

školní vzdělávací program

**šk.rok 2025/2026 - Elektromechanik pro zařízení a přístroje - digitální technika -
šk.rok 2025/2026**

RVP 26-52-H/01 Elektromechanik pro zařízení a přístroje

Elektromechanik-digitální technika



**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, kursy, školení, semináře a konference
- rekvalifikační a odborné kursy 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 - Elektromechanik pro zařízení a přístroje - digitální technika - šk.rok 2025/2026		
Motivační název	Elektromechanik-digitální technika		
Datum	30. 8. 2025	Název RVP	RVP 26-52-H/01 Elektromechanik pro zařízení a přístroje
Verze	povolené úpravy 25/26	Dosažené vzdělání	Střední vzdělání s výučním listem
Platnost	1. 9. 2025		
Forma vzdělávání	denní forma vzdělávání		
Délka studia v letech:	3		



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. ;
- odborná praxe se také 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 povinnostmi vyučovat podle nového aktualizovaného ICT kurikula od 1. 9. 2025.

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

- Profilu 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 - Elektromechanik pro zařízení a přístroje - digitální technika - šk.rok 2025/2026		
Platnost	1. 9. 2025	Dosažené vzdělání	Střední vzdělání s výučním listem
Kód a název oboru	RVP 26-52-H/01 Elektromechanik pro zařízení a přístroje	Délka studia v letech:	3

Identifikační údaje

Rámcový vzdělávací program: 26 – 52 – H/ 01 ELEKTROMECHANIK PRO ZAŘÍZENÍ A PŘÍSTROJE

Školní vzdělávací program: ELEKTROMECHANIK PRO ZAŘÍZENÍ A PŘÍSTROJE- DIGITÁLNÍ TECHNIKA

Délka vzdělávacího programu: Tříleté denní studium

Dosažený stupeň vzdělání: Střední vzdělání s výučním listem

Dosažená kvalifikační úroveň: EQF3

Způsob ukončení a certifikace: Závěrečná zkouška- vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list

Výsledky vzdělávání

Žák v průběhu studia absolvuje povinné a nepovinné předměty. V oblasti profesních kompetencí získá po ukončení studia a úspěšném složením závěrečné zkoušky takové odborné vědomosti, dovednosti a postoje, které mu umožní kvalifikovaně se uplatnit ve svém povolání:

1) Absolvent vykonává práce na technickém zařízení budov a instaluje elektronické zabezpečovací systémy. Proto je absolvent připravován tak, aby:

- vykonával instalační práce na rozvodech malého a nízkého napětí, řídicích a regulačních rozvodech;
- na základě zadání navrhl sestavu, určil komponenty elektronického zabezpečovacího systému objektu;
- na základě návrhu rozmístil jednotlivé komponenty;
- provedl elektromontážní práce při propojení jednotlivých komponentů elektronického zabezpečovacího systému a technického zařízení budov;
- naprogramoval ústřednu zabezpečovacího zařízení pro zadaný úkol;
- uvedl elektronický zabezpečovací systém do provozu a předal zákazníkovi;
- instaloval a uvedl do provozu další systémy technického zařízení budov.

2) Absolvent provádí instalace a uvádí do provozu zařízení průmyslové elektrotechniky a elektroniky. Proto je absolvent připravován tak, aby:

- prováděl jednoduché montážní a demontážní úkony na řídicích systémech, pohonech a obvodech průmyslové elektrotechniky a elektroniky;
- prováděl montážní práce na průmyslových rozvodech a rozvaděčích malého a nízkého napětí;
- na základě stanovené úlohy sestavil program a naprogramoval jednoduchý programovatelný automat.

3) Absolvent instaluje a uvádí do provozu digitální komunikační zařízení. Proto je absolvent připravován tak, aby:

- připojil a uvedl do provozu koncová komunikační zařízení;
- nainstaloval, nastavil občanskou radiostanici;
- umístil a uvedl do provozu zařízení pro globální satelitní polohový systém- GPS.

4) Absolvent sestavuje běžná zařízení spotřební a domácí digitální elektroniky. Proto je absolvent připravován tak, aby:

- nainstaloval a uvedl do provozu soupravu pro příjem satelitního a pozemního TV a rozhlasového vysílání;
- zprovoznil zařízení pro zvukový a obrazový záznam a projekci;



- uvedl do provozu zařízení domácí elektroniky.

5) Absolvent vyrábí jednoduchá elektronická zařízení a obvody podle technické dokumentace. Proto je absolvent připravován tak, aby:

- vyrobil podle technické dokumentace jednoduchá elektronická zařízení a obvody s analogovými součástkami;
- vyrobil podle technické dokumentace jednoduchá elektronická zařízení a obvody s číslicovými a součástkami;
- vyrobil podle technické dokumentace jednoduchá elektronická zařízení a obvody s jednočipovými mikroprocesory a perspektivními elektronickými součástkami.

6) Absolvent provádí základní elektrotechnická měření a diagnostiku digitálních zařízení. Proto je absolvent připravován tak, aby:

- na základě potřeby určil metodu měření;
- vybral potřebné měřicí přístroje;
- provedl za dodržení zásad bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a respektování provozních režimů praktická měření;
- vyhodnotil, zpracoval výsledky a navrhl případná opatření.

7) Absolvent pracuje se základní technickou dokumentací a vytváří její základní dokumenty. Proto je absolvent připravován tak, aby:

- se orientoval v kompletu technické dokumentace pro elektrotechnická zařízení;
- byl schopen číst a ručně vytvářet náčrty a schémata jednoduchých uzlů a obvodů;
- vytvářel dokumenty elektronických obvodů na PC za použití návrhových systémů pro elektroniku a správně generoval výstupy pro další výrobu (schéma, plošný spoj).

Uplatnění absolventa

Po absolvování studia je absolvent připraven k činnostem spojených s instalací, opravou, údržbou a kontrolou digitálních elektrických zařízení. Výuka je směřována do oblasti technického zařízení budov. Je schopen měřit, diagnostikovat a provozovat různé typy elektrických strojů a přístrojů, zařízení průmyslové elektrotechniky a elektroniky, elektronických zabezpečovacích systémů a technického zařízení budov, komunikační zařízení, spotřebiče a domácí elektroniku. Na základě technické dokumentace je schopen vyrobit a uvést do provozu obvody s analogovými, číslicovými součástkami a jednočipovými mikroprocesory. Ovládá zásady použití návrhového systému pro tvorbu technické dokumentace k elektronickým obvodům na PC. Uplatní se při výkonu povolání elektromechanik na mnoha pracovních pozicích, jako např. provozní elektrikář, opravář elektronických zařízení, mechanik elektronik, autoelektrikář, elektrikář zabezpečovacích zařízení, opravář elektrických spotřebičů, elektromontér, montér elektrorozvodných sítí, stavební elektrikář, provozní elektrikář železniční dopravy, elektrotechnik- údržbář ve výrobních i nevýrobních organizacích a všude tam, kde je nutné odborné zajištění provozu elektrických zařízení. 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 .

Absolvent vzdělávacího programu Elektromechanik pro zařízení a přístroje – digitální technika se může uplatnit především v povoláních oborů elektrotechnických činností v **oborech činnosti a pracovních pozicích**:

Elektrikář- mechanik

- Autoelektrikář,
- Elektromontér výtahů,
- Mechanik elektronických zařízení,
- Mechanik vázicích zařízení,
- Mechanik číslicově řízených strojů,
- Servisní mechanik elektrických strojů a přístrojů.



Elektrikář pro silnoproud

- Elektromontér,
- Provozní elektrikář silnoproudých zařízení,
- Provozní elektrikář železniční dopravy,
- Stavební elektrikář.

Elektrikář pro slaboproud

- Důlní elektrikář slaboproudých zařízení,
- Mechanik elektronických zařízení,
- Mechanik měřících, regulačních a automatizačních zařízení,
- Provozní elektrikář slaboproudých zařízení,
- Servisní mechanik elektronických zařízení.

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

Způsob ukončení vzdělání, certifikace

Vzdělávací program se ukončuje závěrečnou zkouškou. Žák může konat závěrečnou zkoušku, pokud úspěšně ukončí poslední ročník studia. Dokladem o dosažení středního vzdělání s výučním listem je vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list. Vysvědčení o závěrečné 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. Závěrečná zkouška se skládá z písemné zkoušky, ústní zkoušky a praktické zkoušky z odborného výcviku. Ředitel školy stanoví v souladu s rámcovým a tímto školním vzdělávacím programem témata, obsah, formu a pojetí zkoušek a termíny jejich konání. Jednotlivé samostatně klasifikované zkoušky závěrečné zkoušky se konají v pořadí: písemná zkouška, praktická zkouška z odborného výcviku a ústní zkouška.

Závěrečná zkouška se koná v červnu v termínech stanovených ředitelem školy.

V rámci výuky, po školení a úspěšném přezkoušení, může absolvent získat „Osvědčení montážního pracovníka elektronických zabezpečovacích systémů“, které se vydává spolupracující odbornou firmou. Na závěr odborného výcviku a po úspěšné absolvované zkoušce absolvent může získat certifikát dle Nařízení vlády č. 194/2022 Sb.

Kompetence absolventa, Národní soustava kvalifikací a EQF

Kompetence absolventa a Národní soustava kvalifikací

V souladu 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 v 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
- Kompetence k řešení problémů



- Dílčí kompetence
- Komunikativní kompetence
 - Dílčí kompetence
- Personální a sociální kompetence
 - Dílčí kompetence
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
 - Dílčí kompetence
- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
 - Dílčí kompetence
- Matematické kompetence
 - Dílčí kompetence
- Digitální kompetence
 - Dílčí kompetence

Odborné kompetence

- Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci
 - Dílčí kompetence z RVP
- 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
- Provádět diagnostické, montážní, opravárenské a údržbářské práce na elektrických a elektronických zařízeních a přístrojích
 - Dílčí kompetence z RVP
- Provádět elektrotechnická měření a vyhodnocovat naměřené výsledky
 - Dílčí kompetence z RVP
- Číst technickou dokumentaci s porozuměním
 - 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 - Elektromechanik pro zařízení a přístroje - digitální technika - šk.rok 2025/2026		
Platnost	1. 9. 2025	Dosažené vzdělání	Střední vzdělání s výučním listem
Kód a název oboru	RVP 26-52-H/01 Elektromechanik pro zařízení a přístroje	Délka studia v letech:	3

Identifikační údaje

Rámcový vzdělávací program: 26 – 52 – H/ 01 ELEKTROMECHANIK PRO ZAŘÍZENÍ A PŘÍSTROJE

Školní vzdělávací program: ELEKTROMECHANIK PRO ZAŘÍZENÍ A PŘÍSTROJE- DIGITÁLNÍ TECHNIKA

Délka vzdělávacího programu: Tříleté denní studium

Dosažený stupeň vzdělání: Střední vzdělání s výučním listem

Dosažená kvalifikační úroveň: EQF3

Způsob ukončení a certifikace: Závěrečná zkouška- vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list

POJETÍ A CÍLE VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU

Vzdělávací program Elektromechanik pro zařízení a přístroje – digitální technika je koncipován jako tříletý. Cílem vzdělávacího programu je připravit flexibilního absolventa, jehož profesionalizace je na takové úrovni, že bez problémů zvládá základní činnosti v oblasti instalace, provozu, oprav digitálních zařízení. Získané kompetence dovede absolvent samostatně uplatnit v budoucím zaměstnání. 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. K tomu využívat odborné informační zdroje a prostředky ICT. Žák má možnost absolvovat kurz Elektronických zabezpečovacích systémů (EZS) vozidel a objektů pořádaných odbornou firmou, po úspěšném zpracování testů získat certifikát montéra EZS.

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.

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 - Dvojčíslí, které vyjadřuje příslušnou skupinu oborů v rámci zavedených kmenových oborů v rámci stabilního systému KKO. 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 tematického 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 závěrečnou zkoušku. Nevykonal-li žák jednu nebo obě části závěrečné 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 Odborný výcvik, 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. Druhou je to, že praktické vyučování formou odborného výcviku probíhá na odborných pracovištích sociálních partnerů (firem).

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.

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.

Podmínky přijímání ke vzdělávání

Přijímání uchazečů do oboru vzdělání s výučním listem se řídí příslušnými ustanoveními školského zákona a vyhlášky o přijímacím řízení ke střednímu vzdělávání v platném znění. O přijetí uchazeče ke vzdělávání rozhoduje ředitel školy. Ředitel školy určuje počet přijímaných vdaných kolech přijímacího řízení.

Základní předpoklady pro přijetí

Ke vzdělávání v daném oboru mohou být přijati uchazeči, kteří:

- ukončili povinnou školní docházku nebo získali základní vzdělání před splněním povinné školní docházky,
- splňují podmínky zdravotní způsobilosti pro daný obor vzdělání (potvrzené lékařem na přihlášce ke studiu),
- podali řádně vyplněnou přihlášku v termínech stanovených zákonem.

Kritéria přijímacího řízení

Ředitel školy vyhlašuje kritéria přijímacího řízení pro každý školní rok nejpozději do 31. ledna. Hlavními kritérii pro hodnocení uchazečů jsou:

- Prospěch na základní škole: Hodnocení výsledků vzdělávání vyjádřené průměrným prospěchem z posledních dvou ročníků základní školy.
- Další skutečnosti: (Např. účast v odborných soutěžích, olympiádách nebo specifické zájmy doložené diplomem).

Jednotná přijímací zkouška: U oborů s výučním listem (kategorie H) se standardně jednotná přijímací zkouška z českého jazyka a matematiky nekoná, pokud tak ředitel školy výslovně nerozhodne.



Poznámka: V případě, že počet uchazečů přesáhne kapacitu oboru, rozhoduje o přijetí pořadí uchazečů stanovené na základě výše uvedených kritérií.

Přijímání cizinců

Osoby, které získaly předchozí vzdělání v zahraniční škole, prokazují znalost českého jazyka, která je nezbytná pro vzdělávání, rozhovorem. Na žádost uchazeče může být prominuta zkouška z českého jazyka (pokud je součástí řízení) a nahrazena redukováním hodnocením dle platné legislativy.

Přijímání uchazečů se speciálními vzdělávacími potřebami (SVP)

Uchazeči se speciálními vzdělávacími potřebami mají právo na úpravu podmínek přijímacího řízení. Tato úprava je možná pouze na základě doporučení školského poradenského zařízení, které uchazeč doloží k přihlášce.

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 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 předčasných odchodů 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 poskytla 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 nevýhodnou 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 hlavní činnosti 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.

