6.9.12 Základy techniky

1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
0+3			

Charakteristika předmětu

Předmět plní podpurný charakter PROJEKTU "Ochrana životního prostředí v mém bydlišti" , v rámci plnění průřezového tématu Člověk a životní prostředí. Projekt zajišťuje předmět CH (1.r.) a Bi (2.r.). Projekt probíhá v 1. a 2.ročníku.



Smyslem předmětu je příprava žáků pro studium základů elektrotechniky a měření. V rámci předmětu žáci absolvují základní tématické celky stanovené ze základních pojmů a fyzikálních principů současné elektrotechniky, obvodů stejnosměrného proudu, elektrostatiky, elektrodynamiky a střídavého proudu. Probíraná témata vyžadují jako vstupní předpoklad pouze znalost fyziky a matematiky v rozsahu probíraném na základní škole. Předmět je svým obsahem zaměřen tak, aby žák mohl využít poznatky ve svém dalším studiu. Důraz je kladen nejen na sumu teoretických poznatků, ale zvláště na jejich praktické využití při výpočtech základních elektrotechnických situací.

V předmět je dále zaměřen do oblasti základů strojírenství, které jsou v odpovídajícím rozsahu důležité pro obor. Seznámí se významem strojírenství, náplní jeho oborů, klíčovými mezníky pro rozvoj a vývoj techniky. Získají základní představu o významu technických materiálů používaných ve strojírenství, o jejich vlastnostech a možném použití. V poslední části se seznámí s povinnostmi pracovníků z hlediska bezpečnostních předpisů.

Žáci budou seznámeni se základními pojmy a zákonitostmi v metrologii a zkoušení technických materiálů.

Získají přehled o metrologii a jejím dělení, legislativě a institucích činných na území ČR. O metodách pro ovlivňování a zajišťování jakosti výrobků. Seznámí se s činiteli ovlivňujícími jakost výrobků a vnitřními vztahy mezi jednotlivými činiteli a činnostmi. Budou jim vysvětleny úkoly technika při zabezpečování výroby jakostních strojírenských výrobků. Volba odpovídajících měřících metod. Evropské normy řízení jakosti ISO 9000, certifikace výrobků.

EVVO – učitel v tomto předmětu realizuje vzdělávání a výchovu k tématu odpadní hospodaření; třídění a recyklace odpadu jako aplikaci Průřezového tématu „Člověk a životní prostředí“

Předmět má integrováno do výuky průřezové témata „Člověk a životní prostředí“.

1. ročník

0+3 týdně, P

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
RVP
 - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
RVP
 - s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
RVP
 - využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
RVP
 - sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
RVP
 - znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
RVP
- Kompetence k řešení problémů



1. ročník

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
RVP
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
RVP
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
RVP
- Matematické kompetence
 - správně používat a převádět běžné jednotky
RVP
 - používat pojmy kvantifikujícího charakteru
RVP
 - provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy
RVP
 - aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru
RVP
- Digitální kompetence
 - získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
RVP *předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým*
 - pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií
RVP *navrhne prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy*
 - uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní
RVP *získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu*



1. ročník

262ZLX01 PT Základní pojmy a fyzikální principy

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání		Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> rozumí základním pojmům v elektrotechnice a dokáže je správně užívat interpretuje vlastními slovy souvislosti mezi jednotlivými prvky a charakteristickými veličinami v elektrických obvodech charakterizuje jednotlivé obory elektrotechniky a elektroniky vysvětlí stavbu hmoty a rozdělení materiálů používaných v elektrotechnice zná základní fyzikální veličiny a jejich jednotky definuje základní prvky elektrotechnických obvodů definuje základní veličiny elektrotechniky (U, I, R) využívá vlastností izolantů a chování elektrostatického pole při výběru vhodného izolantu volí elektricky vodivý materiál na základě jeho vlastností (rezistivita, teplotní součinitel odporu, supravodivost, hustota, tepelné a mechanické parametry aj.), způsobu zpracování a s ohledem na plánované využití 		<p>Anotace cíle: Žák v tomto modulu získá základní přehled o historickém vývoji elektrotechniky a elektroniky, bude umět charakterizovat členění elektrotechniky a jednotlivé její základní obory. Bude seznámen s formami hmoty, se stavbou atomu a současnou elektronovou teorií. Dále se žák seznámí se základním rozdělením elektrotechnických materiálů a základními pojmy elektronického obvodu a konvencí značení základních elektrotechnických veličin. Bude seznámen se soustavou jednotek SI.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> úvod do předmětu, dějinný vývoj elektrotechniky, význam elektrotechniky; základní obory elektrotechniky a jejich stručná charakteristika; základní fyzikální veličiny, soustava SI; formy hmoty, stavba atomu, současná elektronová teorie; rozdělení elektrotechnických materiálů, jejich vlastnosti a použití; základní obvodové veličiny, jednoduchý elektrický obvod.
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

262ZLX02 PT Stejnoseměrný proud I

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání		Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> definuje základní prvky elektrotechnických obvodů provádí technické výpočty elektrických obvodů s užitím elektrotechnických tabulek a norem zná Ohmův a Kirchhoffovy zákony a umí je využít při výpočtech zadaných obvodů ovládá zapojení el. rezistorů, dovede vypočítat zadaná smíšená zapojení el. rezistorů definuje výkon, práci a teplo v obvodě ustáleného proudu, dovede spočítat zadané jednoduché příklady řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona využije princip vedení stejnosměrného proudu v kovech a podstatu elektrického odporu kovů při zjišťování příkonu elektrospotřebiče, zjišťování ztrát ve vedení, výběru vhodného vodiče, aj. řeší úlohy užitím vztahu $R = \zeta \cdot l/S$; popíše vznik elektrického proudu v látkách 		<p>Anotace cíle: Žák získá základní znalosti tvorby stejnosměrných obvodů. Bude ovládat základní pojmy a veličiny v uzavřeném elektrickém obvodu, Ohmův zákon a Kirchhoffovy zákony, řazení rezistorů a jejich využití při výpočtech zadaných obvodů. Žák bude umět definovat výkon, práci a teplo v obvodech ustáleného ss proudu. Bude rozlišovat zdroj ss napětí a proudu a uvede jejich využití v praxi.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> základní elektrické veličiny ss obvodů (elektrické napětí, proud, odpor); Ohmův zákon; Kirchhoffovy zákony; rezistory a jejich řazení; zdroj U a I; výkon, práce a teplo v obvodech ustáleného elektrického proudu.
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



1. ročník

262ZLX03 PT Elektrostatické pole

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání		Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> popíše vznik a zobrazování elektrostatického pole stejnorodého i různorodého definuje základní veličiny elektrostatického pole zná Coulombův zákon a je schopen jej aplikovat při výpočtu zadaných příkladů vysvětlí princip kondenzátoru a jeho zapojování, vypočte výslednou kapacitu smíšeného zapojení kondenzátorů objasní pojem elektrické pevnosti dielektrika kondenzátoru, fyzikální podstatu el. průrazu dielektrika, pojem energie elektrostatického pole; vypočte zadaný příklad na energii kondenzátoru využívá vlastností izolantů a chování elektrostatického pole při výběru vhodného izolantu popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj vypočítá výslednou kapacitu v obvodech s paralelním a sériovým zapojením kondenzátorů řeší elektrické obvody s kondenzátory a stanoví jejich charakteristické parametry vypočte kapacitu různých typů kondenzátorů vysvětlí princip a funkci kondenzátoru 		<p>Anotace cíle: Žáci se seznámí s podstatou elektrostatického pole a jeho využitím v elektrotechnice. Pochopí vznik, zobrazování a základní veličiny elektrostatického pole a vzájemné silové působení elektrických nábojů. Budou znát Coulombův zákon. Objasní kondenzátor a jeho princip, spojení kondenzátorů. Vysvětlí pojmy elektrické pevnosti dielektrika, energie elektrostatického pole, rozdíl mezi izolantem a dielektrikem.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> vznik elektrostatického pole a jeho zobrazování; základní veličiny elektrostatického pole; silové účinky elektrostatického pole, Coulombův zákon; kondenzátor a jeho princip; zapojování kondenzátorů; energie elektrostatického pole, elektrická pevnost.
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

262ZLX04 PT Magnetické pole

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání		Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> popíše vznik, vlastnosti a zobrazování magnetického pole, definuje Ampérovo pravidlo pravé ruky, dokáže zobrazit průběh magnetického pole u základních uspořádání (závit, řídce a hustě vinutý solenoid, toroid) definuje základní veličiny magnetického pole vysvětlí podstatu silového působení magnetického pole na vodič protékající el. proudem, definuje Flemingovo pravidlo levé ruky, dokáže vypočítat působící sílu zná Hopkinsonův zákon, umí vypočítat jednoduché magnetické obvody s železem objasní pojem energie magnetického pole, vypočte zadaný příklad na energii cívky určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem 		<p>Anotace cíle: Žáci se seznámí s podstatou magnetického pole a jeho využitím v elektrotechnice. Budou schopni vysvětlit vznik a zobrazování magnetického pole trvalého magnetu a elektromagnetu. Pochopí magnetické vlastnosti látek a jejich využití v praxi. Vypočítají základní obvodové veličiny v jednoduchých magnetických obvodech. Vysvětlí pojem energie magnetického pole.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> vznik a vlastnosti magnetického pole; zobrazování magnetického pole; základní veličiny magnetického pole, magnetické vlastnosti látek, Hopkinsonův zákon; silové účinky magnetického pole; řešení magnetických obvodů; výpočet výsledného magnetického odporu složených materiálů; energie magnetického pole.
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



1. ročník

262ZLX05 PT Elektromagnetická indukce

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozumí podstatě elektromagnetických dějů • chápe podstatu a význam elektromagnetické indukce pro konstrukci a užití elektrických strojů, zná Lencův zákon, definuje indukované napětí pohybové a transformační • definuje vlastní a vzájemnou indukčnost cívky, dokáže definice využít při výpočtu zadaných příkladů • objasní možnosti spojování cívek, vypočítá zadané příklady na zapojení cívek • zná podstatu vzniku vířivých (Foucaultových) proudů v magnetickém obvodu, navrhne řešení na jejich snížení • chápe princip elektromagnetické indukce a její vztah na fungování různých elektrických strojů a přístrojů (transformátory, elektromotory, indukční pece, měřicí přístroje apod.) • vysvětlí podstatu elektromagnetické indukce a její praktický význam 	<p>Anotace cíle: Žák získá poznatky o elektromagnetické indukci, Lencově zákoně, vlastní indukčnosti (samoindukčnosti), vzájemné indukčnosti a činiteli vazby. Dále se seznámí se spojováním cívek navzájem, se vznikem a důsledky vířivých (Foucaultových) proudů a ztrátami v železe.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Faradayův indukční zákon, Lencův zákon, indukované napětí transformační a pohybové; • vlastní indukčnost (samoindukčnost) cívky; • vzájemná indukčnost cívek a činitel vazby; • spojování cívek; • vířivé (Foucaultovy) proudy, účinky, ztráty v magnetickém obvodu; • opakování.