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 žakovských mobilit jsou Slovensko,



Rakousko, Německo, Španělsko, Švédsko, Chorvatsko a Řecko. V rámci programu Erasmus+ škola umožňuje zahraniční zkušenost i žákům s ŠVP, 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.

ZDRAVOTNÍ PODMÍNKY

Učební 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 vleklých dermatóz;
- chronické poruchy respirační, katary horních cest dýchacích a zánětlivá onemocnění srdce s poruchou rytmu.

Zdravotní způsobilost pro studium vždy posoudí lékař.

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 kompetitivního (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 úspěšného 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 komisionální zkouškou, 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 SVP

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 sodlišným 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

Ize 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 psycholožky. 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 ŠVP je pro ně a jejich zákonné zástupce mnohdy dosti nepřehledný a složitý. V případě jakýchkoli problémů a řešení jeho ŠVP 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 pedagogičti pracovníci podle PLPP. 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 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:

- a) 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.
- b) 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.
- c) Přiznaná PO jsou správná, dostatečná a nadále potřebná: ŠPP stanoví termín dalšího vyhodnocení.
- d) 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 učiteli 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 třídního učitele. 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 ŠVP 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 (tluumočníka 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 spříznanými



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 přiznanými 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 spříznanými 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 přearadit 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 strojřirenství. Pořadatelem těchto soutěží jsou renomované firmy (AMIT, Schneider Elektrick 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 talentu 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 užité 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 přeradit 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 možností 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;
- občasně (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 v souladu s dlouhodobou 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 rozvoj jejich sociálně komunikativních dovedností. Minimální preventivní program je založen na podpoře vlastní aktivity žáků, pestrosti 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 písemné 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
- Záškoláctví
- Školní šikánování
- Krádeže
- Tabák
- Krizové situace spojené s ohrožením, násilím ve školním prostředí,



- které přichází z vnějšího i vnitřního prostředí
- Netolismus
- Sebeпоškozování
- 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 zapracovány 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 vzorům 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 celkové 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 tematických 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 likvidaci 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 pořádány 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 zdravé 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. Nácvik 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 nácvik 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 nářadí 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 probíhá výuka žáků, jsou ve vlastnictví Jihočeského kraje a na školu je delegována správa a užívání tohoto majetku. Výuka probíhá ve 3 vzájemně propojených budovách (pavilonech A, C a D), na pracovišti praxe vzdáleném cca 300 metrů, v pavilonu „E“ a také na odloučeném pracovišti školy, v 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 500 počítačů, z toho pro vlastní výuku 301 počítačů zařazených v 15 počítačových učebnách. Výpočetní technika je zařazena do výuky nejen na specializovaných učebnách ICT, ale také v odborných učebnách, laboratořích i dílnách.

Lokální PC síť, školní servery a připojení k internetu.

Všechny učebny školy, včetně běžných učeben pro všeobecné předměty, jsou vybaveny přípojkou k datové síti pro připojení k internetu. Celá škola je navíc pokryta nejmodernější Wi-Fi sítí Ubiquity, která umožňuje rychlý a spolehlivý bezdrátový přístup k internetu ze všech prostor školy.

Na internátech školy mají žáci k dispozici v době svého volna (13:00 – 22:00) 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 mohou pro tisk využívat jednu barevnou a jednu černobílou tiskárnu. Pořizování barevných skenů dokumentů a jejich odesílání na e-mail je zdarma. Kopírování a tisk je zpoplatněn. Tisk probíhá přes čipovou kartu žáka, která vedle přístupu na tiskárny slouží žákovi také jako vstupní klíč do budovy školy, přihlašování a výdej stravy.

Prezentační technika

Škola disponuje sedmi specializovanými učebnami, které jsou vybaveny interaktivní tabulí. Ve všech učebnách je k dispozici dataprojektor, což umožňuje efektivní multimediální prezentaci učiva. Každý učitel má vlastní notebook, který si přináší do výuky a v učebně jej jednoduše připojí jak k dataprojektoru, tak i k internetu prostřednictvím školní sítě.

Toto vybavení se každý rok dále rozšiřuje a multimediální výuka je stále více realizovaná i ve všeobecně vzdělávacích předmětech.

Prezentační výuka vybraných předmětů ŠVP může probíhat i ve dvou aulách školy. Jedna aula je plně vybavena dvěma dataprojektory, mikrofonom, reproduktory umožňujícími hlasitý poslech, audiovizuální technikou pro videokonference, možností využití Microsoft Teams s kvalitním zvukovým přenosem, stolním počítačem i připojením vlastního notebooku. Ve druhé aule je velká dotyková televize spřipojením k notebooku.

Výukové SW vybavení

Na všech počítačových stanicích je nainstalován operační systém Windows 11 Professional s připojením do domény. Správný chod síťových služeb ve škole zajišťují 3 fyzické servery, na kterých běží několik desítek virtuálních serverů s operačními systémy Windows i Linux.

SW pro všeobecné předměty

Vzdělávací platformy a sítě:

Cisco Packet Tracer: Síťová simulace, klíčová pro výuku sítí a síťových technologií.

Safe Exam Browser: Zabezpečený prohlížeč pro elektronické testování.

Systémové nástroje a editory a pomocné nástroje:

7-Zip: Správa archivů (komprese/dekomprese souborů).

VLC media player: Multimediální přehrávač.

PSPad editor: Textový a kódový editor, vhodný pro úpravu zdrojového kódu a prostého textu.

PDFCreator: Tvorba PDF dokumentů.



SW pro předměty elektro a IT (hardware/sítě/programování MCU)

EAGLE 9.6.2: Profesionální SW pro návrh desek plošných spojů (PCB).

Arduino IDE: Integrované vývojové prostředí pro programování platformy Arduino (mikroprocesory).

HI-TECH C Compiler for the PIC10/12/16 MCUs V9.82PL0 / HI-TECH C51-lite V9.60PL0: Kompilátory pro programování mikrokontrolérů PIC a 8051.

SW pro předměty strojní (CAD/CAM/CNC)

Part Modeler: Nástroj pro modelování dílů.

Edgecam 2019 R1, Edgecam CADLinks, Edgecam Live Job Reports: Komplexní CAM software pro CNC programování (frézování, soustružení, drátové řezání).

SolidLink: Propojení s CAD systémy (např. SolidWorks/Inventor).

Kancelářské SW (MS Office, OS atd.)

Microsoft Office: Word, Excel, PowerPoint – pro textový editor, tabulky a prezentace.

Oracle VM VirtualBox: Virtualizační software pro spouštění různých operačních systémů (výuka OS, serverů, sítí).

Grafické SW

CorelDRAW Graphics Suite 12: Vektorová grafika.

Inkscape: Bezplatný a otevřený software pro vektorovou grafiku.

Adobe Photoshop CS5.1: Rastrová grafika.

Programovací jazyky a vývojové nástroje

Visual Studio Community 2022: Komplexní IDE pro programování v C++, C#, .NET, Python a další.

Python Launcher: Zavedení moderního jazyka Python do výuky.

Scratch 3: Vizuální programování pro začátečníky.

Unity Hub: Vývojová platforma pro 2D/3D hry, aplikace a simulace.

Ekonomický SW a databáze

Microsoft SQL Server Management Studio (SSMS): Správa databází SQL Server.

Azure Data Studio: Moderní multiplatformní editor databází (SQL, NoSQL).

Microsoft SQL Server 2014 Express LocalDB. SQL Server databází.

POHODA: Komplexní ekonomický a účetní software pro vedení účetnictví.

Praktické vyučování

V praktickém vyučování a odborném výcviku žáci využívají plně vybavené zámečnické a elektrodílny, které odpovídají seznamu materiálně-technického vybavení vydaného ČSZE. Výuka tohoto oboru dále probíhá ve specializované učebně vybavené moderní audiovizuální technikou a v odborné učebně se zabezpečovací, řídicí a automatizační technikou spolupracujících firem.

Škola rovněž vybudovala speciální výukový polygon domovních elektroinstalací a zabezpečení objektů. Žáci mají k dispozici také velmi dobře vybavenou výdejnu nástrojů a měřidel.

Nově je výuka rozšířena o **moderní smart učebnu se systémem LOXONE**, zaměřenou na **inteligentní budovy a průmyslovou automatizaci**, kde se žáci seznamují s řízením technologií, automatizovanými procesy a jejich praktickým využitím v reálných aplikacích.

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 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 a 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 uvažujících učitelů. Vedení školy zpracovává pro nové pedagogy adaptační plán a podpůrné 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 atd. 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, metodická preventivní 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 – závěrečná zkouška

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

Účelem závěrečné 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.

Dokladem o dosažení středního vzdělání s výučním listem je vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list oboru vzdělání. Součástí certifikačních dokladů může být jako nepovinná část přiloženo potvrzení školy o absolvovaných vzdělávacích modulech žáka.

Charakteristika obsahu a formy závěrečné zkoušky:

Závěrečná zkouška se skládá v tomto oboru, v němž se dosahuje středního vzdělání s výučním listem, z písemné zkoušky a ústní zkoušky a praktické zkoušky z odborného výcviku.

Ředitel školy stanoví v souladu s rámcovým a školním vzdělávacím programem témata, obsah, formu a pojetí zkoušek



a termíny jejich konání.

Jednotlivé samostatně klasifikované zkoušky závěrečné zkoušky se konají v pořadí: písemná zkouška, praktická zkouška z odborného výcviku a ústní zkouška.

Písemná zkouška:

Ředitel školy stanoví v daném roce, zda žáci konají písemnou zkoušku elektronickou formou (na počítači) nebo písemnou formou (na papíře). V případě elektronické formy (na počítači), se každému žákovi automaticky vygeneruje jedinečné téma z banky úkolů. V případě písemné formy (na papíře), každému žákovi vygeneruje a přidělí jedno téma ředitel školy.

Banka úkolů je rozdělena do několika oblastí (např. technologie, materiály, stroje, výpočty atp.). Jednotlivé oblasti jsou naplněny otevřenými úkoly. Ke každému úkolu je přiřazeno vzorové řešení, bodové ohodnocení a orientační časová náročnost. Zhruba v polovině oborů vzdělání jsou součástí banky úkolů také uzavřené (testové) otázky. Generování probíhá automaticky – systém náhodně vybere z každé oblasti otevřené úkoly, případně testové otázky. Úkoly jsou vybrány tak, že součet jejich bodové hodnoty se rovná hodnotě oblasti.

Písemná zkouška trvá nejdéle 240 minut. U písemné zkoušky na papíře se do této doby nezapočítává čas nezbytný pro přidělení témat žákům.

Praktická zkouška:

Ředitel školy vybere z jednotného zadání nejméně jedno téma. Vybere-li jich více, žáci si téma losují. Počet témat praktické zkoušky není vyhláškou fixně stanoven a v jednotném zadání jednotlivých oborů se liší podle charakteru a potřeb oboru. Žák koná praktickou zkoušku nejdéle 3 dny. V jednom dni trvá zkouška nejvýše 7 hodin.

V organizačních pokynech k praktické zkoušce je stanoven časový limit pro realizaci praktické zkoušky podle jednotného zadání. Tento časový limit je stejný pro všechna témata jednotného zadání praktické zkoušky daného oboru a škola jej musí respektovat.

Ústní zkouška:

Ředitel školy vybere z jednotného zadání 25–30 témat. Žák si z nich jedno téma vylosuje. Na základě vybraných témat může škola stanovit tzv. obsahové okruhy, tedy obecněji formulované otázky, které mohou žáci dostat pro přípravu na závěrečnou zkoušku. Vlastní zkouška trvá nejdéle 15 minut, příprava ke zkoušce trvá nejméně 15 minut.

Před zahájením ústní zkoušky, popřípadě praktické zkoušky se žáci neúčastní vyučování po dobu 4 vyučovacích dnů v termínu stanoveném ředitelem školy.

Závěrečná zkouška je veřejná s výjimkou písemných zkoušek a jednání zkušební komise o hodnocení žáka; praktické zkoušky jsou neveřejné v případech, kdy je to nutné z důvodu ochrany zdraví, bezpečnosti práce.

Závěrečná zkouška se koná před zkušební komisí.

Závěrečná zkouška se koná v červnu v termínech stanovených ředitelem školy.

Jednotné zadání závěrečné zkoušky – JZZZ

Obsah a forma závěrečné zkoušky v tomto ŠVP bude realizována jako Jednotné zadání závěrečné zkoušky (JZZZ), obsah stojí na společném celorepublikovém zadání a umožňuje tak srovnání úrovně dosažených vědomostí a dovedností mezi absolventy celé ČR. Cíl splnit co nejlépe společné zadání vede žáky i učitele k tomu, aby získali takové dovednosti, které požadují zaměstnavatelé v celé ČR a zlepšila se tak možnost uplatnitelnosti absolventa na trhu práce.

Současně JZZZ pomáhá nastavit vhodné podmínky zkoušky i žákům se specifickými potřebami ve vzdělání.

Hodnocení a klasifikace JZZZ probíhá v souladu se zněním platných vyhlášek k ukončování středního vzdělání svýučním listem.

Vše se řídí metodikou pro konání závěrečných zkoušek -

<https://zkouska.ceramat.cz/menu/metodicka-podpora>



3.4 Začlenění průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

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 smyslnosti, 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 – jednotlivec a společenské skupiny, kultura, náboženství;
- historický vývoj (především v 19. a 20. století);
- stát, politický systém, politika, soudobý svět;
- masová média;
- morálka, svoboda, odpovědnost, tolerance, solidarita;
- potřebné právní minimum pro soukromý a občanský život.

Těžiště realizace průřezového tématu se předpokládá:

- v důsledně a promyšleně prováděné **estetické výchově**, vedoucí k občanským ctnostem (humanita, láska k lidem, soucítění, 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

Základy společenských věd	
1. ročník	262SNX02OT - Život, vzdělání a rodina 262SNX01OT - Jedinec mezi lidmi
2. ročník	262SNX08OT - Etika, morálka a náboženství 262SNX09OT - Politologie a státovéda 262SNX10OT - Náš stát a Evropa 262SNX07OT - Občan a právo
Dějepis	
1. ročník	242DEX03K - Dějiny novověku 242DEX04K - Nejnovější dějiny
Estetická výchova	
2. ročník	242ESXX3 Národní obrození
3. ročník	242ESX10K Nejvýznamější postavy meziválečné literatury
Ekonomika	
	262EOX06OT - Daňová soustava 262EOX07OT - Finance 262USP002OT - Svět práce

Pokryto předmětem

Český jazyk
Základy společenských věd
Dějepis
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 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 smyslnosti, 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 angažovanost 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, diskusi a prezentaci 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 účtům 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	
2. ročník	262AJX126OT Počasí
Dějepis	
1. ročník	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

Pokryto předmětem

Český jazyk
Anglický jazyk
Německý jazyk
Základy společenských věd
Fyzika
Chemie
Biologie a ekologie
Matematika
Estetická výchova
Informatika
Odborný výcvik

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 smyslnosti, 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 sebeprezentace 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	262AJX102 - Práce, Velká Británie
Ekonomika	
3. ročník	262EOX07OT - Finance 262USP002OT - Svět práce
Technická dokumentace	
1. ročník	242TKX04SO - Kreslení základních strojních součástí a spojů 242TKX05SO - Kreslení a čtení schémat, diagramů a dalších druhů výkresů
Automatizace	
3. ročník	262AUX08SO - Praktická zapojení EZS 263MTX03SO - Použití periférií PIC

Pokryto předmětem

Český jazyk
Anglický jazyk
Německý jazyk
Matematika
Estetická výchova
Informatika
Ekonomika
Elektrotechnika
Elektrotechnická měření
Elektronika
Odborný výcvik
Technická dokumentace
Číslicová technika
Automatizace

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 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:

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

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

Cílem je naučit žáky používat základní a aplikační programové vybavení počítače, a to nejen pro účely uplatnění se v praxi, ale i pro potřeby dalšího vzdělávání. Rovněž je důležité naučit žáky pracovat s informacemi a s komunikačními prostředky. Je zřejmé, že s rozvojem vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích



na základní škole bude úkolem střední školy mj. vyrovnání úrovně připravenosti žáků na určitý standard a poskytování hlubšího vzdělání v závislosti na potřebách jednotlivých oborů vzdělání.

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 krom 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, souhrnných 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.

Pokrytí v projektu

WWW stránky žáka

Komplexní závěrečný projekt

Finanční gramotnost

Integrace do výuky

Český jazyk	
1. ročník	242CJX04 - Informatika, informační slohové útvary
Informatika	
3. ročník	262ITx05OT - Počítačová grafika 262ITx08OT - Databázové nástroje
Ekonomika	
	262EOX07OT - Finance
Technická dokumentace	
1. ročník	242TKX04SO - Kreslení základních strojních součástí a spojů 242TKX05SO - Kreslení a čtení schémat, diagramů a dalších druhů výkresů

Pokryto předmětem

Český jazyk
Anglický jazyk
Německý jazyk
Fyzika
Matematika
Estetická výchova
Informatika
Ekonomika
Elektrotechnika
Elektrotechnická měření
Elektronika
Odborný výcvik
Technická dokumentace
Číslicová technika
Automatizace



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 sdoplněním vazby učiva na NSK, profesní kvalifikace a Evropský kvalifikační rámec EQF.

Odborné kompetence absolventa v RVP pro tento obor vzdělání zohledňují rovněž požadavky trhu práce vycházející z NSK – ze standardů úplné profesní kvalifikace (dále jen ÚPK), popř. profesní kvalifikace (dále jen PK) a charakterizují požadované kompetence absolventa navýstupu. Lze jich dosahovat průběžně při postupném zvyšování znalostí a dovedností v průběhu vzdělávacího procesu zejména při praktické přípravě s ohledem na kvalitu výsledků vzdělávání.

PK vztahující se k danému oboru vzdělání:

Elektromechanik zabezpečovacích systémů pro informační technologie 26-052-H



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 - Elektromechanik pro zařízení a přístroje - digitální technika - šk.rok 2025/2026		
Platnost	1. 9. 2025	Délka studia v letech:	3.0
Kód a název oboru	RVP 26-52-H/01 Elektromechanik pro zařízení a přístroje	Forma vzdělávání	denní forma vzdělávání

RVP				ŠVP				z toho disponibilní	
Jazykové vzdělávání a komunikace	9	288		10	328	1	34		
Vzdělávání a komunikace v českém jazyce	3	96	Český jazyk	4	132	1	34		
Vzdělávání a komunikace v cizím jazyce	6	192	Jazyky	6	196				
Společenskovědní vzdělávání	3	96		3	102	1	34		
Společenskovědní vzdělávání		Základy společenských věd		2	68	1	34		
		Dějepis		1	34				
Přírodovědné vzdělávání	4	128		4	136				
Fyzikální vzdělávání	2	64	Fyzika	2	68				
Chemické vzdělávání		Chemie		1	34				
Biologické a ekologické vzdělávání		Biologie a ekologie		1	34				
Matematické vzdělávání	5	160		5	166				
Matematické vzdělávání		Matematika		5	166				
Estetické vzdělávání	2	64		2	64	1	34		
Estetické vzdělávání		Estetická výchova		2	64	1	34		
Vzdělávání pro zdraví	3	96		3	98				
Vzdělávání pro zdraví		Tělesná výchova		3	98				
Informatické vzdělávání	3	96		4	132	1	34		
Informatické vzdělávání		Informatika		4	132	1	34		
Ekonomické vzdělávání	2	64		2,2	67,5	0,2	7,5		
Ekonomické vzdělávání		Ekonomika		2,2	67,5	0,2	7,5		
Odborné vzdělávání	46	1472		68,5	2231	15,5	495		
Elektrotechnická zařízení	18	576	Technická dokumentace	3	102	1	34		
Elektrotechnika	5	160	Elektrotechnika	3	102				
Elektronika	18	576	Elektronika	4	128	1	30		
		Číslicová technika		2	68	1	34		
Elektrická měření	5	160	Elektrotechnická měření	4	126	1	30		
Elektrotechnická zařízení		Automatizace		2,5	75	0,5	15		
Elektrotechnika		Odborný výcvik		50	1630	11	352		
Celkem disponibilní dotace	19	608				19,8	638,5		
Celkem základní dotace	77	2464		82	2686				
Celkem				101,8	3324,5				



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 - Elektromechanik pro zařízení a přístroje - digitální technika - šk.rok 2025/2026		
Platnost	1. 9. 2025	Dosažené vzdělání	Střední vzdělání s výučním listem
Kód a název oboru	RVP 26-52-H/01 Elektromechanik pro zařízení a přístroje	Délka studia v letech:	3

Učební plán ročníkový

Povinné předměty

1. ročník 2. ročník 3. ročník

Český jazyk	2	1	1	4
Jazyky	2	2	2	6
Základy společenských věd	1	1	-	2
Dějepis	1	-	-	1
Fyzika	1	1	-	2
Chemie	1	-	-	1
Biologie a ekologie	1	-	-	1
Matematika	2	2	1	5
Estetická výchova	-	1	1	2
Tělesná výchova	1	1	1	3
Informatika	2	1	1	4
Ekonomika	-	-	2,25	2,2
Technická dokumentace	2	1	-	3
Elektrotechnika	2	1	-	3
Elektronika	-	2	2	4
Číslicová technika	-	2	-	2
Elektrotechnická měření	-	1,5	2,5	4
Automatizace	-	-	2,5	2,5
Odborný výcvik	15	17,5	17,5	50
Celkem základní dotace	31	25,5	25,5	82
Celkem disponibilní dotace	2	9,5	8,2	19,8
Celkem v ročníku	33	35	33,8	101,8



1. ročník

Jazyky

Anglický jazyk	2
Německý jazyk	2

2. ročník

Jazyky

Anglický jazyk	2
Německý jazyk	2

3. ročník

Jazyky

Anglický jazyk	2
Německý jazyk	2

Přehled využití týdnů

	1. ročník	2. ročník	3. ročník
Výuka dle rozpisu učiva	34	34	30
Motivační kutz	1		
Projektové týdny	1	1	1
Kurz certifikovaného modulu		2	
Časová rezerva	4	3	4
Závěrečná zkouška			1
Celkem:	40	40	36



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 - Elektromechanik pro zařízení a přístroje - digitální technika - šk.rok 2025/2026		
Platnost	1. 9. 2025	Dosažené vzdělání	Střední vzdělání s výučním listem
Kód a název oboru	RVP 26-52-H/01 Elektromechanik pro zařízení a přístroje	Délka studia v letech:	3

6.1 Jazykové vzdělávání a komunikace

Charakteristika oblasti

ČESKÝ JAZYK: Jazykové vzdělávání v českém jazyce vychovává žáky k sdělnému kultivovanému jazykovému projevu a podílí se na rozvoji jejich duchovního života. Obecným cílem jazykového vzdělávání je rozvíjet komunikační kompetence žáků a naučit je užívat jazyka jako prostředku k dorozumívání a myšlení, k přijímání, sdělování a výměně informací. 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.

CIZÍ JAZYK: 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. 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, rozvíjí jejich komunikativní 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 komunikativních 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 a ve vztahu k představitelům jiných kultur se projevovat v souladu se zásadami demokracie.



6.1.1 Český jazyk

1. ročník	2. ročník	3. ročník
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.), Odborný výcvik (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. a 3.ročníku.

Předmět plní podpůrný charakter PROJEKTU "Komplexní závěrečný projekt" , v rámci plnění průřezového tématu Člověk a svět práce a Informační a komunikační technologie. Projekt probíhá v posledním ročníku studia. Projekt zajišťuje OV.

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. 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.
- 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 "Člověk a digitální svět"



Průřezová témata pokrývaná předmětem

Občan v demokratické společnosti

Člověk a svět práce

Člověk a životní prostředí

Člověk a digitální svět

1. ročník

1+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
 - snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
RVP
 - zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí
RVP
 - vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
RVP
 - dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě)
RVP



1. ročník

242CJX01 - Význam a tvoření slov

Dotace učebního bloku: 16

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: - 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; - slovotvorný rozbor, pravopis vyplývající z probraného učiva
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

242CJX02 - Praktická jazyková cvičení

Dotace učebního bloku: 12

Dotace učebního bloku: 12		
Výsledky vzdělávání	Učivo	
Žák: • 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

Dotace učebního bloku: 12		
Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • přednese krátký projev • vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně • vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi		Základní poznatky o stylistice a jazykové komunikaci. Podstata stylistiky, uplatnění poznatků v praktických projevech a při vzájemné komunikaci. Obsah modulu: - 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: • zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky • má přehled o knihovnách a jejich službách • samostatně zpracovává informace • pořizuje z odborného textu výpisky	Podstata a využití informatiky, praktické užití informačních slohových útvarů. Obsah modulu: - 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), 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: • 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: - 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 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
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 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 běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty
RVP

- snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
RVP

- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí
RVP

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

- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce
RVP

- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě)
RVP

- pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností
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



2. ročník

- 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 závislosti
RVP
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
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
- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých
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
 - 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



2. ročník

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

- učít 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



2. ročník

243CJX06 - Základy mluvnice: Tvarosloví, věta jednoduchá

Dotace učebního bloku: 14

Dotace učebního bloku: 1		
Výsledky vzdělávání	Učivo	
Žák: • řídí se zásadami správné výslovnosti • v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví • odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby	Prohloubení poznatků o slovních druzích a jejich mluvnických kategoriích, o stavbě věty jednoduché a větných členech s cílem jejich správného užívání v jazykových projevech, upevnění znalostí zásad pravopisu. - Opakování o slovních druzích na základě poznatků ze ZŠ; - slovní rozbor, ohebná a neohebná slova, mluvnické kategorie jmen, životnost a neživotnost v mužském rodě; třídění sloves, vidové dvojice; - základní podoba věty jednoduché s ohledem na pořádek slov; - základní a rozvíjející větné členy, jejich vyjádření a určování v textu; - vyjmenovaná slova a jejich odvozeniny, hlavní zásady pro psaní velkých počátečních písmen.	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

243CJX08 - Administrativní styl

Dotace učebního bloku: 10

Dotace učebního bloku: 10		
Výsledky vzdělávání	Učivo	
Žák: • rozumí obsahu textu i jeho částí • vytvoří základní útvary administrativního stylu • odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového	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:



2. ročník

243CJX09 - Popis a charakteristika

Dotace učebního bloku: 10

Dotace učebního bloku: 16		
Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat) • má přehled o základních slohových postupech uměleckého stylu • rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar		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:

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
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



3. ročník

zvoleného postupu a dosažené výsledky

RVP

- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení 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 běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty
RVP

- snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
RVP

- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí
RVP

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

- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce
RVP

- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě)
RVP

- pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností
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
- 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 závislosti
RVP
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
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
- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých
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
 - 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



3. ročník

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

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



3. ročník

242CJX13K - Zásady větné stavby, souvětí

Dotace učebního bloku: 16

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie - vhodně se prezentuje a obhájí svá stanoviska - umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi	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. - 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:

242CJX11K - Vybrané útvary publicistického stylu, odborný referát

Dotace učebního bloku: 14

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie - používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů - má přehled o denním tisku a tisku podle svých zájmů	Seznámení žáků s nejdůležitějšími útvary publicistického stylu, rozeznání těchto útvarů v běžném denním tisku a samostatné zpracování některých útvarů. - 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:

6.1.2 Anglický jazyk

1. ročník	2. ročník	3. ročník
2	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.



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.), Odborný výcvik (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. a 3.ročníku.

Předmět plní podpůrný charakter PROJEKTU "Komplexní závěrečný projekt", v rámci plnění průřezového tématu Člověk a svět práce a Informační a komunikační technologie. Projekt probíhá v posledním ročníku studia. Projekt zajišťuje OV.