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

262ZLX06 PT Střídavý proud I

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí vznik a charakteristiku jednofázového střídavého proudu • definuje pojem efektivní, střední a maximální hodnoty střídavých veličin a fázového posunu • popíše chování základních obvodových prvků ve střídavém obvodu • chápe pojem fázoru (časového vektoru), řeší běžné elektrické obvody v oblasti střídavého proudu graficko-početní metodou, rozlišuje pojmy činného, jalového a zdánlivého výkonu a účinníku • řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona • popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice 	<p>Anotace cíle: Žáci se seznámí s využitím střídavého proudu v elektrotechnice. Budou znát základní parametry jednofázového střídavého proudu a časový průběh sinusových veličin. Budou schopni vysvětlit chování základních prvků v obvodu střídavého proudu. Pochopí pojem činného, jalového, zdánlivého výkonu a pojem účinníku.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • základní pojmy, časový průběh sinusových veličin, fázový posun; • efektivní a střední hodnoty proudů a napětí; • fázory a vektory; • chování základních obvodových prvků (R, L, C) v obvodu střídavého proudu a napětí; • činný, jalový, zdánlivý výkon, pojem účinníku; • řešení obvodů střídavého proudu.

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



1. ročník

243ZSX03SO- Práce s technickou dokumentací a normalizace

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání		Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> zná základní fyzikální veličiny a jejich jednotky orientuje se při čtení různých druhů diagramů má základní přehled o kreslení staveb, výkresů 	<p>Anotace cíle: Technická dokumentace je jedním ze základních pilířů strojírenské profese a dobrá orientace v soustavě technických dokumentů je nezbytností pro úspěšné uplatnění v oboru. Cílem modulu je získat základní znalosti a všeobecný přehled o významu technické dokumentace a její úloze v procesu výroby.</p> <p>Obsah modulu: Základní výrobně-ekonomické pojmy: - pracovní činnosti, pracovní prostředky, předměty práce, výrobky; - Výrobní proces ve strojírenství: organizace, řízení a úloha technické dokumentace při jeho realizaci. Technická dokumentace: - výkresy, kusovníky, technologické postupy jako nosiče technické informace a nástroje řízení výroby; - Členění technických výkresů; - Základy čtení výkresů součástí a jednoduchých sestav; - Technická normalizace a druhy norem jako usměrnění a ustálení vztahů a forem ve výrobní činnosti.</p>	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

243ZSX02SO- Technické materiály jako předmět práce

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání		Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> umí vyjmenovat a rozlišit materiály používané ve strojírenství, jednoduše popsat jejich vlastnosti a orientuje se v použití technických materiálů rozdělí základní technické materiály na železné a neželezné kovy a nekovové materiály. Charakterizuje jejich základní, fyzikální, chemické, mechanické a technologické vlastnosti popíše výrobní cyklus surového železa, oceli a neželezných kovů: hutní prvovýroba - výroba polotovarů - zpracování ve strojírenství a elektrotechnice je seznámen s činiteli ovlivňujícími jakost výrobků má přehled o způsobech organizace útvarů kontroly a metodice řízení jakosti ve strojírenském podniku zná úlohu středního technika v procesu řízení jakosti, jeho činnost při volbě měřících metod 	<p>Anotace cíle: Vytvoření představy o významu, vlastnostech a použití základních druhů technických materiálů, jejich výrobě a způsobech zlepšování jejich vlastností.</p> <p>Obsah modulu: Technické materiály - předmět práce ve vztahu k produktům práce – výrobkům; - základní rozdělení technických materiálů, železné a neželezné kovy a nekovové materiály; - základní vlastnosti materiálů z hlediska jejich použití; - výrobní postup základních kovových materiálů a základní druhy tepelného zpracování / žíhání, kalení, zušlechťování, cementování /.</p>	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ČŽP		

243ZSX04OT- Využití a obsluha strojů a základy strojírenského obrábění

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání		Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> popíše stroj jako zařízení k přeměně jednotlivých druhů energie – motory, pracovní stroje a jejich použití v různých oborech lidské činnosti. Popíše hlavní součásti a stavební prvky stroje: stroj – skupina-podskupina-součást rozdělí stroje do skupin pracovních prostředků v různých oborech lidské činnosti vysvětlí význam a použití strojů pro vykonávání pracovních činností, usnadnění či zefektivnění nebo zvýšení kvality produktů Určuje potřebné strojní zařízení Volí pro jednotlivé operace strojní zařízení Rozlišuje jednotlivé druhy dopravních prostředků a jejich základních typů 	<p>Anotace cíle modulu: Strojírenská výroba předpokládá znalosti stavby a účelu strojů. Cílem modulu je získat základní vědomosti a přehled o strojích jako pracovních prostředcích nutných pro vykonávání pracovních činností a o předmětu jejich práce. Výuka probíhá v návaznosti na praktické činnosti předmětu Praxe.</p> <p>Obsah modulu: - energie a její přeměny prostřednictvím strojů-motory; - pracovní a dopravní stroje; - složení strojů, základní typy součástí, jejich úloha ve strojích; - stroje jako pracovní prostředky pro vykonávání pracovních činností v různých oborech činnosti; - stroj jako prostředek pro usnadnění, zefektivnění a zvýšení kvality pracovní činnosti a jejího výsledku.</p>	



1. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

243ZSX05SO- Obecné základy technologií

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí pojem tváření a popíše jeho účel a výhody, rozliší druhy tváření za tepla a za studena • vyjmenuje a popíše tvářecí stroje a nástroje • vysvětlí základní pojmy: forma, model, tavící pec a popíše jejich hlavní části • vyjmenuje a charakterizuje základní technologické metody spojování materiálů, uvede jejich výhody a nevýhody 	<p>Anotace cíle modulu: Seznámit žáky se základními technologickými postupy a metodami v oblasti výroby a zpracování materiálů, což je východisko pro další studium strojírenství, technologie a příbuzných předmětů. Výuka probíhá v návaznosti na praktické činnosti předmětu Praxe.</p> <p>Obsah modulu: Tváření: - tváření za tepla a za studena; - válcování; - kování; - protlačování; - tažení. Slévání: - slévárenské postupy; - tavící pece; - formy; - modely; - formovací materiály; - odlitek. Spojování materiálů: - svařování; - pájení; - lepení.</p>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

6.9.13 Multimediální tvorba a animace



Charakteristika předmětu

Vsouladu s Opatřením ministra školství č.j. MSMT-31622/2020-1 je v tomto ŠVP zpracována kapitola 3.3. příslušného RVP s doplněním vazby učiva na NSK a profesní kvalifikace.

V tomto předmětu jsou nositelem vazby ŠVP-NSK vzdělávací moduly: 243PGX13K - Digitalizace prostorových modelů, 243PGX07K - Počítačová animace, 243PGX08K - Střih videa a postprodukce, které umožňují žákům (i učitelům) rozšířit znalosti ve vybraném oboru vzdělání o další příbuznou oblast, obsaženou ve vybrané profesní kvalifikaci. Uvedené vzdělávací moduly obsahují učivo, jehož zvládnutí připravuje odborně žáky k dílčím zkouškám části vybrané profesní kvalifikace, a to jak v průběhu studia i v rámci profesní dráhy a celoživotního učení absolventa.

- 243PGX13K Digitalizace prostorových modelů – PK 23-165-M Operátor/operátorka 3D tisku v průmyslové výrobě - 4. ročník



4. ročník

4. ročník

0+3 týdně, P

243PGX07K - Počítačová animace

Dotace učebního bloku: 30

Výsledky vzdělávání	Učivo	
	<p>3D počítačová vizualizace výsledků konstrukční a designérské činnosti má účel předvést návrh i hotové řešení ještě před započítím jeho výroby a realizace v reálném světě. Počítačová animace umožňuje provést vizualizaci obzvlášť atraktivním způsobem. Cílem modulu je žáky seznámit a naučit principům počítačové animace a potřebným postupům při jejím vytváření, práci ve 3D animačním SW a výměně dat mezi různými 3D modelovacími aplikacemi.</p> <p>Obsah modulu: Animace – základní metody: - klíčování změn parametrů; - časová osa; - animační křivky. Deformátory a omezovače: - druhy deformátorů; - druhy omezovačů; - aplikace na 3D objekt. Kostra: - vytváření kostry pro model; - nastavení hierarchie a parametrů; - ovladače kostry; - připojení k modelu. Kinematika: - inverzní kinematika; - dopředná kinematika; - matematické výrazy.</p>	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