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 komunikačním 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, rozvíjet 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 „Člověk a digitální svět“

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a svět práce

Člověk a životní prostředí

Člověk a digitální svět

1. ročník

2 týdně, V

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 běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty
RVP
 - snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
RVP
 - zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí
RVP
 - dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce
RVP
 - dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě)
RVP



1. ročník

- pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností

RVP

262AJX101 - Osobní informace

Dotace učebního bloku: 10

Dotace učebního bloku: 10		
Výsledky vzdělávání	Učivo	
Žák: • odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření • rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovým jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů • požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči • rozlišuje základní zvukové prostředky	Žák dokáže sdělovat nejběžnější informace o sobě a dokáže se také dalších osob na tyto informace zeptat. Modul rozvíjí jazykové a komunikační kompetence. Po absolvování modulu je žák připraven na základní dorozumění s anglickým mluvčím. Obsah modulu: • tematické okruhy a slovní zásoba: týden, názvy zemí a národností, číselky do 100, v hotelu • fráze a ustálená spojení pro zahájení a ukončení neformálního ústního projevu (class language) • sloveso be • osobní a přivlastňovací zájmena • hláskování • checking-in • obecně odborná a odborná terminologie • získávat informace prostřednictvím digitálních technologií	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

262AJX102 - Práce, Velká Británie

Dotace učebního bloku: 12

Dotace učebního bloku: 12		
Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovým jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů • rozlišuje základní zvukové prostředky • vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru • čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky		Posílení komunikačních prostředků. Rozšíření jazykové vybavenosti slovní zásobou z oblasti : rozvrh hodin, vyuč.předměty , volný čas Obsah modulu: • tematické okruhy a slovní zásoba: povolání, lidské činnosti • tvoření přítomného času prostého • tvoření otázek sWh výrazy • pořádek slov ve větě • vyjadřování času • obecně odborná a odborná terminologie • získávat informace prostřednictvím digitálních technologií
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ČSP		



1. ročník

262AJX103 - Rodina a režim dne

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: - požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči - vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu - uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy		Rozšiřuje slovní zásobu z oblasti: druhy obytných domů, názvy místností, vybavení nábytkem, domácí spotřebiče. Obsah modulu: - tematické okruhy a slovní zásoba: rodina a režim dne - přivlastňovací pád - předložky času a místa - příslovce četnosti - článek - obecně odborná a odborná terminologie - získávat informace prostřednictvím digitálních technologií
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

262AJX104 - Talent, roční období

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: - požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči - rozlišuje základní zvukové prostředky - vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru		Vyjádří budoucí děj vazbou be going to. Modul rozšiřuje oblast jazykové prostředky pro vyjadřování o budoucích činnostech. Obsah modulu: - tematické okruhy a slovní zásoba: roční období a počasí, móda a oblečení - přítomný čas průběhový - popis obrázku - modální slovesa can/can't - příspěvek na Twitter nebo Facebook - obecně odborná a odborná terminologie - získávat informace prostřednictvím digitálních technologií
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

262AJX105 - Věci a pocity

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: - čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky - vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu - uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy		Žák na základě dřívějších poznatků a nově nabytých vědomostí vytváří vazby pro modální slovesa v základních významech, formuluje příkaz, zákaz, přání, žádost, nabídku. Volí správnou formu společenského vyjadřování podle situace. V konverzaci se vyjadřuje o svých schopnostech, vyjmenuje, jaké činnosti dokáže vykonat. Návěst konverzace o nakupování. Obsah modulu: - tematické okruhy a slovní zásoba: věci vmístnosti a jejich poloha, pocity - tvoření množného čísla podstatných jmen - rozkazovací způsob - popis obrázků - obecně odborná a odborná terminologie - získávat informace prostřednictvím digitálních technologií
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



1. ročník

263AJX154OT - Anglický jazyk - Odborný jazyk 1

Dotace učebního bloku: 10

Dotace učebního bloku: 10		
Výsledky vzdělávání	Učivo	
	Sledovaným cílem u cizího jazyka je přibližně 320 lexikálních jednotek za rok. Z toho obecně odborná a odborná terminologie tvoří nejméně 20% slovní zásoby za studium. 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 se základní 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:

2. ročník

2 týdne, V

262AJX126OT Počasí

Dotace učebního bloku: 16

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: - čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky - vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text - reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko - vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí	Žák získá základní slovní zásobu v tématech Počasí a Oblečení, je schopen zapisovat data. Naučí se používat ve větách modální sloveso I CAN, přítomný čas průběhový. Rozumí významu psaného textu a mluveného projevu, které obsahují osvojenou gramatiku. Pozornost bude věnována nácviku ústního a písemného projevu, čtení. Obsah modulu: - tematické okruhy a slovní zásoba: počasí, oblečení - tvoření přítomného času průběhového - modální sloveso I CAN - pořádek slov ve větě - obecně odborná a odborná terminologie - získávat informace prostřednictvím digitálních technologií	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ČŽP		



2. ročník

262AJX127OT Časové údaje

Dotace učebního bloku: 14

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy • vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti		Žák zná dny v týdnu, názvy měsíců, části dne. Dokáže hovořit o činnostech v jednotlivých obdobích roku, dne. Osvojí si minulé tvary slovesa TO BE. Rozumí významu psaného textu a mluveného projevu, které obsahují osvojenou gramatiku. Pozornost bude věnována nácviku ústního a písemného projevu a čtení. Obsah modulu: • tematické okruhy a slovní zásoba: dny v týdnu, měsíce, části dne • slovesa sing. tvarem • sloveso to be v min. čase • předmětná zájmena • hláskování • obecně odborná a odborná terminologie • získávat informace prostřednictvím digitálních technologií
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

260AJX128OT Vyjadřování minulosti

Dotace učebního bloku: 14

Dotace učebního bloku: 14		
Výsledky vzdělávání	Učivo	
Žák: - vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu - uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy - vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti	Žák pojmenuje činnosti, které jsou spojeny s fotografováním, oslavováním nového roku. Dokáže charakterizovat vhodnými výrazovými prostředky problémy s leteckou dopravou. Je schopen ptát se na cestu ve městě. Rozumí významu psaného textu a mluveného projevu, které obsahují osvojenou gramatiku. Obsah modulu: - tematické okruhy a slovní zásoba: oslava nového roku, fotografování - minulý čas pravidelných sloves - minulý čas nepravidelných sloves - výrazy popisující minulost - otázky na směr, cestu, orientaci ve městě - obecně odborná a odborná terminologie - získávat informace prostřednictvím digitálních technologií	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

260AJX129OT Bydlení

Dotace učebního bloku: 14

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky • vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text • má faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s realitami mateřské země a jazyka		Žák pojmenuje místnosti v domě, vybavení místností. Dokáže popsat svůj dům, svůj pokoj. Rozumí významu psaného textu a mluveného projevu, které obsahují osvojenou gramatiku. Pozornost bude věnována nácviku ústního a písemného projevu, čtení. Obsah modulu: • tematické okruhy a slovní zásoba: dům, pokoj • minulý čas • předložky místa a pohybu • vazba there is, are • zájmena some, any • obecně odborná a odborná terminologie • získávat informace prostřednictvím digitálních technologií
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



2. ročník

263AJX155OT Anglický jazyk - Odborný jazyk 2

Dotace učebního bloku: 10

Dotace učebního bloku: 10		
Výsledky vzdělávání		Učivo
		Sledovaným cílem u cizího jazyka je přibližně 320 lexikálních jednotek za rok. Z toho obecně odborná a odborná terminologie tvoří nejméně 20% slovní zásoby za studium. 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 se základní 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

2 týdne, V

262AJX136SO Jídlo a pití

Dotace učebního bloku: 13

Dotace učebního bloku: 15		
Výsledky vzdělávání	Učivo	
Žák: - používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací - vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu - zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech	Žák získá základní slovní zásobu tematu Jídlo a pití. Naučí se rozlišovat mezi počítatelnými a nepočítatelnými podstatnými jmény, srovnává pomocí přídavných jmen, používá výrazy množství, rozumí jídelnímu lístku. Osvojí si psaní a čtení velkých číselných údajů. Rozumí významu psaného textu a mluveného projevu, které obsahují osvojenou gramatiku. Pozornost bude věnována nácviku ústního a písemného projevu, rozvoji technik čtení a rozvoji poslechu. Obsah modulu: - slovní zásoba Jídlo a pití, v restauraci, jídelní lístek, sváteční jídlo v anglicky mluvících zemích - počitatelnost podstatných jmen - výrazy množství, nádoby na potraviny - zájmena some, any - stupňování přídavných jmen - velké číselné údaje - obecně odborná a odborná terminologie - získávat informace prostřednictvím digitálních technologií	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



3. ročník

262AJX137SO Místa a budovy

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: - používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací - uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy - vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti		Žák získá základní slovní zásobu tematu Místa a budovy. Naučí se stupňovat přídavná jména, vyjadřovat budoucí plány a předpovědi do budoucna prostřednictvím konstrukce be going to. Rozumí významu psaného textu a mluveného projevu, které obsahují osvojenou gramatiku. Pozornost bude věnována nácviku ústního a písemného projevu, rozvoji technik čtení a rozvoji poslechu. Obsah modulu: - slovní zásoba Místa a budovy - vyjadřování budoucích plánů - be going to - vyjadřování predikce - be going to - písemný projev - formální email Make a reservation - turistické atrakce USA a Spojeného království - obecně odborná a odborná terminologie - získávat informace prostřednictvím digitálních technologií	
Průřezová témata		přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

262AJX138SO Návštěva cizí země

Dotace učebního bloku: 13

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: - zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání - uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy - vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu - zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech		Žák získá základní slovní zásobu tematu Návštěva cizí země. Naučí se tvořit příslovce, používat slovesa s infinitivní vazbou, určitý člen. Rozumí významu psaného textu a mluveného projevu, které obsahují osvojenou gramatiku. Pozornost bude věnována nácviku ústního a písemného projevu, rozvoji technik čtení a rozvoji poslechu. Obsah modulu: - slovní zásoba Návštěva cizí země, na letišti, veřejná doprava - funkce a aplikace telefonu, internet - příslovce a jejich tvoření - slovesa +to+ infinitiv - forum post - obecně odborná a odborná terminologie - získávat informace prostřednictvím digitálních technologií	
Průřezová témata		přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



3. ročník

262AJX139SO Kultura

Dotace učebního bloku: 12

Obsah učebního bloku: 12		Učivo
Výsledky vzdělávání		
Žák: - zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání - používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací - uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy - vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu - vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti - zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech		Žák získá základní slovní zásobu tematu Kultura. Naučí se tvořit a používat předpřítomný čas, rozlišovat mezi minulým a předpřítomným časem, rozvine slovní zásobu oblasti nepravidelných sloves, upevní si učivo tvoření otázek. Rozumí významu psaného textu a mluveného projevu, které obsahují osvojenou gramatiku. Pozornost bude věnována nácviku ústního a písemného projevu, rozvoji technik čtení a rozvoji poslechu. Obsah modulu: - slovní zásoba Kultura, Tv, četba, film - předpřítomný čas - minulý čas versus předpřítomný - nepravidelná slovesa - tvoření otázek - obecně odborná a odborná terminologie - získávat informace prostřednictvím digitálních technologií
Průřezová témata		přesahy do učebních bloků:
		přesahy z učebních bloků:

263AJX156OT Anglický jazyk - Odborný jazyk 3

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání		Učivo
		Sledovaným cílem u cizího jazyka je přibližně 320 lexikálních jednotek za rok. Z toho obecně odborná a odborná terminologie tvoří nejméně 20% slovní zásoby za studium. Odborný jazyk propustuje 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 se základní 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:

6.1.3 Německý jazyk

1. ročník	2. ročník	3. ročník
2	2	2

Charakteristika předmětu



Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a svět práce

Člověk a životní prostředí

Člověk a digitální svět

1. ročník

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
 - uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace
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 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



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
- zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty
RVP
- snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
RVP
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí
RVP
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
RVP
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí
nejméně v jednom cizím jazyce
RVP
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru
příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním
pracovním pokynům v písemné i ústní formě)
RVP
- pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k
prohlubování svých jazykových dovedností
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 závislosti
RVP
 - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
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



1. ročník

- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
RVP
- 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

262NJX08OT - První kontakty, rodina

Dotace učebního bloku: 32

Dotace učebního bloku: 32		
Výsledky vzdělávání	Učivo	
Žák: • rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka, vyslovuje co nejlépe přirozeně výslovnosti • rozumí jednoduchým pokynům a sdělením • čte jednoduché texty, návody a nápisy a orientuje se v textu	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:

262NJX09OT - Nákupy

Dotace učebního bloku: 16

Dotace učebního bloku: 10		
Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • rozumí jednoduchým pokynům a sdělením • čte jednoduché texty, návody a nápisy a orientuje se v textu • požádá o vysvětlení neznámého výrazu, zopakování dotazu či sdělení, o zpomalení tempa řeči • používá jednoduché věty, dodržuje větnou stavbu		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:

262NJX10OT - V restauraci

Dotace učebního bloku: 32

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • je-li vyzván, zapojí se do konverzace rodilých mluvčích (zákazníků), a poskytne jim požadované informace nebo údaje, pokud zákazníci hovoří zřetelně a pomaleji • požádá o vysvětlení neznámého výrazu, zopakování dotazu či sdělení, o zpomalení tempa řeči • zeptá se na spokojenost zákazníka • osloví zákazníka, nabídne mu službu nebo produkt • omluví se zákazníkovi za nedostatek nebo chybu	Žák bude používat tématickou slovní zásobu z okruhu restaurace. Obsah modulu: - návštěva restaurace; - co a kdy jí rodina; - rozkazovací způsob, přivlastňovací zájmena, určování času.



1. ročník

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

262NJX11OT - Bydlení

Dotace učebního bloku: 32

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - vyjadřuje se ústně i písemně ke známým a dobře procvičeným tématům, v pracovní oblasti řeší snadno předvídatelné nebo typické situace týkající se pracovní činnosti - používá slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou minimální odbornou slovní zásobu ze svého oboru	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:

262NJX09OT - Nákupy

Dotace učebního bloku: 16

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - reaguje adekvátně a s porozuměním na pracovní pokyny - zeptá se na spokojenost zákazníka - osloví zákazníka, nabídne mu službu nebo produkt - omluví se zákazníkovi za nedostatek nebo chybu	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, tážací zájmena.

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

262NJX01OT - Realie I - zeměpisný přehled

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - vyjadřuje se ústně i písemně ke známým a dobře procvičeným tématům, v pracovní oblasti řeší snadno předvídatelné nebo typické situace týkající se pracovní činnosti - rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka, vyslovuje co nejlépe přirozené výslovnosti - používá slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou minimální odbornou slovní zásobu ze svého oboru - prokazuje základní znalosti zeměpisné i demografické, hospodářské, i politické o zemích dané jazykové oblasti	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:



2. ročník

2. ročník

2 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
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 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
 - dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce
RVP
 - dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě)



2. ročník

RVP

- pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností

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

- 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

- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých

RVP

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

RVP

262NJX12OT - Plánování

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • čte nahlas s porozuměním a se správnou výslovností • uplatňuje v písemném projevu osvojené základní pravopisné normy • zapojuje se do konverzace, pokud se jedná o známé nebo zajímavé téma • rozumí jednoduchým pokynům a sdělením	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:

262NJX23OT - Česká republika

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • při komunikaci vhodně uplatňuje základní společenské zvyklosti a respektuje kulturní specifika a tradice zemí daného jazyka • reaguje adekvátně a s porozuměním na pracovní pokyny • čte jednoduché texty, návody a nápisy a orientuje se v textu	Žák dovede seznámit cizince s ČR. Obsah modulu: - Poloha České republiky; - historie; - turisticky významná místa.



2. ročník

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

262NJX38OT - Odborná němčina I

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - používá překladové slovníky v tištěné i elektronické podobě - hovoří o své práci, zpracuje si na počítači svůj životopis k pracovnímu pohovoru - uplatňuje vybrané poznatky potřebné pro obor, a to v porovnání s realitami mateřské země a jazyka	Žák se má seznámit se základní slovní zásobou z oblasti strojírenství a elektrotechniky Obsah modulu: - domácí dílna - technické kreslení - technické materiály

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

262NJX13OT - Životopis

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - poznámená si základní body jednoduchého sdělení a zprostředkuje předání informací e-mailem nebo ústně - čte nahlas s porozuměním a se správnou výslovností - sdělí ústně základní osobní údaje a jednoduché informace pracovního charakteru - vyplní písemně formulář, přijme a запиše objednávku, předá jednoduchý telefonický vzkaz, apod.	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:

Opakování učiva

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo

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



3. ročník

3. ročník

2 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
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 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



3. ročník

- zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty
RVP
- snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
RVP
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí
RVP
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
RVP
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí
nejméně v jednom cizím jazyce
RVP
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru
příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním
pracovním pokynům v písemné i ústní formě)
RVP
- pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k
prohlubování svých jazykových dovedností
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 závislosti
RVP
 - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
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
 - podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy
druhých



3. ročník

RVP

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

RVP

262NXX140T - Volný čas

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • čte nahlas s porozuměním a se správnou výslovností • používá překladové slovníky v tištěné i elektronické podobě • zapojuje se do konverzace, pokud se jedná o známé nebo zajímavé téma • vyjadřuje se ústně i písemně ke známým a dobře procvičeným tématům, v pracovní oblasti řeší snadno předvídatelné nebo typické situace týkající se pracovní činnosti		Žák zvládne komunikaci na téma volný čas. Obsah modulu: - plány na prázdniny; - koníčky; - stupňování příd.jmen a příslovčí, zeměpisná jména, perfektní, „man“ a „es“.
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

262NXX150T - Zdraví

Dotace učebního bloku: 20

Dotace učebního bloku: 20		
Výsledky vzdělávání	Učivo	
Žák: • uplatňuje v písemném projevu osvojené základní pravopisné normy • uplatňuje vybrané poznatky potřebné pro obor, a to v porovnání s realitami mateřské země a jazyka • při komunikaci vhodně uplatňuje základní společenské zvyklosti a respektuje kulturní specifika a tradice zemí daného jazyka	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:

262NXX140T - Volný čas

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • sdělí ústně základní osobní údaje a jednoduché informace pracovního charakteru • vyplní písemně formulář, přijme a zapíše objednávku, předá jednoduchý telefonický vzkaz, apod. • hovoří o své práci, zpracuje si na počítači svůj životopis k pracovnímu pohovoru • používá slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou minimální odbornou slovní zásobu ze svého oboru • uplatňuje vybrané poznatky potřebné pro obor, a to v porovnání s realitami mateřské země a jazyka	Žák zvládne komunikaci na téma volný čas. Obsah modulu: - plány na prázdniny; - koníčky; - stupňování příd.jmen a příslovčí, zeměpisná jména, perfektní, „man“ a „es“.	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



3. ročník

262NJX390T - Odborná němčina II

Dotace učebního bloku: 12

Dotace učebního bloku: 12		
Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • sdělí ústně základní osobní údaje a jednoduché informace pracovního charakteru • vyplní písemně formulář, přijme a zapíše objednávku, předá jednoduchý telefonický vzkaz, apod. • uplatňuje v písemném projevu osvojené základní pravopisné normy • prokazuje základní znalosti zeměpisné i demografické, hospodářské, i politické o zemích dané jazykové oblasti • uplatňuje vybrané poznatky potřebné pro obor, a to v porovnání s realitami mateřské země a jazyka		Žák se má seznámit se základní slovní zásobou z oblasti strojírenství a elektrotechniky Obsah modulu: - zpracování kovů - elektrotechnika - výpočetní technika
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Opakování učiva

Dotace učebního bloku: 8

Dotace učebního bloku: 6		
Výsledky vzdělávání	Učivo	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

6.2 Společenskovědní vzdělávání

Charakteristika oblasti

Obečným 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. Oblast 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
1	0+1	
Miloš Blecha	Miloš Blecha	

Charakteristika předmětu

Předmět je nositelem projektu a řídicím prvkem 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. Projekt podpůrně zajišťují předměty ČJ; EV; D.

Modul předmětu "Náš stát a Evropa" s dotací 8 hodin je vyučován s důrazem na ekonomickou oblast začlenění ČR v EU a jako takový naplňuje oblast RVP Ekonomické vzdělávání.

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 v dopravě**. 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 v dopravě. Cílem je propojit osvojované vědecké poznatky s reálnými příklady bezpečnosti v dopravě.

Společenskovední 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 ctít 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, neničit 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 společenskovední 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

Občan v demokratické společnosti

Člověk a životní prostředí

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
 - dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě)
RVP
- Personální a sociální kompetence



1. ročník

- 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
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
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
- 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
- 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
 - 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
 - znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků
RVP
 - vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle
RVP



1. ročník

- 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
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze
RVP
- 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
 - 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



1. ročník

262SNX02OT - Život, vzdělání a rodina

Dotace učebního bloku: 18

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: • 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	Seznámit žáky s pohledem na život člověka podle životních etap, které mají specifické rysy tvořící jednotu. Obsah modulu: - 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.		
Průřezová témata		přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ODS			

262SNX01OT - Jedinec mezi lidmi

Dotace učebního bloku: 16

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • 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	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. Obsah modulu: - hygienické návyky, zlozvyky, oblékání, vnější úprava; - zdraví 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

2. ročník

Garant předmětu: Miloš Blecha, 0+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
 - dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním 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



2. 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
- 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
- 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
 - jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie
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
 - znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků
RVP
 - vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle
RVP
 - umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání
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
 - správně používat a převádět běžné jednotky
RVP
 - provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy
RVP



2. ročník

- 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*

262SNX08OT - Etika, morálka a náboženství

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • 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		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. Připomenout myšlenky, názory a normy chování hlavních světových náboženství s cílem pochopení chování věřících. Obsah modulu: - 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		



2. ročník

262SNX09OT - Politologie a státověda

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • 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	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. Obsah modulu: - 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		

262SNX10OT - Náš stát a Evropa

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: • 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	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 sblížování. Ukázat proces a orgány spolupráce v Evropě i na světové úrovni. Obsah modulu: - 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			



2. ročník

262SNX07OT - Občan a právo

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • 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 • dovede aplikovat postupy vhodného jednání, stane-li se svědkem nebo obětí kriminálního jednání (šikana, lichva, násilí, vydírání,...) • dovede aplikovat postupy vhodného jednání, stane-li se svědkem nebo obětí kriminálního jednání (šikana, lichva, násilí, vydírání,...) • popíše, co má obsahovat pracovní smlouva	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: - základní členění práva, právní vědomí; - právní řád, prameny práva, právní normy; - právní řád ČR, právní ochrana, soustava soudu; - právní vztahy, právní způsobilost. - Systém práva: - 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: - pojem a účel, správní řád; fáze správního řízení, záruka zákonnosti.	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ODS		

6.2.2 Dějepis

1. ročník	2. ročník	3. ročník
1		

Miloš Blecha

Charakteristika předmětu

Předmět plní podpůrný 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 poznatcích 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
- 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



1. ročník

- 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
 - 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



1. ročník

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 *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*

242DEX01K - Člověk v dějinách

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: - 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 - uvede hlavní problémy dnešního světa (globální problémy), lokalizuje na mapě ohniska napětí v soudobém světě - objasní smysl poznávání dějin - uvede příklady kulturního přínosu starověkých civilizací, judaismu a křesťanství - orientuje se v historii svého oboru - uvede 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 jim 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:



1. ročník

242DEX02K - Dějiny středověku

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • orientuje se v historii svého oboru - uvede 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:

242DEX03K - Dějiny novověku

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • 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 sločností 18. a 19. století • vysvětlí rozdělení světa v důsledku koloniální expanze a rozpory velmocí • popíše První světovou válku a objasní významné zeměny 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 válčících stran ve Druhé světové válce, její totální charakter a její výsledky; popíše válečné zločiny včetně holokaustu	Vést studenty k tomu, aby si ujasnili významné změny, které zasáhly svět v období novověku (vývoj vědy a techniky, zámořské 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 tvář v tvář fašismu. Obsah modulu: Raný novověk do 19. století: - význam objevů nových zemí; - habsburské soustátí a český stát; - rozdílný vývoj politických systémů; - absolutismus a počátky parlamentarismu; - osvícenství. Novověk – 19. až polovina 20. století: - 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		



1. ročník

242DEX04K - Nejnovější dějiny

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: - 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 vyjmenuje sousední státy - uveče příklady velmocí, zemí vyspělých, rozvojových a zemí velmi chudých (včetně lokalizace na mapě) - uveče 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	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. Obsah modulu: Svět v blocích: - 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. Dějiny studovaného oboru: - znalost úspěchů vědy a techniky; - umění 20. stol. A hlavní díla; - znalost historie svého studovaného oboru. Soudobý svět: - 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		

6.3 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.

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
1	1	

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 nalézání 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 průřezové tématu „Člověk a životní prostředí“.

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a životní prostředí

Člověk a digitální svět



1. ročník

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
 - 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
- 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*
 - 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*



1. ročník

262FYx01OT - Kinematika a dynamika

Dotace učebního bloku: 14

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: - rozliší druhy pohybů a řeší jednoduché úlohy na pohyb hmotného bodu - určí síly, které působí na tělesa, a popíše, jaký druh pohybu tyto síly vyvolají - určí výslednici sil působících na těleso a jejich momenty - určí těžiště tělesa jednoduchého tvaru - charakterizuje základní vlastnosti zvuku		Získání představy o příčině a základní klasifikaci mechanických pohybů. Obsah modulu: - fyzikální veličiny, fyzikální jednotky; - soustava SI; - mechanický pohyb - 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; - setrvačnost tělesa, hybnost tělesa, tíhová síla - základní vlastnosti zvuku
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

262FYx02OT - Mechanika tuhého tělesa

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: - určí mechanickou práci, výkon a energii při pohybu tělesa působením stálé síly - vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování mechanické energie - určí výslednici sil působících na těleso - určí mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly		Získat základní znalosti o pohybových účincích síly na tuhé těleso. Obsah modulu: - mechanická práce, energie potenciální, energie kinetická, zákon zachování mechanické energie; - mechanický výkon, příkon, účinnost; - posuvný a otáčivý pohyb; - skládání sil - moment síly, momentová věta - těžiště, těžnice.
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

262FYx03OT - Mechanika tekutin

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: vypočítá hydrostatický a atmosférický tlak		Pochopit zákony a zákonitosti platné pro statiku a dynamiku tekutin. Obsah modulu: - 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;
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



1. ročník

262FYx04OT - Základní poznatky z termiky

Dotace učebního bloku: 6

Dotace učebního bloku: 6		
Výsledky vzdělávání	Učivo	
Žák: • změřit 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	Porozumět stavbě a vlastnostem látek z hlediska jejich částicového složení a přenosu energie mezi tělesy . Obsah modulu: • teplota, měření teploty • teplotní roztažnost látek • částicová stavba látek, vnitřní energie • teplo • struktura pevných látek • přeměny skupenství	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ČŽP		

2. ročník

1 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
- Matematické kompetence



2. ročník

- správně používat a převádět běžné jednotky
 RVP
- používat pojmy kvantifikujícího charakteru
 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

262FYx08OT - Optika

Dotace učebního bloku: 10

Dotace učebního bloku: 10		
Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • 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 • vysvětlí optickou funkci oka a korekci jeho vad		Získání poznatků o šíření světla v různých prostředích a zobrazování. Obsah modulu: - rychlost světla v různých prostředích, odraz světla, lom 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: • 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 význam různých druhů elektromagnetického záření • popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony • popíše princip získávání energie v jaderném reaktoru	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; - fotoemise, laser; - atomové jádro a elektronový obal atomu - jaderné reakce a jejich energetické důsledky; - biologické účinky záření;+ - využití jaderné energie.	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



2. ročník

262FYx06OT - Plyny a tepelné stroje

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh • popíše principy nejdůležitějších tepelných motorů		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; - princip činnosti tepelných motorů.
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

262FY010OT - Vesmír

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • charakterizuje Slunce jako hvězdu • popíše objekty ve sluneční soustavě • zná příklady základních typů hvězd • zná současné názory na vznik a vývoj vesmíru		Získat základní představu o vzniku a uspořádání vesmíru. Obsah modulu: - 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:

262FYX12OT- Elektřina a magnetismus

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • popíše význam různých druhů elektromagnetického záření z hlediska působení na člověka a využití v praxi • popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu	Získat základní znalosti o elektřině a magnetismu. Obsah modulu: • elektrický náboj, elektrická síla, elektrické pole, kapacita vodiče; • elektrický proud v látkách, Ohmův zákon, polovodiče; • magnetické pole, magnetické pole elektrického pole, elektromagnetická indukce; • vznik střídavého proudu, přenos elektrické energie	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

6.3.2 Chemie

1. ročník	2. ročník	3. 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



ICT, ČJ; AJ; NJ; EV; ZT; D; M; F; ÚSP a OV.

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. 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
- 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
Žák: - 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 - zapiše 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 zapiše jednoduchou chemickou reakci chemickou rovnicí - provádí jednoduché chemické výpočty, které lze využít v odborné praxi	Cíl směřuje 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. Obsah modulu: - 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

Dotace učebního bloku: 6		
Výsledky vzdělávání	Učivo	
Žák: - vysvětlí vlastnosti anorganických látek - tvorí 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 - tvorí chemické vzorce a názvy vybraných anorganických sloučenin - tvorí chemické vzorce a názvy anorganických sloučenin	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. Obsah modulu: - 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: - zhodnotí postavení atomu uhlíku v periodické soustavě prvků z hlediska počtu a vlastností organických sloučenin - charakterizuje skupiny uhlovodíků 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 uhlovodíků 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

Dotace učebního bloku: 8		
Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • 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
1		

Charakteristika předmětu

Předmět je nositelem projektu a řídícím 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 ICT, ČJ; AJ; NJ; EV; ZT; D; M; F; ÚSP a OV.