4. ročník

243PGX08K - Střih videa a postprodukce

Dotace učebního bloku: 24

Výsledky vzdělávání		Učivo
		<p>Střih videa a postprodukční činnost stojí na konci řetězce vytváření vizualizací a video prezentací. Žáci se musí seznámit s principy práce s videem tj.: zásadami obrazové stavby a skladby a metodice montáže dílčích video souborů do celistvého formátu. Postprodukce potom představuje další etapu finalizace video projektu s vlastními nároky a pojmy.</p> <p>Obsah modulu: Ovládání programu: - příspěvkové okno; - editační okno; - časová osa videa; - časová osa zvuku.</p> <p>Střih: - vkládání klipů do časové osy; - metody střihu; - efekty.</p> <p>Postprodukce: - kompresní metody; - export do videa; - vytváření DVD menu; - export DVD.</p>
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

243PGX12K Tvorba interaktivních aplikací

Dotace učebního bloku: 26

Výsledky vzdělávání		Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> vysvětlí a popíše základní pojmy: textura, virtuální osvětlení, framerate, API, Direct3D v3D programu vytvoří 3D modely scény provede export 3D modelů do programu Blender, kde tak vytvoří základ interaktivní scény 		<p>Vyšší úroveň prezentace designu výrobků nebo jejich funkční vizualizace spočívá ve vytvoření 3D multimediální interaktivní aplikace. Jde v podstatě o prezentace, kdy ze divák, příjemce multimediální informace, aktivně zúčastňuje vytváření její finální podoby, tím, že do ní zasahuje. V tomto modulu dostanou žáci teoretický i praktický základ pro vytváření takových aplikací.</p> <ul style="list-style-type: none"> Základní pojmy: <ul style="list-style-type: none"> textury; polygony; 3D model; interaktivita; logické ovládání; API; Direct3D. Tvorba scény: <ul style="list-style-type: none"> modelování; UV mapování; texturování a materiály; virtuální osvětlování; zapékání textur; export; Interaktivní aplikace: <ul style="list-style-type: none"> uzlový „logic“ editor; ovladače; interakce; běh aplikace; debugging.



4. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

243PGX13K Digitalizace prostorových modelů

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> popíše principy snímání 3D objektů a jejich převod do 3D modelu naskenuje sérii pohledů 3D objektu a provede jejich zarovnání ve 3D modelovacím SW provede vyčištění 3D modelu od chyb 	<p>Do práce konstruktéra spadá i problematika tzv. reverzního inženýrství. Což znamená obrácený postup při vytváření nového výrobky, kdy se vychází z již existujícího. Kromě toho jsou i další obry, kde se uplatní počítačové 3d modely vzniklé na základě existujících objektů např.: části lidského těla, díly a součásti určené k rekonstrukci a podobně. Tento modul je zaměřený na práci s 3D scannerem a na metody získávání 3D modelů.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> 3D skenování - teorie 3D formáty; metody 3D skenování; polygon; druhy 3D skenerů; 3D skenování: montáž skeneru; kalibrace skeneru; osvětlení; skenování pohledů; slučování modelů; export; Práce s modelem: import do 3D SW; analýza modelu; čištění a oprava modelu; úprava modelu; vizualizace;

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

6.9.14 Vizualizace ve 3D

1. ročník

2. ročník

3. ročník

4. ročník

3

Charakteristika předmětu

Vsouladu sOpatřením ministra školství č.j. MSMT-31622/2020-1 je vtomto ŠVP zpracována kapitola 3.3. příslušného RVP s doplněním vazby učiva na NSK a profesní kvalifikace.

V tomto předmětu je nositelem vazby ŠVP-NSK vzdělávací modul: 243PGX10K - Polygonové modelování, který umožňuje žákům (i učitelům) rozšířit znalosti ve vybraném oboru vzdělání o další příbuznou oblast, obsaženou ve vybrané profesní kvalifikaci. Uvedený vzdělávací modul obsahuje učivo, jehož zvládnutí připravuje odborně žáky k dílčím zkouškám části vybrané profesní kvalifikace, a to jak vprůběhu studia i v rámci profesní dráhy a celoživotního učení absolventa.

- 243PGX10K Polygonové modelování – PK 82-053-N Technický grafik/technická grafička videoher - 3. ročník



3. ročník

3. ročník

3 týdne, P

243PGX06KSO - Vizualizace ve 3 D

Dotace učebního bloku: 30

Výsledky vzdělávání		Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> vybere a sestaví vhodný druh osvětlovacího schématu podle potřeby přiřadí povrchu 3D objektu vhodnou texturu a nastaví parametry jeho chování vůči světlu s ohledem na věrnost simulace jeho reálné podoby zadá parametry výpočtu, velikosti a rozlišení výsledného obrazu nebo videa a provede finální výpočet využívá k řešení úloh výpočetní techniku s příslušnými aplikačními programy 		<p>Obor 3D počítačové grafiky předpokládá řešení praktických cílů ve strojírenské konstrukci a designu. Jedním z druhů výstupů, který musí žák zvládnout je prostorová vizualizace hotového produktu nebo prostorového řešení, která umožní posoudit jeho finální podobu ještě před započítáním samotné výroby. Tato vizualizace může mít formu statickou: jeden nebo série obrazů, nebo videa.</p> <p>Obsah modulu:</p> <p>Virtuální světla:</p> <ul style="list-style-type: none"> - druhy virtuálních světel; - manipulace se světly ve 3D prostoru; - osvětlovací schémata. <p>Texturování:</p> <ul style="list-style-type: none"> - výběr textur; - nastavení parametrů povrchu materiálu; - aplikace na 3D objekt. <p>Stínovací algoritmy:</p> <ul style="list-style-type: none"> - metody výpočtu obrazu; - nastavení parametrů výpočtu; - diagnostika procesu výpočtu. <p>Parametry obrazu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - velikost a rozlišení; - virtuální kamera; - formáty obrazových dat.
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



3. ročník

243PGX10K Polygonové modelování

Dotace učebního bloku: 30

Výsledky vzdělávání		Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> vysvětlí a v SW předvede funkci hlavních nástrojů pro výběr polygonů a jejich prvků pomocí modelovacích funkcí vytažení, nůž, zkosení, přemostění a dalších vymodeluje 3D model strojírenského výrobku skupltovacími nástroji vymodeluje polygonový model organického charakteru využívá k řešení úloh výpočetní techniku s příslušnými aplikačními programy 		<p>Konstrukční a vizualizační práce pomocí PC předpokládá vznik modelů ve 3D prostoru. Pro účely analýzy konstrukčních prvků nebo pro 3D vizualizaci se jako základní formát 3D modelů osvědčily polygony. Cíl tohoto modulu je naučit žáky práci ve 3D SW při tvorbě různých modelů strojírenského charakteru pomocí nástrojů pro polygonové modelování.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> Polygony – pojmy: <ul style="list-style-type: none"> polygon; vertex (vrchol); hrana (edge); face (ploška); polygony tvorba: <ul style="list-style-type: none"> výběry; vytažení, vytažení uvnitř; parametrické vytažení; polygonový nůž; zkosení, zaoblení; přemostění; Hyperurbs; Skulpting: <ul style="list-style-type: none"> nástroje pro skulpting; vrstvy; skulptovací postupy; optimalizace modelu.
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



3. ročník

263PGX09K - Nástroje pro 3D NURBS modelování

Dotace učebního bloku: 32

Výsledky vzdělávání		Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> vysvětlí pojmy NURBS, polygon, stupeň křivosti a předvede na příkladech vytváří 3D modely ze základních křivek i pomocí booleovských operací importuje a exportuje modely v různých souborových formátech a mezi různými aplikacemi 		<p>Pro 3D modelování existuje řada různých aplikací, lišících se zaměřením a logikou práce. Pro designérství a reverzní inženýrství jsou určeny nástroje pracující na základě ploch vytvářených spojitou interpolací křivek. Cílem je naučit žáky postupům při práci v takových programech, modelování pomocí jejich nástrojů a vazbě na další 3D programy s jiným zaměřením.</p> <p>Obsah modulu: Uživatelské rozhraní: - pracovní okna; - navigace; - menu a zadávání příkazů; - vkládání referenčních skic do aplikace; - základní pojmy – NURBS, polygony. Tvorba modelů: - kreslení křivek; - editace křivek – kontrolní body, stupeň křivosti; - zadávání přesných hodnot; - příkazy pro vytváření 3D ploch; - booleovské operace; - editace objemových modelů. Práce s modelem: - analýza ploch – teorie; - diagnostika křivosti a spojitosti; - zobrazení průběhu normál; - export modelu do jiných formátů; - import z jiných formátů.</p>
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



3. ročník

243PGX11K Stereoskopické zobrazování

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo	
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> vyjmenuje a popíše prostředky pro stereoskopickou projekci v SW nastaví parametry pro rendering stereoskopického obrázku nebo videa a provede jeho výpočet pomocí SW nástroje provede postprodukcí dvojice fotografií do výsledného stereoskopického obrazu 	<p>Vizualizace objektů za účelem jejich prezentace reklamním nebo funkčním smyslu, má jako svou další dimenzi vizualizaci v prostorovém zobrazení. Jedná se o zobrazení, které vyvolá dojem reálné existence modelů a tím jejich informační hodnota vzroste. Tento modul je určen pro seznámení s možnostmi 3D stereoskopického zobrazování a jeho cílem je naučit žáky dovednostem, potřebným pro vytvoření správného a funkčního stereoskopického obrazu a videa.</p> <ul style="list-style-type: none"> Stereoskopie – pojmy: <ul style="list-style-type: none"> prostorové vidění; stereo kamera; aktivní princip; pasivní princip; anaglyph; autostereogram; . polygony tvorba: <ul style="list-style-type: none"> výběry; vytažení, vytažení uvnitř; parametrické vytažení; polygonový nůž; zkosení, zaoblení; přemostění; Hyperurbs; Skulpting: <ul style="list-style-type: none"> nástroje pro skulpting; vrstvy; 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

6.9.15 2D počítačová grafika

1. ročník

2. ročník

3. ročník

4. ročník



Mgr. Dana Kacnova

2. ročník

Garant předmětu: Mgr. Dana Kacnova, 2 týdně, P

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
RVP
 - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
RVP
 - uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný
RVP



2. ročník

- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
RVP
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
RVP
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
RVP
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
RVP
- Kompetence k řešení problémů
 - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
RVP
 - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace
RVP
 - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
RVP
 - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
RVP
- Komunikativní kompetence
 - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
RVP
 - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
RVP
 - zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata
RVP
 - dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
RVP
- Personální a sociální kompetence
 - posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích
RVP
 - stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
RVP
 - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
RVP



2. ročník

- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
RVP
- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaújatě zvažovat návrhy druhých
RVP
- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
 - mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
RVP
 - mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze
RVP
- Matematické kompetence
 - nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení
RVP
 - číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
RVP
 - aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru
RVP
 - efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích
RVP
- Digitální kompetence
 - pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
RVP *ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje*
 - pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením
RVP *vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků*
 - učit se používat nové aplikace
RVP *vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy*
 - komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace
RVP *získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu*
 - získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
RVP *předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním*



2. ročník

prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým

- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií
RVP *navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy*
- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní
RVP *získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu*

Odborné kompetence

- Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje
 - nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí
RVP
- Navrhovat a konstruovat strojní součásti, mechanismy a části strojů, nástroje, nářadí, přípravky aj. výrobní pomůcky, volit prvky technického vybavení budov, technologického vybavení pracovišť apod. a navrhovat jejich umístění
 - uplatňovali zásady technické normalizace a standardizace, využívali při řešení technických úloh normy, strojnické tabulky aj. zdroje informací
RVP
- Využívat prostředky informačních a komunikačních technologií pro podporu efektivní práce
 - prezentovali myšlenky a návrhy s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií
RVP

243PGX01K - Grafické programy - rastrové

Dotace učebního bloku: 26

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> Ovládá práci v prostředí grafického editoru rastrového Zná a aplikuje principy globálních úprav mění rozlišení obrazu podle druhu výstupu využívá digitální návrhy využívá programy pro podporu konstruování 		Žák se naučí základní práci v rastrovém grafickém editoru. Např. zpracování, úpravy a vytváření rastrových (bitmapových) obrázků. Rozeznávat parametry obrazových dat a přizpůsobit svou práci potřebám výstupu. Rozdílné formáty dat. Komprimaci obrázků. Obsah modulu: <ul style="list-style-type: none"> základní ovládání programu práce s nástroji programu práce s barvou konverze obrázků editace získaných obrázků
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ČŽP ČSP ČDS		



2. ročník

243PGX02K - Grafické programy - vektorové

Dotace učebního bloku: 24

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ovládá práci v prostředí grafického editoru rastrového Zná a aplikuje principy globálních úprav mění rozlišení obrazu podle druhu výstupu využívá digitální návrhy využívá programy pro podporu konstruování 	<p>Žák se naučí základní práci ve vektorovém grafickém editoru. Např. zpracování, úpravy a vytváření vektorových objektů. Rozeznávat parametry obrazových dat a přizpůsobit svou práci potřebám výstupu. Rozdílné formáty dat. Komprimaci obrázků.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> základní ovládání programu práce s nástroji programu práce s barvou konverze obrázků editace získaných obrázků práce s křivkou manipulace s objekty booleovské oprace práce s textem

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

243PGX15K - Tvorba tiskovin

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ovládá práci v prostředí grafického editoru rastrového Zná a aplikuje principy globálních úprav mění rozlišení obrazu podle druhu výstupu využívá digitální návrhy využívá programy pro podporu konstruování 	<p>Tvorba tiskovin v tomto modulu žák získá základní znalosti a pravidla sazby textu a úpravy reklamních a propagačních tiskovin. Znalosti ohledně volby vhodných formátů a typů výstupních dat, atd.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> chápaní tvorby tiskovin rozhovávání vlastní práce vybírání vhodných formátů pro konečný výsledek získávání správných návyků pro sazbu textu provádění práce v grafickém programu

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Ročníkový projekt - grafické nástroje

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ovládá práci v prostředí grafického editoru rastrového Zná a aplikuje principy globálních úprav mění rozlišení obrazu podle druhu výstupu využívá digitální návrhy využívá programy pro podporu konstruování 	<p>Tvorba grafické práce pomocí všech naučených grafických nástrojů.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> příprava podkladů pro práci vlastní práce obhájení vlastní práce před třídním mkolektivem dodržování zásad autorských práv

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



6.9.16 3D počítačová grafika

1. ročník

2. ročník

3. ročník

4. ročník

2

Charakteristika předmětu

Vsouladu sOpatřením ministra školství č.j. MSMT-31622/2020-1 je vtomto ŠVP zpracována kapitola 3.3. příslušného RVP s doplněním vazby učiva na NSK a profesní kvalifikace.

V tomto předmětu jsou nositelem vazby ŠVP-NSK vzdělávací moduly: 243PGX17 K - Základy 3D modelování a 263ITX100OT - Digitální fotografie, které umožňují žákům (i učitelům) rozšířit znalosti ve vybraném oboru vzdělání o další příbuznou oblast, obsaženou ve vybrané profesní kvalifikaci. Uvedené vzdělávací moduly obsahují učivo, jehož zvládnutí připravuje odborně žáky k dílčím zkouškám části vybrané profesní kvalifikace, a to jak v průběhu studia i v rámci profesní dráhy a celoživotního učení absolventa.

- 243PGX17K Základy 3D modelování – PK 82-053-N Technický grafik/technická grafička videoher - 2. ročník
- 263ITX100OT Digitální fotografie – PK 34-031-M Produktový a dokumentační fotograf – 2. ročník

2. ročník

2 týdne, P

243PGX17K - Základy 3D modelování

Dotace učebního bloku: 32

Výsledky vzdělávání	Učivo	
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ovládá aplikaci pro 3d modelování pomocí menu a příkazů. • Vyjmenuje a popíše nejpoužívanější nástroje a jejich klávesové zkratky. • Naviguje v 3D okně aplikace. • Vytváří základní 3D primitiva • upravuje 3D modely pomocí příkazů a nástrojů • Vymodeluje konkrétní 3D modely podle • Vymodeluje konkrétní 3D modely podle vlastního návrhu 	<p>Cíl: 3D modelování je moderní a stále se rozvíjející oblast návrhu a tvorby výrobků pro nejrůznější oblasti průmyslu a služeb. Tento modul slouží jako vstupní brána pro seznámení s tvorbou 3d modelů. Žáci se naučí ovládnutí aplikace pro 3d modelování, používání nástrojů, které aplikace nabízí a s postupy efektivního modelování jednoduchých 3D modelů.</p> <p>Obsah modulu: Teoretické znalosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • znalost příkazů, nástrojů, klávesových zkratk • práce s myší a klávesnicí; • znalost základních pojmů 3D grafiky; <p>Praktické znalosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Navigace v3D okně aplikace; • Vytváření základních primitiv; • Editace 3d modelu veditačním módu; • Používání modelovacích nástrojů a postupů; • Modelování konkrétních 3D modelů; 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



2. ročník

263ITX100OT - Digitální fotografie

Dotace učebního bloku: 24

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • převede datové soubory do jiných formátů s ohledem na následné použití • uloží video a audio záznamy do datových souborů • upraví audio a video soubory • Vyjmenuje a popíše nejpoužívanější nástroje a jejich klávesové zkratky. 	<p>Digitální fotografie v tomto modulu žáci získají základní znalosti obsluhy digitálního fotoaparátu a zpracování digitálních fotografií. Znalosti ohledně volby vhodných formátů a typů výstupních dat.</p> <p>Obsah modulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • princip funkce fotoaparátu • formáty fotoaparátů, optické snímače • objektiv (zoom, hloubka ostrosti – clona) • expozice, kompozice (citlivost, clona, čas, vyvážení bílé) • scénické režimy • základy fotografování

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

243PGX18K - Základní práce s virtuální realitou

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Importuje 3D modely do aplikace „Game Engine“. • Vytváří VR prostor v příslušném SW z připravených assetů. • Exportuje VR vizualizaci pro použití v VR HeadSetu. • Nastaví PC pro práci ve VR. • Zapojí a nastaví VR HeadSet a uspořádá potřebný prostor. • Spustí VR prezentaci. 	<p>Cíl: Virtuální realita je moderní technologií, která kromě hraní her, umožňuje vizualizovat a prezentovat 3D modely široké paletě možností využití. Tento modul slouží k seznámení žáků s prací s virtuální realitou, počínaje přípravou 3D dat a SW, přes zapojení HW a konče spuštěním VR vizualizace. Žáci se seznámí s různými VR platformami.</p> <p>Obsah modulu:</p> <p>Teoretické znalosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • práce s myší a klávesnicí; • znalost základních pojmů 3D grafiky; • znalost příkazů, nástrojů, klávesových zkratk; <p>Praktické znalosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Práce s Assety – získávání assetů, příprava assetů; • Vytváření VR prostředí v aplikaci GameEngine; • Export VR prezentace do formátu spustitelném na VR HeadSetu; • Nastavení PC pro VR prezentaci; • Nastavení a příprava HW pro VR prezentaci; • Spuštění VR prezentace;

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



7 Spolupráce se sociálními partnery

Sociální partneři pomohli určit výstupy Certifikovaných modulů

Sociálním partnerům škola umožňuje přímou účast na tvorbě realizaci školních vzdělávacích programů při dodržení podmínek daných státním kurikulem – Rámcovým vzdělávacím programem (RVP). Tato spolupráce je důležitá zejména při stanovení požadavků regionálního trhu na kompetence absolventů zpracovaného oboru vzdělání. Základním cílem se stalo zmapování současné i budoucí situace na trhu práce ve vztahu k daným oborům vzdělání a nalezení odpovědí na otázky jaké cílové odborné kompetence jsou předpokladem pro bezproblémové zařazení absolventa na trhu práce. Hledání odpovědí se stalo podnětem k široké diskusi pedagogů školy se zástupci potencionálních zaměstnavatelů absolventů. Vlastní zpracování ŠVP se zaměřilo na analýzu nejdůležitějších složek regionálního trhu práce ve 3 oblastech:

- zmapování současné i budoucí situace v regionu v celonárodním i evropském kontextu (obecné závěry zpracování do strategie školy a ŠVP);
- vyjádření expertů ke zpracovávaným kurikulárním dokumentům školy (hodnocení RVP z pohledu stanovených rámců a výběru učiva + ISTEP);
- Spolupráce při vlastní tvorbě ŠVP – vytvoření nových Certifikovaných modulů

Situace v regionu – Program rozvoje Jihočeského kraje

• OPATŘENÍ č. III.2.7.4. Rozvoj vzdělanosti v souladu s potřebami trhu práce a trendy EU. Současná potřeba kvalifikovaných pracovních sil na trhu práce není v systému vzdělávání plně respektována. Nepříznivě se dosud probíhající změnám ve struktuře podniků a služeb, zejména pak růstu sektoru malých a středních podniků. Jen pomalu se prosazují takové rysy vzdělávání, které podporují začlenění naší republiky do EU. Jedná se např. o neúměrný akcent na objem pasivních znalostí na úkor aplikace znalostí a dovedností v praktickém životě, o potřebu výuky v cizích jazycích a systematického seznamování s legislativou a předpisy EU. Nezbytné je rozšíření využití moderních informačních technologií ve všech formách vzdělávání.