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

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
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
 - 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

262BIX01OT - Obecná biologie

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • 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 • uvede příklad potravního řetězce		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. Obsah modulu: - 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:
ČŽP		



1. ročník

262BIX02OT - Lidský organismus a prostředí

Dotace učebního bloku: 12

Podtéma učebního bloku: 12		
Výsledky vzdělávání	Učivo	
Žák: • 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	V modulu „Lidský organismus a prostředí“ se žáci seznámí s anatómií 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. Obsah modulu: - 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		

262BIX03OT - Ekologie a ochrana životního prostředí

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: - 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 - popíše podstatu koloběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického - charakterizuje různé typy krajiny a její využívání člověkem - 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	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. Obsah modulu: - Základní ekologické pojmy, organismus a prostředí; - vzájemné vztahy mezi člověkem a životním prostředím; - dopady činností 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: - 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	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. Obsah modulu: - Přehled chráněných území ČR; - chráněné druhy rostlin a živočichů; - organizace, instituce, zákony zabývající se ochranou ŽP; - odpady a nakládání s nimi; - znečišťující látky.



1. ročník

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 a učivo prezentují 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;

- účelně využít digitální technologie a zdroje informací při řešení matematických úloh;
- číst s porozuměním matematický text, kriticky vyhodnotit informace získané z různých zdrojů.

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

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

6.4.1 Matematika

1. ročník	2. ročník	3. ročník
2	2	1

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 kbezpečnosti 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 v odborném školství je důležitou součástí kurikula, neboť v řadě oborů vzdělávání plní kromě funkce všeobecně vzdělávací i 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.).

Uvedené výsledky a učivo prezentují v odborném školství základ matematického vzdělávání pro daný stupeň vzdělání. V oborech vzdělání, které mají vyšší nároky na matematické vzdělávání s ohledem na odborné vzdělávání, rozšíří škola ve svém školním vzdělávacím programu matematické vzdělávání v souladu s potřebami oboru (kvadratická funkce, kvadratická rovnice, goniometrické funkce obecného úhlu, jejich vlastnosti, grafy a jejich užití při řešení praktických úloh, statistika).

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- využívat matematických poznatků v praktickém životě v situacích, které souvisejí s matematikou;
- efektivně numericky počítat, používat a převádět jednotky (délky, hmotnosti, času, objemu, povrchu, rovinného úhlu, rychlosti, měny pod.);
- matematizovat jednoduché reálné situace, užívat matematický model a vyhodnotit výsledek řešení vzhledem k realitě;
- zkoumat a řešit problémy;
- orientovat se v matematickém textu a porozumět zadání matematické úlohy, kriticky vyhodnotit informace kvantitativního charakteru získané z různých zdrojů – grafů, diagramů a tabulek, 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, vytrvalost, houževnatost a kritičnost.

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 „Člověk a digitální svět“

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Občan v demokratické společnosti

Člověk a svět práce

Člověk a životní prostředí

Člověk a digitální svět



1. ročník

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
- 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
 - 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
- 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 popsat a využít pro dané řešení
RVP
 - číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
RVP
 - aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích
RVP
aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích i pracovních situacích
- 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



1. ročník

dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje

262MAX240T Reálná čísla

Dotace učebního bloku: 16

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: • provádí aritmetické operace v R • porovnává reálná čísla, určí vztahy mezi reálnými čísly • používá různé zápisy reálného čísla • určí řád reálného čísla • zaokrouhlí reálné číslo • znázorní reálné číslo na číselné ose • zapiše a znázorní interval • provádí, znázorní a zapiše operace s intervaly (sjednocení, průnik) • orientuje se v základních pojmech finanční matematiky: změny cen zboží, směna peněz, úrok, úročení, spoření, úvěry, splátky úvěrů • provádí výpočty jednoduchých finančních záležitostí : změny cen zboží, směna peněz, úrok • při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací • provádí operace s číselnými výrazy • rozlišuje číselné obory N, Z, Q, R • provádí aritmetické operace s přirozenými a celými čísly • provádí aritmetické operace se zlomky a desetinnými čísly	Shrnout, prohloubit a doplnit učivo ZŠ, které tvoří základ pro další studium matematiky a její aplikaci v odborných předmětech. Obsah modulu: - přirozená a celá čísla - racionální čísla - reálná čísla - číselné množiny - intervaly jako číselné množiny - operace s číselnými množinami - označení množin N, Z, Q, R - různé zápisy reálného čísla - procentový počet - slovní úlohy - trojčlenka.		
Průřezová témata		přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

262MAX260T Mocniny a odmocniny-základ

Dotace učebního bloku: 16

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: - určí druhou mocninu a odmocninu čísla pomocí kalkulátoru - provádí početní výkony s mocninami s celočíselným mocnitelem - rozloží mnohočlen na součin a užívá vzorce pro druhou mocninu dvojčlenu a rozdíl druhých mocnin - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací		Porozumět početním operacím s mocninami s celočíselným exponentem a odmocninám Obsah modulu: - pojem mocniny a odmocniny; - přirozený exponent, základ kladný i záporný; - záporný exponent, početní operace.
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



1. ročník

262MAX22OT Algebraické výrazy-základ

Dotace učebního bloku: 16

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • provádí operace s číselnými výrazy • určí definiční obor lomeného výrazu • provádí operace s mnohočleny (sčítání, odčítání, násobení) a lomenými výrazy • rozloží mnohočlen na součin a užívá vzorce pro druhou mocninu dvojčlenu a rozdíl druhých mocnin • modeluje jednoduché reálné situace užitím výrazů, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání • na základě zadaných vzorců určí výsledné částky při spoření, splátky úvěrů • interpretuje výrazy, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělávání • při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací • určí hodnotu výrazu	Porozumět početním operacím s mnohočleny a upravovat algebraické výrazy. Obsah modulu: - číselné výrazy - mnohočleny - lomené výrazy - algebraické výrazy - hodnota výrazu - definiční obor lomeného výrazu - slovní úlohy.	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

262MAX23OT Lineární rovnice a nerovnice-základ

Dotace učebního bloku: 20

Dotace učebního bloku: 20		
Výsledky vzdělávání	Učivo	
Žák: - řeší praktické úlohy z oboru vzdělávání za použití trojčlenky a procentového počtu - řeší lineární rovnice o jedné neznámé v množině R - řeší v R soustavy lineárních rovnic - řeší v R lineární nerovnice o jedné neznámé a jejich soustavy - vyjádří neznámou ze vzorce - užije řešení rovnic, nerovnic a jejich soustav k řešení reálných úloh - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací - dle funkčního předpisu sestaví tabulku a sestaví graf funkce - určí průsečíky grafu funkce s osami souřadnic - v úlohách přiřadí předpis funkce ke grafu a naopak - řeší reálné problémy s použitím uvedených funkcí zejména ve vztahu k danému oboru vzdělávání - rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, určí jejich definiční obor a obor hodnot - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	Shrnout, prohloubit a doplnit učivo ZŠ - početně řešit rovnice a nerovnice, upravit technické vzorce. Používat získané znalosti při studiu odborných předmětů. Obsah modulu: - základní pojmy: pojem funkce, definiční obor a obor hodnot funkce, graf funkce - vlastnosti funkce - druhy funkcí: přímá a nepřímá úměrnost, lineární funkce, - lineární funkce, její vlastnosti a graf; - lineární rovnice a nerovnice s jednou neznámou - soustavy lineárních rovnic a nerovnic - rovnice s neznámou ve jmenovateli - vyjádření neznámé ze vzorce - slovní úlohy.	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



2. ročník

2. ročník

2 týdne, 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
- 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
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
 - jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
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 popsat a využít pro dané řešení
RVP
 - číst 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
 - aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích
RVP
 - aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích i pracovních situacích*
- Digitální kompetence
 - pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
RVP



2. ročník

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

262MAX25OT Funkce - základy

Dotace učebního bloku: 16

Dotace učebního bloku: 10		
Výsledky vzdělávání	Učivo	
Žák: - dle funkčního předpisu sestaví tabulku a sestrojí graf funkce - rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, určí jejich definiční obor a obor hodnot - určí průsečíky grafu funkce s osami souřadnic - v úlohách přiřadí předpis funkce ke grafu a naopak - řeší reálné problémy s použitím uvedených funkcí zejména ve vztahu k danému oboru vzdělávání - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	Obsah modulu: - pojem funkce, definiční obor a obor hodnot funkce, vlastnosti funkcí, graf funkce - lineární funkce - přímá a nepřímá úměrnost - kvadratická funkce - slovní úlohy	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

263MAX05P Kvadratické funkce, kvadratické rovnice

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: - dle funkčního předpisu sestaví tabulku a sestrojí graf funkce - rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, určí jejich definiční obor a obor hodnot - určí průsečíky grafu funkce s osami souřadnic - v úlohách přiřadí předpis funkce ke grafu a naopak - řeší reálné problémy s použitím uvedených funkcí zejména ve vztahu k danému oboru vzdělávání - řeší kvadratické rovnice v R	Anotace cíle: Kvadratické funkce, grafické a početní řešení kvadratických rovnic a nerovnic. Využití znalostí v aplikovaných technických úlohách. Obsah modulu: Kvadratické funkce: kvadratická funkce - slovní úlohy - parabola, vrchol paraboly; - definiční obor, obor funkčních hodnot; - rostoucí a klesající funkce;- Kvadratické rovnice: - ryze kvadratická rovnice, rovnice bez prostého členu; - diskriminant, určení kořenů vzorcem, grafické řešení; - rozklad kvadratického trojčlenu; - vlastnosti kořenů kvadratické rovnice;- Kvadratické nerovnice: - početní řešení nerovnic.	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



2. ročník

262MAX200T Goniometrie, Trigonometrie, Planimetrie

Dotace učebního bloku: 32

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • užívá pojmy úhel a jeho velikost • vyjádří poměr stran v pravoúhlém trojúhelníku jako funkci sin, cos, tg • určí hodnoty sin, cos, tg pro hodnoty 0 - 90 stupňů pomocí kalkulačtoru • řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku a věty Pythagorovy • při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací • užívá pojmy a vztahy: bod, přímka, rovina, odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úsečka a její délka, úhel a jeho velikost • řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku a věty Pythagorovy • graficky rozdělí úsečku v daném poměru • graficky změní velikost úsečky v daném poměru • určí různé druhy rovnoběžníků a lichoběžníků a z daných prvků určí jejich obvod a obsah • určí obvod a obsah kruhu • určí vzájemnou polohu přímky a kružnice • určí obvod a obsah složených rovinných útvarů • užívá jednotky délky a obsahu, provádí převody jednotek délky a obsahu • při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací • používá jednotky délky a provádí převody jednotek délky • rozliší shodné a podobné trojúhelníky a své tvrzení zdůvodní užitím vět o shodnosti a podobnosti trojúhelníků	Anotace cíle: Goniometrické funkce, trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku, slovní úlohy. Polohové a metrické vztahy rovinných útvarů. Výpočet obvodů a obsahů rovinných útvarů, vlastnosti těchto útvarů. Obsah modulu: - goniometrické funkce sin α, cos α, tg α v intervalu $0^\circ < \alpha < 90^\circ$ - trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku - slovní úlohy - základní planimetrické pojmy - polohové vztahy rovinných útvarů - metrické vlastnosti rovinných útvarů - trojúhelníky - shodnost a podobnost - kružnice a její části - kruh a jeho části - rovinné obrazce konvexní a nekonvexní útvary - mnohoúhelníky, pravidelné mnohoúhelníky - složené obrazce - shodná zobrazení v rovině (souměrnost, posunutí, otočení), jejich vlastnosti a jejich uplatnění - podobnost v rovině, vlastnosti a uplatnění	
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
- 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



3. ročník

- Personální a sociální kompetence
 - posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích
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 popsat a využít pro dané řešení
RVP
 - číst 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
 - aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích
RVP
aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích i pracovních situacích



3. ročník

262MAX280T Stereometrie-základy

Dotace učebního bloku: 16

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: - určuje vzájemnou polohu bodů a přímek, bodů a roviny, dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin - určuje vzdálenost bodů, přímek a rovin - určuje odchylku dvou přímek, přímky a roviny, dvou 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 - využívá trigonometrii při výpočtu povrchu a objemu těles - užívá jednotky délky, obsahu a objemu	Anotace cíle: Shrnout, prohloubit a doplnit učivo ZŠ - výpočty povrchů a objemů těles. Obsah modulu: - polohové a metrické vlastnosti v prostoru - tělesa a jejich sítě - krychle, kvádr, hranol, válec, pravidelný jehlan, rotační kužel, koule, polokoule, kulová úseč, kulová vrstva - složená tělesa - výpočet povrchu a objemu těles - výpočet povrchu a objemu složených těles	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

262MAX19K Práce s daty

Dotace učebního bloku: 6

Dotace učebního bloku: 6		
Výsledky vzdělávání	Učivo	
Žák: • užívá pojmy: statistický soubor, znak, četnost, relativní četnost a aritmetický průměr • porovnává soubory dat • interpretuje údaje vyjádřené v diagramech, grafech a tabulkách • určí aritmetický průměr • určí četnost a relativní četnost znaku • čte, vyhodnotí a sestaví tabulky, diagramy a grafy se statistickými údaji • při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací • užívá pojmy: náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu, náhodný jev, opačný jev, nemožný jev, jistý jev • určí pravděpodobnost náhodného jevu v jednoduchých případech • užije s porozuměním pojmy: náhodný jev, opačný jev, nemožný jev, jistý jev	Anotace cíle: Orientace v grafech, sestrojení jednoduchých grafů, diagramy, tabulky, určení četnosti znaků, aritmetického průměru. Určení pravděpodobnosti v praktických úlohách. Obsah modulu: - sestrojení diagramu nebo tabulky; - orientace v diagramu nebo tabulce; - porovnání souborů dat; - určení aritmetického průměru, četnosti a relativní četnosti znaku, určení modusu a mediánu; - statistická data v grafech a tabulkách - znalost pojmů: náhodný pokus, náhodný jev, nemožný a jistý jev, opačný jev; - určení pravděpodobnosti v praktických úlohách dle klasické a statistické definice pravděpodobnosti.	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

263MA016P Základy finanční matematiky

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - orientuje se v základních pojmech finanční matematiky: změna cen zboží, úrok, úročení, spoření, úvěry, splátky úvěrů - na základě daných vzorců určí výsledné částky při spoření, splátky úvěrů - užívá pojmy: náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu, náhodný jev, opačný jev, nemožný jev, jistý jev - určí pravděpodobnost náhodného jevu v jednoduchých případech - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	Anotace cíle: Osvojit si jednoduché a složené úrokování. Aplikovat znalosti v praxi, řešit příklady z běžného života. Obsah modulu: - Základní pojmy - vklad, úroková míra, úrokovací období, daň z úroků, půjčka, RPSN, apod.; - 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.



3. ročník

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

0+1	1
-----	---

Charakteristika předmětu

Předmět plní podpůrný 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 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.), Odborný výcvik (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. a 3.ročníku. Estetické výchova 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 předmětu estetická výchova 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.

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“; „Člověk a digitální svět“

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Občan v demokratické společnosti

Člověk a svět práce

Člověk a životní prostředí

Člověk a digitální svět



2. ročník

2. ročník

0+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
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 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



2. ročník

- zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty
RVP
- snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
RVP
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí
RVP
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
RVP
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí
nejméně v jednom cizím jazyce
RVP
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru
příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním
pracovním pokynům v písemné i ústní formě)
RVP
- pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k
prohlubování svých jazykových dovedností
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 závislosti
RVP
 - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
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
 - podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy
druhých



2. ročník

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

- 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

- 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



2. ročník

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, které odpovídají konkrétní situaci a účelu*

242ESXXI Antická kultura a starší česká literatura

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: - vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi - rozlíší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů - postihne sémantický význam textu - vysvětlí historii antické kultury a reprodukuje obsah nejvýznamnějších řeckých eposů - text interpretuje a debatuje o něm - vystihne charakter středověké literatury, má poznatky o vzniku a obsahu Bible - podá přehled o nejvýznamnějších památkách staroslověnského písemnictví a nejstarších památkách české literatury - předloží nejdůležitější informace o charakteru literatury v době Karla IV.		Anotace cíle: Vliv antické kultury na evropské písemnictví, historie starší české literatury od počátků do 15. století.	
		Obsah modulu: - 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:



2. ročník

242ESXX2 Evropské umělecké směry 15.-18.století

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: - na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění - vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl - postihne sémantický význam textu - text interpretuje a debatuje o něm - podá přehled o nejvýznamnějších reformátorech, vysvětlí pojem reformace na některých dílech Jana Husa, vysvětlí Husovy úpravy pravopisu - vysvětlí podstatu humanismu a renesance, projevy renesance ve výtvarném umění, podá přehled nejvýznamnějších evropských renesančních autorů a umělců - představí zástupce národního humanismu, jejich tvorbu a zásluhy o český jazyk - podá výklad o životě a díle Jana Amose Komenského, vysvětlí jeho pedagogické zásady - vysvětlí podstatu baroka a klasicismu, reprodukuje obsah některé Moliеровy komedie, rozliší renesanční, barokní a klasicistické stavby, obrazy nebo sochy vysvětlí podstatu baroka a klasicismu, reprodukuje obsah některé Moliеровy komedie, rozliší renesanční, barokní a klasicistické stavby, obrazy nebo sochy - vysvětlí podstatu osvícenství a jeho vlivu na vznik národního obrození	Anotace cíle: Odraz uměleckých směrů 15. – 18. století v evropské literatuře, umělecké směry tohoto období ve výtvarném umění. Obsah modulu: - Humanismus a jeho zásady, podstata renesance, její projevy v evropském umění; - 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:

242ESXX3 Národní obrození

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: - vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi - rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů - vyloží projevy národního obrození v různých oblastech kulturního života - vysvětlí myšlenku slovanské vzájemnosti na základě tvorby obrozeneckých autorů - Čelakovského Ohlasy - zdůrazní význam ústní lidové slovesnosti pro tvorbu v NO	Anotace cíle: Podstata národního obrození jako širokého společenského hnutí konce 18. a počátku 19. století. Obsah modulu: - 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

242ESX06K Významní představitelé poezie 19. století

Dotace učebního bloku: 8

Dotace učebního bloku: 8		
Výsledky vzdělávání	Učivo	
Žák: • vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl • uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře • samostatně vyhledává informace v této oblasti • vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi • rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů • postihne sémantický význam textu • text interpretuje a debatuje o něm • podá informaci o nejdůležitějších politických a společenských událostech 19. století, vysvětlí úlohu Karla Havlíčka Borovského v boji proti zlořádům své doby a odrazu tohoto boje v jeho tvorbě • charakterizuje básnickou tvorbu Jana Nerudy a vysvětlí název májovci • vysvětlí název ruchovci a lumírovci, podá přehled tvorby Svatopluka Čecha a Jaroslava Vrchlického • stručně charakterizuje symbolismus a impresionismus, informuje o nejvýznamnějších dílech Petra Bezruče a Fráni Šrámka	Anotace cíle: Seznámení žáků s hlavními představiteli poezie 19. století a jejich nejznámějšími díly, využití tvorby vybraných básníků k estetické výchově žáků. Obsah modulu: - Odraz společenských událostí 19. století v poezii, epigramy a satirické básně K.H.Borovského; - májovci a básnická tvorba Jana Nerudy, sociální balady v jeho tvorbě; - stručná charakteristika nejvýznamnějších uměleckých směrů konce 19. století (symbolismus, impresionismus), nejvýznamnější básně Bezručových Slezských písní, přehled tvorby Fráni Šrámka.	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

242ESX07K Evropský a český kritický realismus 19. století

Dotace učebního bloku: 8

Dotace učebního bloku: 6		
Výsledky vzdělávání	Učivo	
Žák: • vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl • uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře • samostatně vyhledává informace v této oblasti • vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi • rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů • postihne sémantický význam textu • text interpretuje a debatuje o něm • vysvětlí podstatu realismu, rozliší romantické a realistické dílo a romantického a realistického hrdinu na konkrétním příkladu z četby • podá stručné informace o nejvýznamnějších představitelích evropského kritického realismu (Balzac, Dickens, Tolstoj, Dostojevskij) a provede rozbor některého jejich díla podle četby • provede stručný výklad o tvorbě Boženy Němcové , Karla Václava Raise, Aloise Jiráska, přiblíží obsah některé z jejich kratší prózy • informuje o nejdůležitějších událostech z historie Národního divadla, zná obsah některé divadelní hry	Anotace cíle: Vysvětlení podstaty realismu, přehledná orientace ve světové i české literární tvorbě a seznámení se s nejvýznamnějšími představiteli kritického realismu. Obsah modulu: - Podstata kritického realismu, typický hrdina, nejvýznamnější představitelé evropského kritického realismu: Balzac, Dickens, Tolstoj, Dostojevskij; - život a dílo Boženy Němcové, přehled tvorby Karla Václava Raise a Aloise Jiráska, prozaické dílo Jana Nerudy, nejdůležitější události a osobnosti z historie ND a některá divadelní hra podle vlastního zážitku.	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



3. ročník

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
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 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



3. ročník

- zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty
RVP
- snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
RVP
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí
RVP
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
RVP
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí
nejméně v jednom cizím jazyce
RVP
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru
příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním
pracovním pokynům v písemné i ústní formě)
RVP
- pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k
prohlubování svých jazykových dovedností
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 závislosti
RVP
 - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
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
 - podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy
druhých



3. ročník

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

- 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

- 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



3. ročník

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, které odpovídají konkrétní situaci a účelu*

242ESX10K Nejvýznamější postavy meziválečné literatury

Dotace učebního bloku: 14

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: • uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře • samostatně vyhledává informace v této oblasti • vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi • rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů • postihne sémantický význam textu • text interpretuje a debatuje o něm • na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění • vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl • podá informaci o tvorbě nejvýznamnějších autorů světové literatury: Rolland, Remarque, Hemingway, zná obsah některého díla • zná české autory z období mezi válkami: Hašek, Olbracht, Vančura • zhodnotí vliv médií na život člověka		Anotace cíle: Na konkrétních dílech ukázat žákům odraz politických a společenských událostí v literatuře a schopnost literatury bojovat proti společenskému zlu.	
		Obsah modulu: Nejvýznamnější autoři světové literatury po 1. světové válce: Rolland, Remarque, Hemingway, zobrazení 1. světové války v románu Jaroslava Haška; - autoři tzv. socialistické prózy: Vančura, Olbracht; - všestrannost literární tvorby Karla Čapka: novinářská práce, povídky, nejvýznamnější romány a dramata; nejvýznamnější představitelé meziválečné poezie: Seifert, Wolker, Nezval.	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:	
ODS			



3. ročník

242ESX11K Významné osobnosti prózy, poezie, dramatu po roce 1945

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře • samostatně vyhledává informace v této oblasti • vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi • rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů • postihne sémantický význam textu • text interpretuje a debatuje o něm • provede stručný výklad o novinářské činnosti, názorech a nejznámějších dílech Karla Čapka, vypráví obsah některého díla podle vlastní četby • podá informaci o básnické tvorbě Jiřího Wolkeho, Jaroslava Seiferta a Vítězslava Nezvala • podá informaci o tvorbě významných světových autorů po roce 1945, například Styron, Heller, uvede stručný přehled o dílech českých autorů, v nichž se odrážejí události 2. světové války (Drda, Otčenášek, Hrabal apod.) • informuje o dílech autorů české prózy po 2. světové válce na základě četby případně filmu (Kaplický, Pavel, Hrabal) • zná nejvýznamnější osobnosti poválečné poezie a dokáže charakterizovat jejich tvorbu: Seifert, Kainar, Žáček, Kryl, provede rozbor některé básně nebo úryvku	Anotace cíle: Odráž 2. světové války v tvorbě světových a českých autorů, reakce literatury na společenské poměry poválečného období, seznámení s nejvýznamnějšími postavami prózy, poezie a dramatu ve světě i u nás. Obsah modulu: - Významné postavy světové prózy po 2. světové válce, odráž válečných událostí v dílech Styrona, Hellera a jiných; - česká tvorba s tématem 2. světové války: Drda, Otčenášek, Hrabal, Pavel a jiní; - odráž poválečných společenských proměn v próze, historická tematika, představitelé současné české prózy (Kaplický, Pavel, Hrabal, Viewegh); - významné básnické osobnosti období: Seifert, Nezval, Kainar, Žáček, Kryl.	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

242ESX16K Kultura

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • popíše vhodné společenské chování v dané situaci • orientuje se v nabídce kulturních institucí • porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území • popíše vhodné společenské chování v dané situaci	Anotace cíle: Vysvětlení pojmů: kultura, kulturní hodnoty, kulturní dění. Vliv prostředků masové komunikace na utváření kultury. Obsah modulu: 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:

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 sportovního výkonu, ke kompenzování negativních vlivů způsobu života a ke spolupráci při společných činnostech. Jsou vychováni k dodržování zásad bezpečnosti a prevenci úrazů při pohybových aktivitách. V tělesné výchově se rozvíjejí jak pohybové nadání, 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 sebepojetí;
- 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
1	1	1

Charakteristika předmětu

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. Jsou vychováni k dodržování zásad bezpečnosti a prevenci úrazů při pohybových aktivitách.

Součástí výuky předmětu je také **výchova žáků k bezpečnosti v dopravě**. 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 v dopravě. Cílem je propojit osvojované vědecké poznatky s reálnými příklady bezpečnosti v dopravě.

V tělesné výchově se rozvíjejí jak pohybové nadání, 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 sebepojetí;
- 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.

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, 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 (zařazeno 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

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



1. ročník

- 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 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
- 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
 - 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
 - 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



1. 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
 - 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



1. ročník

242TVX01C - Sportovní gymnastika

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejich alternativních směrech - dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací - objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví - diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu - dovede posoudit vliv médií na a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví - komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii - dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží - dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců - dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem - uplatňuje zásady sportovního tréninku - ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace - 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 - využívá různých forem turistiky	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. 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.

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



1. ročník

242TVX02C - Lehká atletika

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech • dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací • objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví • diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu • dovede posoudit vliv médií na a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví • sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej • 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 • ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách • dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji	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. 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 hodu (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.	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



1. ročník

242TVX03C - Sportovní hry

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat • uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku • dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží • dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců • 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 • 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 • ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy • pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu • dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání • ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva	Vést žáky k osvojení pohybových struktur vybraných sportovních odvětví. Vytvářet a prohlubovat technickotaktickou 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. 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 klička; - násobená klička; - 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. Hygiena: - základy osobní hygieny (čistota těla, sportovní úbor, obuv, životospráva apod.).



1. ročník

242TVX03C - Sportovní hry

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: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejich alternativních směrech - dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací - objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví - uplatňuje zásady sportovního tréninku - dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu - dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost - ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy - využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti - pozná chybné a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu	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. 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.

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

242TVX05SO - Ochrana člověka za mimořádných událostí

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí - zdůvodní význam zdravého životního stylu - dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky - popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus - popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel - dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí - prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným	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. Obsah modulu: Základní poznatky: - mimořádné události; - varovné signály; - zásady při evakuaci; - poskytování první pomoci.

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



2. ročník

2. 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
 - 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
- 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 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 běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty
RVP
 - snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
RVP
 - zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí
RVP



2. ročník

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



2. 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

242TVX01C - Sportovní gymnastika

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejich alternativních směrech • dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací • objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví • diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu • dovede posoudit vliv médií a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví • komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii • dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží • dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců • dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem • uplatňuje zásady sportovního tréninku • ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace • 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 • využívá různých forem turistiky • 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	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. 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.	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



2. ročník

242TVX02C - Lehká atletika

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech • dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací • objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví • diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu • dovede posoudit vliv médií na a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví • sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej • 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 • ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách • dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji	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. 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 hodu (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.	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



2. ročník

242TVX03C - Sportovní hry

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat • uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku • dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží • dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců • 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 • 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 • ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy • pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu • dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání • ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva	Vést žáky k osvojení pohybových struktur vybraných sportovních odvětví. Vytvářet a prohlubovat technickotaktickou 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. 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 klička; - násobená klička; - 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. Hygiena: - základy osobní hygieny (čistota těla, sportovní úbor, obuv, životospráva apod.).