Analýza vývoje nabídkové a poptávkové strany trhu práce – vzdělávání a trh práce.

Zaměstnavatelé stále častěji požadují absolventa vybaveného řadou kompetencí, které mají úzkou souvislost s tzv. klíčovými dovednostmi. Jedná se o ústní a písemný projev, čtení a porozumění pracovním instrukcím, zběhlost v cizích jazycích, práci s čísly, schopnost rozhodovat se a řešit problémy, nést zodpovědnost, dále adaptabilitu a flexibilitu, schopnost týmové práce, ochotu učit se, zběhlost v používání výpočetní techniky, zběhlost v zacházení s informacemi. Rezervy vidí úřady práce především v úrovni ústního a písemného projevu, který hraje významnou roli při sebezprezentaci absolventa v procesu hledání zaměstnání. Mnohým absolventům pak chybí celková orientace ve světě práce. Význam získávají kvalifikace přesahující jednotlivé profese. Pracovníci úřadů práce se domnívají, že lépe je „vybaven“ absolvent nejen s širokým odborným základem, ale disponující i profesními dovednostmi.

Odhad budoucích trendů

Nejzajímavější pro práci týmu zpracovávajícího ŠVP se jevila především oblast řešící otázku požadovaných kompetencí a dovedností pracovníků, které definuje budoucí zaměstnavatel. Diskuse nad tímto tématem se stala základem pro společnou tvorbu výstupů Certifikovaných modulů, jako zásadního požadavků sociálních partnerů na absolventa daného ŠVP. Jednoznačně bylo odsouhlaseno, že požadované ověřitelné výstupy Certifikovaného modulu musí být srozumitelné pro svět práce a škole je může stanovit pouze budoucí zaměstnavatel absolventa. Jako nejdynamičtější se rozvíjející a tedy perspektivní jsou většinou oslovených odborníků uváděna odvětví (činnosti) s vysokými nároky na vzdělání, s vysokou přidanou hodnotou. Jako nejperspektivnější odvětví byly sociálními partnery označeny: elektronika, stavebnictví, strojírenství a ICT v aplikacích elektroniky, energetiky i ekonomiky (logistiky).



Úzká spolupráce školy a sociálních partnerů

Sociální partneři zobecnili společně 2 základní požadavky na kompetence absolventa, ke kterým by měl směřovat ŠVP:

- 1) komunikace v cizím jazyce;
- 2) naplnění požadavku cílových odborných kompetencí stanovených konkrétní firmou.

Spolupráce při tvorbě ŠVP

Spolupráce sociálních partnerů při tvorbě Školního vzdělávacího programu se zaměřila mimo již výše popsanou analytickou činnost především do dvou základních částí Profilu absolventa daného ŠVP.

Po základním vymezení charakteristických rysů absolventa to byly:

- 1) Uplatnění absolventa s nalezením odpovídajících pracovních činností a pozic. Pro jednotné definování typických pracovních činností a pracovních pozic byly využity příslušné profesní profily, které odpovídají nejen odborným, ale také požadovaným stupňům vzdělání – tedy vyučení nebo maturitě v SOŠ. Jako příklady zpracované do této části jsou uváděny pozice podle ISTP MPSV ČR.
- 2) Výsledky vzdělávání. Zde byly role sociálních partnerů nezastupitelná. Společně s pedagogy definovali oblasti profesních kompetencí a stanovili Certifikované moduly pro jednotlivé obory vzdělávání. Jejich deskripce je uvedena v Profilu absolventa.

Charakteristika vzdělávacího programu. Přestože tato část ŠVP nese především informace pro pedagogy realizující daný vzdělávací program, byla využita spolupráce se sociálními partnery k diskusi o uspořádání obsahu ŠVP. Společně bylo odsouhlaseno modulové uspořádání učiva. Obsah vzdělávání je ve vzdělávacích programech členěn do vzdělávacích modulů. Modulové uspořádání obsahu vzdělávání ve školních vzdělávacích programech:

- * je zaměřeno na vymezení cílových znalostí, schopností a dovedností, které jsou předpokladem pro profesní výkon absolventa;
- * umožňuje škole vydávat studentovi potvrzení o absolvování jednotlivých modulů;
- * podporuje rozvoj celoživotního učení i možnosti uznávání splněných částí učiva při přerušení studia;
- * umožňuje sestavit moduly jako samostatné bloky učiva, které lze vyjmout a obměnit, a pružně tak reagovat na poptávku trhu práce;
- * určuje předem délku modulu, která se stává důležitým vodítkem pro učitele i studenta při stanovení plánu práce v daném modulu.

Spolupráce při určení vazby výstupů na NSK a Svět práce

ŠVP je zpracován v rámci spolupráce se sociálními partnery školy, kdy především firmy a podniky uvítaly doplněním vazby učiva na NSK (Národní soustavu kvalifikací) a profesní kvalifikace.

Vazba předpokládaných výsledků studia (očekávaných výsledků učení) je dále rozpracována v předmětu, který je nositelem vazby ŠVP-NSK a jeho vzdělávacích modulech. Takto vymezené výsledky vzdělávání umožňují žákům (i učitelům) rozšířit znalosti ve vybraném oboru vzdělání o další příbuznou oblast, obsaženou ve vybrané profesní kvalifikaci. Uvedený předmět a vzdělávací modul obsahuje učivo, jehož zvládnutí připravuje odborně žáky k dílčím zkouškám částí vybrané profesní kvalifikace, a to jak v průběhu studia i v rámci profesní dráhy a celoživotního učení absolventa.

Spolupráce s partnery školy

Hlavním partnerem školy je ČEZ, a.s., Jaderná elektrárna Temelín, která formou různých aktivit a projektů podporuje jak rozvoj moderního vybavení školy (učebny fyziky apod.), tak i výuku a osobní rozvoj žáků. Dalšími hlavními partnery školy jsou STROS – Sedlčanské strojírny, a.s., HTP s.r.o. Žirovnice, Tecnotrade obráběcí stroje, s.r.o., FANUC Czech s.r.o. S těmito všemi firmami má škola podepsanou rámcovou smlouvu o spolupráci a vždy se podepisuje dílčí smlouva na kalendářní rok. Škola protokolárně prokazuje firmě aktivity, které jsou smluvně dohodnuty.



Spolupráce se sociálními partnery v oblasti strategií a koncepcí oboru

Přímá spolupráce s Jihočeskou hospodářskou komorou a Hospodářskou komorou České republiky probíhá v mnoha oblastech činnosti školy. Ta má díky svým významným projektovým aktivitám již řadu let velmi posílen bezprostřední kontakt s dalšími důležitými sociálními partnery, které pomáhají stanovit strategii a koncepci oboru.

Spolupráce se sociálními partnery v oblasti komplexní automatizace a IT

Komplexní automatizace a IT se stalo průřezovou oblastí ŠVP i spolupráce se sociálními partnery. Prolíná většinu soudobých pracovních činností a povolání a kompetence jsou požadovány ve firmách. Mezi nejbližší spolupracující patřila fy. FESTO, kde společný projekt vyústil ve zřízení Školícího střediska pneumatických systémů a mechatroniky. Důležitá je i spolupráce s firmou VSP Data, která je servisním střediskem Hewlett Packard pro celou Evropu. Nově škola spolupracuje s firmou UNICORN. UNICORN je renomovaná evropská společnost poskytující ty největší informační systémy a řešení v oblasti informačních technologií. Spolupráce běží na úrovni ERASMUS+ a přednášek.

Spolupráce se sociálními partnery v oblasti strojírenství a CNC

Dlouhodobá spolupráce s firmou FANUC Czech s.r.o. Školní dílny jsou vybaveny CNC stroji firmy FANUC, účastníme se všech aktivit firmy, mířených směrem ke školám, dlouhodobě pořádáme společně FANUC Camp.

Dalšími strojírenskými firmami, se kterými spolupracujeme na poli externích praxí, workshopů pro žáky i pedagogy jsou Bosch s.r.o., BTL Medical Technologies s.r.o., DELTA Kardašova Řečice, a.s., Edscha Automotive Kamenice, s.r.o., Farmtec a.s. Jistebnice, HYDAC spol. sr.o., IMG BOHEMIA s.r.o., KOH-I-NOOR Mladá Vožice, a.s., MADETA, a.s., MOTOR JIKOV Group, a.s. a další firmy v regionu.

Spolupráce se sociálními partnery v oblasti elektrotechniky

Jedním z hlavních partnerů v oblasti elektrotechniky je firma LOXONE. Ve škole byla společně vybudována LOXONE laboratoř. V LOXONE laboratoři vyučují proškolení pedagogové a žáci tak získají pro svého budoucího zaměstnavatele certifikát, že ovládají systém LOXONE.

Dalšími spolupracujícími firmami v oblasti elektrotechniky jsou firmy MONTEA CZ, s.r.o., C – energy s.r.o., EATON Elektrotechnika, s.r.o., ELMOZ Czech, s.r.o., EQUANS Services, s.r.o. a další firmy v regionu.

Spolupráce se sociálními partnery v oblasti managementu, logistiky a ekonomiky

Jedná se především o spolupráci jak při tvorbě ŠVP, tak i zajišťování praxí žáků i učitelů přímo ve firmách. Velmi úzká spolupráce byla v tomto směru s firmou Bohemia Chips • ČSOB, pobočka Tábor • společnost ALBERT • COOP Jednota • REAL TRADE AGENCY

Spolupráce v dalším období

Pro další období byly dohodnuty tyto konkrétní oblasti spolupráce: • Společné informační akce pro žáky základních škol a jejich rodiče s cílem posílit vstup žáků do perspektivních oborů strojírenství a elektrotechniky • Pořádání společných akcí zaměřených na představení nových technologií • Účast v pracovních skupinách tvořících ŠVP • Společná jednání s cílem definovat a upravovat Certifikované moduly • Vzájemné informace, spolupráce a partnerství v různých projektech EU i ČR • Akce pro studenty přímo ve firmách • Zajištění odborné praxe žáků ve firmách • Umožnění přístupu sociálních partnerů do školy s cílem nabídky perspektivního zaměstnání, stipendia apod. • Spolupráce firem se školou i konkrétním žákem při zadávání, konzultacích a závěrečném vyhodnocení Žákovských projektů • Účast odborníků z praxe při závěrečných a maturitních zkouškách • Podpora odborné výuky školy – zapůjčení nebo darování technického zařízení na kterém bude probíhat výuka žáků • Přednášková, expertní a konzultační činnost soc. partnerů pro školu • Společný postup školy a soc. partnerů v různých poradních a rozhodujících orgánech s cílem posílit postavení absolventů odborných škol.



8 Projekty

Název školy	Vyšší odborná škola, Střední škola, Centrum odborné přípravy, Sezimovo Ústí, Budějovická 421		
Adresa	Budějovická 421, Sezimovo Ústí 391 02		
Název ŠVP	šk.rok 2025/2026 - Strojírenství - počítačová grafika a animace - šk.rok 2025/2026		
Platnost	1. 9. 2025	Dosažené vzdělání	Střední vzdělání s maturitní zkouškou
Kód a název oboru	RVP 23-41-M/01 Strojírenství	Délka studia v letech:	4

T.G.Masaryk a Dr.Beneš

Určen pro: 1. ročník
2. ročník

T.G.Masaryk a Dr.Beneš v regionu Táborska.

Nositel projektu: Společenská nauka.

Podpůrné předměty: ČJ, EV, D

Způsob ukončení: Závěrečná projektová práce. Obhajoba. Skupinová diskuse. Klasifikace v rámci předmětu.

- pochopení, že demokracie je určitý systém hodnot a na něm založený způsob soužití lidí a zároveň neustálý proces tážení, zpochybňování, budování, zlepšování a znovu objevování; demokracie je tedy diskuse;
- poznání, že demokracii tvoří svoboda, spravedlnost a prosperita ve smyslu určitého blahobytu pro co nejvíce lidí;
- základním hodnotám demokracie, které tvoří základní práva a svobody pro všechny lidi, pluralismus (názory se různí, existují různé politické strany, v zemi žijí různé menšiny a cizinci), solidarita, tolerance etnická, rasová, kulturní, náboženská;
- spojení pojmu demokracie s osobností T.G.Masaryka a vznikem Československa v r.1918 v kontextu regionu bydliště žáka;
- 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;
- vytvoření demokratického klimatu školy (např. dobré přátelské vztahy mezi učiteli a žáky a mezi žáky navzájem);
- poznání, jak demokracie funguje v praxi, zvláště na úrovni obcí a občanské společnosti;
- vztahu žáků školy k Sezimovu Ústí jako místu práce a odpočinku dr.Edwarda Beneše a poznání vlivu dr.Beneše na utváření české státnosti a demokracie;
- posilování mediální gramotnosti žáků (tím se rozumí nejen kritický odstup od médií, ale zároveň kompetence k používání médií pro vlastní vzdělávání nebo hodnotnou zábavu – odraz).

Průřezová témata

Občan v demokratické společnosti



Ochrana živ. prostředí

Určen pro: 1. ročník
2. ročník

Ochrana životního prostředí v mém bydlišti

Nositel projektu: Chemie - 1r.; Biologie - 2.r.

Podpůrné předměty: ICT, ČJ, AJ, NJ, EV, ZT, D, M, F, ÚSP a OV

Způsob ukončení: Závěrečná projektová práce. Obhajoba. Skupinová diskuse. Klasifikace v rámci předmětu.- pochopení zásadního významu přírody a životního prostředí pro člověka;

- povědomí o základních ekologických zákonitostech a negativních dopadech působení člověka na přírodu a životní prostředí;

- budování takových postojů a hodnotových orientací žáků, na jejichž základě budou utvářet svůj budoucí životní způsob a styl v intencích udržitelného rozvoje a ekologicky přijatelných hledisek;

- poznávání významných míst krajiny v místě bydliště žáka a vztahu k jejich prezentaci a ochraně;

- naplňování cílů environmentální výchovy a vzdělávání určených Státním programem environmentálního vzdělávání, výchovy, které v listopadu roku 2000 schválila vláda ČR.

Žáci mají za úkol zpracovat projekt, který má úzký vztah k jejich osobě. Při práci na tomto projektu by zpracovatel měl pochopit zásadní význam přírody a životního prostředí pro člověka. Měl by se seznámit se základními ekologickými zákonitostmi a negativními dopady působení člověka na přírodu a životní prostředí. Dále by měly být vytvořeny takové postoje a hodnotové orientace žáků, na jejichž základě budou utvářet svůj budoucí životní způsob a styl. Projekt zahrnuje širokou škálu podnětů, kterými by se žák mohl zabývat. Lze ho zpracovat jako pohled jedince na nakládání s odpady v místě bydliště, nebo seznámení se s chráněnými územími v regionu a s nástroji společnosti na ochranu životního prostředí. Žák může na konkrétním příkladu z občanského života a odborné praxe navrhnout řešení vybraného environmentálního problému.

Projekt bude zpracován na počítači, přičemž lze využívat internet jako informační zdroj (oblast vzdělávání v ICT), je důležitá forma zpracování (jazykové a estetické vzdělávání), případné využití cizojazyčných informačních zdrojů (jazykové vzdělávání), statistické zpracování (matematické vzdělávání), získání historických údajů (společenskovední vzdělávání) a údajů o chemických látkách (přírodovědné vzdělávání). Dále je možné zpracovat údaje o vlivu životního prostředí na člověka (vzdělávání pro zdraví).

Průřezová témata

Člověk a životní prostředí



Trh práce

Určen pro:
1. ročník
2. ročník
3. ročník

Rozvoj orientace absolventa na trhu práce i v životě

Nositel projektu: ÚSP-1.r.; OV-2. a 3.r.; EK-3.r..

Podpůrné předměty: ČJ, AJ, NJ, EV, PX.

Způsob ukončení: Závěrečná ročníková práce. Beseda s prac. ÚP. Obhajoba komplexního projektu u maturity (ZZ). Skupinová diskuse.

- ověření správnosti prvotní volby profesní orientace žáka v rámci předmětu Praxe a předmětu Úvod do světa práce;
- probírání tematických celků vedoucích k poznávání světa práce zejména na oblasti uplatnění absolventů příslušného směru a oboru vzdělání;
- nácvik řešení situací souvisejících s hledáním zaměstnání, kontaktu se zaměstnavateli, s úřady apod.;
- osvojování obecných komunikativních dovedností;
- doplnění znalostí a dovedností žáků souvisejících s jejich uplatněním ve světě práce, které jim mají pomoci při rozhodování o další vzdělávací a profesní orientaci, při vstupu na trh práce a při uplatňování pracovních práv;
- vedení k osvojení kompetence aktivně rozhodovat o vlastní profesní kariéře, uplatnit se na trhu práce a přizpůsobit se jeho změnám;
- motivování žáků k tomu, aby si uvědomili odpovědnost za vlastní život, význam vzdělání pro život, k aktivnímu pracovnímu životu a úspěšné kariéře;
- budování a rozvíjení uplatnitelnosti absolventů, orientaci v nabídce profesních a vzdělávacích možností a schopnosti kriticky je posuzovat.

Průřezová témata

Člověk a svět práce



WWW stránky žáka

Určen pro: 1. ročník
2. ročník
3. ročník

Studiiní WWW stránky žáka

Nositel projektu: ICT + PX

Podpůrné předměty: ČJ, AJ, NJ, EV, TD, PEK

Způsob ukončení: Závěrečná projektová práce. Obhajoba. Skupinová diskuse. Klasifikace v rámci předmětu ICT a PX.

- zdokonalování schopností žáků efektivně používat prostředků informačních a komunikačních technologií v běžném každodenním životě;
- dosažení připravenosti žáků využívat prostředky informačních a komunikačních technologií v rámci specifik dané odborné kvalifikace;
- možnosti žáků používat výpočetní techniku i v jiných předmětech než informační a komunikační technologie, výpočetní technika či práce s PC;
- posílení hodinové dotace předmětu zaměřeného na práci s informačními a komunikačními technologiemi natolik, aby v jeho rámci byly řešeny praktické úkoly z ostatních (zejména odborných) předmětů;
- chápání práce s prostředky informačních a komunikačních technologií má nejen jako průpravné funkce pro odbornou složku vzdělání, ale také patří ke všeobecnému vzdělání moderního člověka;
- přípravě k tomu, aby byli žáci schopni pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně je využívali jak v průběhu vzdělávání, tak při výkonu povolání (tedy i při řešení pracovních úkolů v rámci profese, na kterou se připravují) stejně jako v činnostech, které jsou a budou běžnou součástí jejich osobního a občanského života;
- splnění požadavků (základní úrovně) systému ECDL v oblasti vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích;
- rozšířenému využití prostředků informačních a komunikačních technologií při výuce při výuce cizích jazyků a všeobecný předmětů.

Průřezová témata

Člověk a digitální svět



Komplexní závěrečný projekt

Určen pro: 4. ročník

Komplexní závěrečný projekt – Maturitní práce

Nositel projektu: PRS

Podpurné předměty: ICT, PX, OV, CJL, AJ, NJ, Odborné předměty dle tématu MP

Způsob ukončení: Závěrečná projektová práce. Obhajoba MP u maturity. Skupinová diskuse. Klasifikace v rámci předmětu PRS a OP.

ZÁVĚREČNÝ ŽÁKOVSKÝ PROJEKT – MATURITNÍ PRÁCE

Komplexní závěrečný projekt – Maturitní práce žáka je jednou z hlavních aktivit, které v posledním ročníku vedou žáka k tomu, aby prokázal zvládnutí hlavních kompetencí a odborných dovedností, které určuje ŠVP. Navíc je podporována úzká vazba na konkrétní firmu, která se podílí na zadání tématu, popř provádí supervizi prostřednictvím odborného konzultanta.

V tomto ŠVP je projekt realizován s podporou odborných předmětů a předmětu Projektový seminář.

Je zařazen jako jedna část profilové maturitní zkoušky z odborných předmětů, konané jako součást maturitní zkoušky. Koná se formou zpracování odborné písemné práce a její obhajoby před maturitní komisí. Téma praktické zkoušky žákovi ředitel školy dle platné legislativy nejméně 4 měsíce před konáním zkoušky, nejdříve na začátku školního roku, v němž má žák studium ukončit. Obhajoba maturitní práce trvá nejdéle 30 minut.

Obecná východiska /filosofie přístupu učitele/

Projekt je komplexní řešení vybraného problému /úkol/, které má svá jasně daná pravidla a směřuje k vytčenému cíli.

Projekt je odborníky chápán jako otevřená metoda vyučování, která se proto nedá popsat přesnou definicí. Projekt je větší jednotka učiva spojená jednotlící myšlenkou a tvořící podklad k praktickým činnostem. Vyznačuje se komplexností řešené situace, syntézou poznatků. Ruší se systém učebních předmětů a vyučovacích hodin, namísto rozvrhu hodin je rozvrh práce.

Důležitá je změna filosofie přístupu učitele – realizaci problémové výuky formou projektu žáka. Rysem tradiční školy je zprostředkování věci v hotové formě. Nedává šance rozvinout variantní postupy, neučí samostatně myslet. Problémové vyučování je naopak reakcí na stereotypy tradičního vyučování, snaha o modernizaci prostředků vyučování (organ.forem a metod). Mění styl učitelovy práce i práce žáka.

Postup realizace projektu

Na prvním místě je kladen požadavek Aktivního myšlení. Rozvoj myšlení je pak cílem spolupráce U a Ž. Začátek myšlení je vždy v problémové situaci (v hledání).

Charakteristiky (znaky) didaktického problému: (odlišující jej od úkolu,pokynů ap.)

- 1) Aktuální , zajímavý
- 2) Přiměřenost (srozumitelnost,jasnost formulace)
- 3) Analyticko-syntetický charakter (nejen analyzovat,ale pak provést i syntézu)



Fáze (články) řešení problému:

- 1) - Vytvoření a formulování problému (Ne každé učivo má probl.charakt.) - pocit obtíže, konfliktu
- Stanovení hypotéz -předpokladů řešení (žáci vedeni k několika variantám)
- hypotéza strukturuje problémovou situaci - principy a strategie řešení problému (varianty řešení)
- 2) Vlastní řešení problému (párově,individuálně ..)
- 3) Shrnutí a ověření - správnost řešení - Verifikace
- 4) Aplikace na variantní situace

Sjednocování představ žáků použije učitel na závěr, kdy žáci vysvětlují své představy. I chybné odpovědi se musí využít!

Metodika respektuje obecně platné zásady pro zadávání a realizaci žákovských projektů a konkretizuje je do reálných podmínek školy. U komplexních, závěrečných projektů maturitních tříd klade zvláštní důraz na úzkou vazbu s budoucími zaměstnavateli příslušného směru vzdělávání.

Výsledné hodnocení by mělo v předmětovém pojetí odpovídat charakteru úkolu žáka a ovlivnit klasifikaci tohoto předmětu.

Průřezová témata: Člověk a svět práce; ICT

Ročník: 4.

Průřezová témata

Člověk a svět práce

Člověk a digitální svět



Finanční gramotnost

Určen pro: 3. ročník

Finanční gramotnost

Nositel projektu: EO

Podpůrné předměty: M, ICT, USP

Způsob ukončení: Závěrečná projektová práce. Obhajoba. Skupinová diskuse. Klasifikace v rámci předmětu EO.

FINANČNÍ GRAMOTNOST

Vláda České republiky svým usnesením č. 1594 ze dne 7. prosince 2005 uložila MŠMT vybudovat systém budování finanční gramotnosti na základních a středních školách MŠMT zabezpečilo implementaci standardů Finanční gramotnosti (dále jen FG) do RVP a ŠVP řídicími dokumenty. Proto je i v tomto ŠVP řešena problematika vzdělávání žáků k FG.

Definice FG

FG je soubor znalostí, dovedností a hodnotových postojů občana nezbytných k tomu, aby finančně zabezpečil sebe a svou rodinu v současné společnosti a aktivně vystupoval na trhu finančních produktů a služeb. Finančně gramotný občan se orientuje v problematice peněz a cen a je schopen odpovědně spravovat osobní/rodinný rozpočet, včetně správy finančních aktiv a finančních závazků s ohledem na měnící se životní situace.

Struktura vzdělávání FG v ŠVP

ŠVP realizuje vzdělávání k získání kompetencí FG v souladu s doporučeným strukturováním.

FG jako správa osobních/rodinných financí zahrnuje v ŠVP tři složky: gramotnost peněžní, cenovou a rozpočtovou.

Peněžní gramotnost představují kompetence nezbytné pro správu hotovostních a bezhotovostních peněz a transakcí s nimi a dále správu nástrojů k tomu určených (např. běžný účet, platební nástroje apod.).

Cenovou gramotnost představují kompetence nezbytné pro porozumění cenovým mechanismům a inflaci.

Rozpočtovou gramotnost představují kompetence nezbytné pro správu osobního/rodinného rozpočtu (např. schopnost vést rozpočet, stanovovat finanční cíle a rozhodovat o alokaci finančních zdrojů) a zahrnuje i schopnost zvládat různé životní situace z finančního hlediska.

Konkrétní realizace FG v tomto ŠVP

Škola pro vzdělávání v oblasti FG využívá program akreditovaný MŠMT, vytvořený organizací Junior Achievement. Jedná se o modulární program zpracovaný ve struktuře odpovídající potřebám školy. Každý žák v ŠVP prochází zkrácenou e-learningovou formou doplněnou o vlastní výklad v předmětu celý program postupně získává důležité kompetence FG. Předností tohoto modulárního systému je, že dává žákům a studentům především praktické znalosti a dovednosti v oblasti ekonomie, ekonomiky a financí. To vše z pohledu občana, firmy, z pohledu banky a navíc umožňuje vyzkoušet si roli



běžného zákazníka, pracovníka firmy či banky.

V ŠVP je zařazen jako povinný modul FG modul MI – Poznej svoje peníze. Podrobné rozpracování modulu najde žák a uživatel ŠVP v charakteristice předmětu výuky ekonomiky, kam je modul jako součást výuky zařazen.

Učitelé školy, kteří v případě zájmu výše uvedené výukové předměty/moduly povedou jsou proškoleni pracovníky Junior Achievement a následně budou mají k dispozici podrobnou metodiku.

Průřezová témata: Občan v demokratické společnosti; Člověk a svět práce; ICT

Ročník: 3.

Průřezová témata

Občan v demokratické společnosti

Člověk a svět práce

Člověk a digitální svět



9 Evaluace vzdělávacího programu

Název školy	Vyšší odborná škola, Střední škola, Centrum odborné přípravy, Sezimovo Ústí, Budějovická 421		
Adresa	Budějovická 421, Sezimovo Ústí 391 02		
Název ŠVP	šk.rok 2025/2026 - Strojírenství - počítačová grafika a animace - šk.rok 2025/2026		
Platnost	1. 9. 2025	Dosažené vzdělání	Střední vzdělání s maturitní zkouškou
Kód a název oboru	RVP 23-41-M/01 Strojírenství	Délka studia v letech:	4

Evaluace ŠVP, sebeevaluace a vlastní hodnocení školy

Průběh realizace ŠVP i jeho hodnocení na závěr školního roku/vzdělávacího programu je ve škole poměrně důsledně sledován a monitorován. Jako nástroj monitorování, vyhodnocování a zavedení poznatků do nových vzdělávacích strategií oboru a školy slouží zavedený evaluační systém školy. Ten se opírá o následující činnosti:

- průběžné i auditované výstupy komplexního systému řízení jakosti ISO 9001:2001
- vyhodnocování plnění cílů školy a výsledků vzdělávání zpracované ve vlastním hodnocení školy
- sledování naplňování ŠVP v oblasti „nadstandardních“ vzdělávacích aktivit – především udělování Certifikovaných modulů a úrovně komplexních žákovských projektů
- porovnání výsledků maturitních a závěrečných zkoušek v rámci zapojení školy do projektů ESF – zkoušky NZZ a ověřování výsledků v rámci projektu Kurikulum-S
- pravidelným vyhodnocování výsledků vzdělávání žáků elektronickým systémem Bakalář
- sledováním plánovaného průběhu výuky každého předmětu elektronickým systémem SMILE
- dotazováním žáků a učitelů na specifické problémy ŠVP a nedostatky v naplňování ŠVP s cílem zlepšení stavu s filosofií zachování principu „konstruktivní kritiky“
- evaluace absolventů z pohledu naplnění odborných kompetencí od sociálních partnerů školy, zejména zástupců firem a vysokých škol
- společné hledání dobrých a kladných stránek vzdělávacího procesu a ŠVP včetně vysvětlení, proč jsou kladně hodnoceny

Konkrétní realizace evaluačních aktivit

Oficiální autoevaluaci ve formě Vlastního hodnocení školy provádí školy v souladu s novelizací vyhl. 15/2005 Sb. v.z. 225/2009 Sb. škola jedenkrát za tři roky na základě předem stanovených kritérií a ukazatelů kvality, která schvaluje Školská rada. Návrh struktury vlastního hodnocení školy (Plán evaluace ŠVP) projedná ředitel školy s pedagogickou radou nejpozději do konce září školního roku, v němž se má vlastní hodnocení školy uskutečnit. Vlastní hodnocení školy se projedná v pedagogické radě do 31. října následujícího školního roku.

Protože škola vidí v autoevaluačních nástrojích mocný nástroj pro zlepšování poskytovaných služeb, provádí si škola vlastní hodnocení školy průběžně a sumativně za každý školní rok, k čemuž ji zavazují i pravidelní audity ukazatelů plnění zavedeného systému kvality QSM v rámci ISO 9001:2009.

Plán sebeevaluace v tomto ŠVP vychází především z těchto evaluačních nástrojů a ukazatelů kvality:

Kvalitativní ukazatele sledované zavedeným systémem QMS ISO 9001:2009

V květnu 2009 provedl ve škole Certifikační orgán CSQ - CERT při České společnosti pro jakost audit 2.stupně a potvrdil, že Vyšší odborná škola, Střední škola, Centrum odborné přípravy splnila všechny podmínky pro udělení certifikátu shody systému managementu kvality s požadavky ČSN EN ISO



9001:2001. Předmětem certifikace bylo také teoretické a praktické vyučování. Z toho vyplývá, že škola od této doby v rámci naplňování ISO 9001:2009 sleduje průběh, naplňování i vyhodnocování daného ŠVP z mnoha ukazatelů.

Systém vyhodnocuje 17 procesů, nichž zásadní pro sledování naplňování výuky je proces Teoretické vzdělávání. V něm jsou jako kritéria stanoveny prospěch žáků; úspěšnost žáků, počet výchovných opatření; úspěšnost žáků u maturitní a závěrečné zkoušky a řadu dalších ukazatelů. Další procesy například vyhodnocují průběh ŠVP a vzdělávání a ukládají učitelům průběžně analyzovat se žákem jeho studijní postup v ŠVP a pobídky i další možnosti, které dává učitel žákům jako individuální pomoc ke zvládnutí učiva.

Plnění podmínek pro získání Certifikátu CM a naplňování požadavků Žákovského projektu

Významným autoevaluačním nástrojem v toto ŠVP je zavedení a realizace plnění tzv. „Certifikovaných modulů“. Tyto zvláštní učební celky jsou zařazeny ve vybraných odborných předmětech a při úspěšném absolvování umožňují získat Certifikát CM pro každého žáka. Sebeevaluace zde probíhá jak mezi samotnými žáky (ne každý splní kritéria a obdrží Certifikát CM), tak na úrovni školy (počet žáků, kteří dosáhli požadovaných dovedností), ale i od sociálních partnerů (potvrzení o tom, že daný žák opravdu ovládá dovednosti uvedené v Certifikátu).

Evaluace dovedností, vědomostí a orientace žáků v ŠVP probíhá také na konci studia, kdy žák v rámci plnění ŠVP zpracovává komplexní žákovský projekt s charakterem praktické závěrečné zkoušky a prvky „vědecké“ práce s problémem. Vyhodnocení provádí vedle učitele předmětu a samotných žáků také zkušební komise.

Evaluace výsledků vzdělávání porovnáním s jinými školami

Díky tomu, že škola již řadu let spolupracuje s NÚOV Praha a je realizátorem výstupů z projektů Kurikulu-S (ověřování výsledků ŠVP) a NZZ (ověřování výsledků jednotné zadání ZZ), jsou výstupy žáků z ŠVP porovnány s jinými žáky škol celé ČR. Tato komparace ukázala, že výsledky našich žáků jsou v tomto ŠVP v rámci škol ČR nadprůměrné a v oblasti zvládnutí a aplikace odborných kompetencí dokonce výborné.

Evaluace výsledků žáků v ŠVP prostřednictvím elektronických systémů školy

Prakticky každodenní evaluace ŠVP a výsledků žáků je prováděna zavedenými elektronickými systémy školy. Důležitým nástrojem pro řízení, organizaci a kontrolu výchovně vzdělávacího procesu se stal zavedený systém administrativy školy – BAKALÁŘ. Po zkušenostech je dále dopracováván o využívání nových modulů, především vedení klasifikace a zkušebního provozu elektronické třídní knihy. Druhým systémem je SMILE, který pomáhá sledovat plnění ŠVP v jednotlivých předmětech a koordinovat učební postup (tématický plán).

Cílem analýzy dat z obou systémů je pro vedení a učitele školy především sledovat hodnocení žáků a zjišťovat příčiny rozkolísanosti. Důraz se klade na pojetí hodnocení diagnostické, kvalitativní, intervenující. Učitelé jsou po celý školní rok vedeni k tomu, aby jejich hodnocení mělo především diagnostickou a informační funkci a především dávalo perspektivu všem žákům. To je také východisko žáka ŠVP, který by neměl mít obavy se svým učitelem otevřeně projednat své problémy společně najít řešení. Učitel má být v ŠVP partnerem žáka, který mu pomáhá provádět jej úskalími výuky.

Evaluace výsledků žáků v ŠVP z pohledu firem a zaměstnavatelů



Díky úzké spolupráci školy s významnými sociálními partnery (Hospodářská komora; firmy regionu) má škola velmi dobrou informovanost o výsledcích žáků – absolventů školy. Problémy zjištěné v parxi pak škola promítá do novelizovaných verzí daného ŠVP v následujícím školním roce. Některé připomínky a požadavky jsou však takového charakteru, že je umožní realizovat již současný ŠVP bez ztráty času.

Evaluace ŠVP z pohledu žáků a učitelů

Velice důležitým partnerem vedení školy pro autoevaluaci jsou žáci, jejich rodiče a také učitelé daného ŠVP. Výsledky z anket a rozhovorů jsou analyzovány a v případě dobrých podnětů zpět zapracovávány do ŠVP. Osvědčilo se dotazováním žáků a učitelů na specifické problémy ŠVP a nedostatky v naplňování ŠVP s cílem zlepšení stavu s filosofií zachování principu „konstruktivní kritiky“



1	Identifikační údaje	2
1.1	Charakteristika školy	2
2	Profil absolventa	6
	Kompetence absolventa, Národní soustava kvalifikací a EQF	13
3	Charakteristika ŠVP	15
3.1	Podmínky realizace	24
3.2	Materiální a personální zajištění	38
3.3	Ukončování studia - zkouška	41
3.4	Začlenění průřezových témat	43
3.5	Kompetence absolventa, Národní soustava kvalifikací a EQF	54
4	Přehled rozpracování RVP do ŠVP	56
5	Učební plán	58
6	Učební osnovy	62
6.1	Jazykové vzdělávání a komunikace	62
6.1.1	Český jazyk	64
6.1.2	Anglický jazyk	81
6.1.3	Německý jazyk	98
6.1.4	Maturitní seminář - Anglický jazyk	108
6.1.5	Maturitní seminář - Německý jazyk	112
6.2	Společenskovední vzdělávání	112
6.2.1	Základy společenských věd	114
6.2.2	Dějepis	127
6.2.3	Maturitní seminář - Základy společenských věd	133
6.2.4	Kulturně literární seminář	147
6.3	Přírodovědné vzdělávání	150
6.3.1	Fyzika	151
6.3.2	Chemie	158
6.3.3	Biologie a ekologie	161
6.4	Matematické vzdělávání	164
6.4.1	Matematika	165
6.4.2	Maturitní seminář - Matematika	182
6.5	Estetické vzdělávání	183
6.5.1	Estetická výchova	184
6.6	Vzdělávání pro zdraví	196
6.6.1	Tělesná výchova	197
6.7	Informatické vzdělávání	217

6.7.1	Informatika	218
6.7.2	Maturitní seminář – Informatika	226
6.7.3	Aplikovaná informatika	229
6.7.4	Programování internetových stránek	233
6.7.5	Základy počítačové grafiky	236
6.8	Ekonomické vzdělávání	238
6.8.1	Ekonomika	239
6.8.2	Písemná elektronická komunikace	250
6.9	Odborné vzdělávání	251
6.9.1	Technická dokumentace	252
6.9.2	Stavba a provoz strojů	262
6.9.3	Technologie	271
6.9.4	Strojírenská technologie	278
6.9.5	Automatizace	284
6.9.6	Technická mechanika	288
6.9.7	Kontrola a měření	294
6.9.8	Konstrukční cvičení	300
6.9.9	Praxe	305
6.9.10	Projektový seminář	315
6.9.11	Projektová praxe	323
6.9.12	Základy techniky	328
6.9.13	Multimediální tvorba a animace	335
6.9.14	Vizualizace ve 3D	338
6.9.15	2D počítačová grafika	342
6.9.16	3D počítačová grafika	347
7	Spolupráce se sociálními partnery	348
8	Projekty	351
	T.G.Masaryk a Dr.Beneš	351
	Ochrana živ. prostředí	351
	Trh práce	352
	WWW stránky žáka	353
	Komplexní závěrečný projekt	354
	Finanční gramotnost	356
9	Evaluace vzdělávacího programu	359