2. ročník

242TVX03C - Sportovní hry

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: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejich alternativních směrech - dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací - objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví - uplatňuje zásady sportovního tréninku - dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu - dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost - ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy - využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti - pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu	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. 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.

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

242TVX05SO - Ochrana člověka za mimořádných událostí

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí - zdůvodní význam zdravého životního stylu - dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky - popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus - popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel - dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí - prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným	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. Obsah modulu: Základní poznatky: - mimořádné události; - varovné signály; - zásady při evakuaci; - poskytování první pomoci.

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



3. ročník

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
 - 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
- 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 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
- 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



3. ročník

RVP

- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
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
- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých
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
 - 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



3. ročník

242TVX01C - Sportovní gymnastika

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejich alternativních směrech - dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací - objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví - diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu - dovede posoudit vliv médií na a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví - komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii - dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží - dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců - dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem - uplatňuje zásady sportovního tréninku - ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace - 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 - využívá různých forem turistiky	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. 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.

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



3. ročník

242TVX02C - Lehká atletika

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech • dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací • objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví • diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu • dovede posoudit vliv médií na a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví • sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej • 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 • ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách • dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji	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. 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 hodu (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.	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



3. ročník

242TVX03C - Sportovní hry

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat • uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku • dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží • dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců • 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 • 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 • ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy • pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu • dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání • ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva	Vést žáky k osvojení pohybových struktur vybraných sportovních odvětví. Vytvářet a prohlubovat technickotaktickou 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. 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 klička; - násobená klička; - 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. Hygiena: - základy osobní hygieny (čistota těla, sportovní úbor, obuv, životospráva apod.).



3. ročník

242TVX03C - Sportovní hry

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: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejich alternativních směrech - dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací - objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví - uplatňuje zásady sportovního tréninku - dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu - dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost - ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy - využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti - pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu	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. 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.

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

242TVX05SO - Ochrana člověka za mimořádných událostí

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí - zdůvodní význam zdravého životního stylu - dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky - popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus - popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel - dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí - prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným	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. Obsah modulu: Základní poznatky: - mimořádné události; - varovné signály; - zásady při evakuaci; - poskytování první pomoci.

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
1+1	1	1

Charakteristika předmětu

Cílem předmětu 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.

Předmět je nositelem projektu a řídicím prvkem 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. a 3.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 "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.

Předmět má integrováno do výuky průřezová témata „Člověk a životní prostředí“ a „Informační a komunikační technologie“.

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

Občan v demokratické společnosti

Člověk a svět práce

Člověk a životní prostředí

Člověk a digitální svět

1. 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
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 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



1. ročník

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 běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty

RVP

- snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii

RVP

- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí

RVP

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

RVP

- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí
nejméně v jednom cizím jazyce

RVP

- Personální a sociální kompetence

- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi
důsledků nezdravého životního stylu a závislosti

RVP

- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly

RVP

- 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

- Občanské kompetence a kulturní povědomí

- 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

- Matematické kompetence

- správně používat a převádět běžné jednotky

RVP

- Digitální kompetence

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
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

RVP



1. ročník

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

262INFZ13OT – Základy informatiky H

Dotace učebního bloku: 16

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - najde důležité informace v datech - porovná zprávy podle množství obsažené informace - na základě dat vyslovuje tvrzení - posuzuje správnost dat - používá bit, byte, a násobné jednotky k odhadování potřebných datových a přenosových kapacit - chápe základní principy ukládání, komprese a přenosu dat	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, byte formáty souborů komprese dat
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:



1. ročník

262INFZ14OT – Základy hardwaru

Dotace učebního bloku: 32

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • 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 svou 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:

262INFZ15OT – Informační systémy H

Dotace učebního bloku: 20

Dotace učebního bloku: 20		
Výsledky vzdělávání	Učivo	
Žák: • popíše příklady informačních systémů a jejich význam • popíše příklady databází a význam jednotlivých částí • uvede vybrané informační systémy a jejich význam • rozumí struktuře informačních systémů • navrhuje strukturu informačního systému	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 vyhledávání v informačním systému	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

2. 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
RVP



2. ročník

- 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 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 běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty
RVP
 - snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
RVP
 - zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí
RVP
 - vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
RVP
 - dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce
RVP
- Personální a sociální kompetence
 - mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí
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
- 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
 - 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
- Matematické kompetence
 - správně používat a převádět běžné jednotky
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
 - 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



2. ročník

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

262INFZ01OT – Algoritmické myšlení

Dotace učebního bloku: 18

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - Specifikuje a popíše daný problém - Navrhne požadavky na řešení problému - Na základě analýzy problému sestaví algoritmus k jeho řešení - Ověřuje správnou strukturu algoritmu - Upraví algoritmus podle požadavku na řešení - Zapíše algoritmus vhodnou formou - Vysvětlí a popíše strukturu algoritmu	Anotace cíle: Po absolvování modulu žák převede postup na algoritmus. Na základě algoritmu sestaví vývojový diagram. Ověří jeho logickou správnost a praktickou funkčnost. Obsah modulu: vlastnosti a zápisy algoritmů struktura algoritmu proměnné, datové typy, podmínky cykly chyby v programu

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

262INFZ02OT – Digitální technologie

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - Na základě porozumění fungování softwaru efektivně a bezpečně využívá různá uživatelská prostředí - Rozpozná vhodný aplikační software - Efektivně a bezpečně využívá vhodné aplikace podle stanoveného cíle - Používá specializovaný software pro odborné činnosti - Dokáže identifikovat obsah generovaný algoritmy doporučovacích systémů - Rozpozná zdroje záznamů v informačním systému - Provádí hromadné zpracování dat, jejich export a import	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:

262INFZ03OT – Modelování

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - Na základě informací definuje problém - Nastaví parametry pro řešení problému - Využívá různé způsoby získání informací - Posuzuje využitelnost a dostatek informací vzhledem k řešenému problému - Zapíše data vhodným způsobem - 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	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. Obsah modulu: modelování a simulace teorie grafů myšlenkové a pojmové mapy kritické myšlení



2. ročník

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
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 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



3. ročník

- zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty
RVP
- snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
RVP
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí
RVP
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
RVP
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí
nejméně v jednom cizím jazyce
RVP
- Personální a sociální kompetence
 - mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi
důsledků nezdravého životního stylu a závislosti
RVP
 - přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
RVP
 - 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
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
 - 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
- Matematické kompetence
 - správně používat a převádět běžné jednotky
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*



3. ročník

- 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

262ITx05OT - Počítačová grafika

Dotace učebního bloku: 18

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: - vybírá a používá vhodné programové vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů - zná hlavní typy grafických formátů, na základní úrovni grafiku tvoří a upravuje - pracuje s dalšími aplikacemi používanými v příslušné profesní oblasti - rozumí běžným i odborným graficky ztvárněným informacím (schémata, grafy apod.)		Počítačová grafika propustuje 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. Obsah modulu: - 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:
ČDS		

262ITx08OT - Databázové nástroje

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: - využívá nápovědy a manuálu pro práci se základním a aplikačním programovým vybavením i běžným hardware - vybírá a používá vhodné programové vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů - uvědomuje si nutnost posouzení validity informačních zdrojů a použití informací relevantních pro potřeby řešení konkrétního problému		Databáze jsou nejrozšířenější formou uchovávání dat a nástrojem pro práci s daty. Žáci musí být schopni rozhodnout, kdy je vhodné databáze použít, osvojit principy tvorby databází a práci ve zvoleném databázovém nástroji. Obsah modulu: - základní pojmy a principy databázové aplikace a jejího použití ; - tvorba tabulek a práce s datovými poli; - různé druhy dotazů a jejich využití; - formuláře jako nástroj vytvoření uživatelského prostředí; - sestavy a jejich význam pro prezentaci dat; - spolupráce s ostatními součástmi kancelářského balíku.



3. ročník

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

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

2+0 1/4

Charakteristika předmětu

Smyslem předmětu je doplnění odborného vzdělání žáků v ekonomické oblasti. Ve třetím ročníku je pozornost věnována seznámení s obecnou ekonomickou terminologií, což je nezbytné pro pochopení následujících problematik.

Z oblasti mikroekonomie je důraz kladen na podstatu podnikání a právních forem podnikání, na základní principy organizace a fungování podnikového hospodaření a na personalistiku. Žáci se také seznámí s daňovou soustavou ČR, což patří k ucelenému ekonomickému vzdělání. Průběžná pozornost je ve výuce zaměřena na rozvoj komunikačních dovedností, na umění diskutovat na dané téma a obhájit si svůj názor. Součástí předmětu je i rozvoj schopnosti chápat a řešit ekonomické problémy komplexně, ve vztahu k ostatním společenským vědám (marketing, management, právo, psychologie, atd.).

Učivo je sestaveno z tematických celků:

- tržní ekonomika,
- personalistika,
- podnik a podnikání,
- daně

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 průřezové témata „Člověk a digitální svět“, „Občan v demokratické společnosti“ a „Člověk a svět práce“.

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.



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 klíčovými 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 svět práce

Člověk a digitální svět

3. ročník

2+0 1/4 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
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
 - 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



3. ročník

- 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, popř. projevů jiných lidí
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 závislosti
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
- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
 - 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
 - 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



3. ročník

- 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
 - správně používat a převádět běžné jednotky
RVP
 - používat pojmy kvantifikujícího charakteru
RVP
 - číst 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*
 - 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*
 - 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
 - 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 a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
RVP



3. ročník

- Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje
 - znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení
RVP
 - efektivně hospodařili se svými finančními prostředky
RVP

262EOX01OT - Základní pojmy tržní ekonomiky

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • správně používá a aplikuje základní ekonomické pojmy • posoudí vliv ceny na nabídku a poptávku • stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období		K pochopení složitějších ekonomických témat je nutné, aby žák rozuměl základním ekonomickým pojmům a chápal princip fungování tržní ekonomiky. Obsah modulu: - Základní ekonomické pojmy; - teorie potřeb; - uspokojování potřeb; - charakteristika ekonomických systémů. - Výrobní proces: - základní výrobní faktory; - fáze hospodářského procesu; - rozdíl mezi rozdělováním a přerozdělováním. - Tržní mechanismus: - nabídka, poptávka, cena; - struktura trhů.
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

262EOX03OT - Podnikání

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • na příkladu popíše základní povinnosti podnikatele vůči státu • na příkladech vysvětlí a vzájemně porovná druhy odpovědnosti za škody ze strany zaměstnance a zaměstnavatele • řeší jednoduché výpočty výsledku hospodaření • řeší jednoduché kalkulace ceny • řeší jednoduché výpočty mezd • posoudí vhodné formy podnikání pro obor • vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet • orientuje se v účetní evidenci majetku • rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů	Seznámení studentů s různými právními formami podnikání je jednou z nejdůležitějších oblastí při výuce ekonomiky. Teoretické znalosti je nutné doplnit prací s Občanským zákoníkem, zákonem o obchodních korporacích a živnostenským zákonem. Obsah modulu: - Občanský zákoník: - obecné pojmy; - právní formy podnikání; - podnikání bez vzniku nové právnické osoby. - Živnostenský zákon: - podmínky pro získání živnostenského oprávnění; - druhy živností; - žádost o založení živnosti – zánik živnosti. - Podnikatelský záměr: - zakladatelský rozpočet; - peněžní tok - zákon o obchodních korporacích	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



3. ročník

262EOX04OT - Personalistika

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • popíše hierarchii zaměstnanců v organizaci, jejich práva a povinnosti • orientuje se v Zákoníku práce • umí rozlišit jednotlivé pracovní smlouvy • zná základní styly řízení • umí použít různé motivační nástroje		Personalistika je oblastí ekonomiky s kterou se přímo setkává každý student nejpozději po ukončení studia. Je nutná znalost základů z oblasti zaměstnanecké i zaměstnavatelské. Student musí pochopit výzkum a využití managementu jako vědy. Obsah modulu: - Pracovní právní vztahy; - náležitosti pracovní smlouvy; - pracovní právní vztahy při změně a rozvázání pracovního poměru; - další možnosti pracovních smluv. - Mzdová soustava; - mzdové výpočty; - systém sociálního a zdravotního zabezpečení. - Zaměstnání , úřad práce: - nezaměstnanost, rekvalifikace; - zaměstnání a úřad práce - Národní soustava povolání - GDPR
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

262EOX02OT - Makroekonomické veličiny

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: - vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům - vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství - orientuje se v problematice nezaměstnanosti jak v regionu, tak v celé ČR		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. Obsah modulu: - Makroekonomické pojmy: - inflace; - nezaměstnanost; - bilance zahraničního obchodu; - evropská unie. - Ukazatele výkonnosti NH: - skutečný a potenciální HDP; - hospodářský cyklus; - metody výpočtu HDP. - Státní rozpočet: - Peněžní a úvěrová politika; - příjmy a výdaje státního rozpočtu.
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



3. ročník

262EOX06OT - Daňová soustava

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: - řeší jednoduché příklady výpočtu daně z přidané hodnoty a daně z příjmu - orientuje se v daňové soustavě, charakterizuje význam daní pro stát - vypočte sociální a zdravotní pojištění - vyhotoví daňový doklad - umí vést daňovou evidenci pro plátce i neplátce daně z přidané hodnoty - vyhotoví daňové přiznání k dani z příjmu fyzických osob	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. Obsah modulu: - Daňová soustava: - daň, základ daně; - plátce daně, daňový poplatník; - správce daně. - Daňová přiznání: - zhotovení daňového přiznání. - Daně přímé a nepřímé: - daně z příjmu PO a FO; - daň z nemovitosti; - daň silniční; - DPH a spotřební daň.	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ODS		

262EOX07OT - Finance

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • orientuje se v platebním styku a směnění peníze podle kurzovního lístku • vyplňuje doklady souvisejících s pohybem peněz • vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN • orientuje se v produktech pojišťovacího trhu vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby • vysvětlí, co jsou kreditní a debetní karty, vysvětlí klady a zápory • rozlišuje jednotlivé druhy úvěrů a jejich zajištění	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. Obsah modulu: Bankovní soustava: • ČNB; • komerční banky – jejich služby; • peníze – vývoj, význam, formy. Komunikace s bankou: • příkaz i platbě a k inkasu; • bezhotovostní platební styk; • internetové bankovníctví. Finanční trhy: • členění finančního trhu; • trh peněžní – charakteristika nástrojů; • trh kapitálový – jeho nástroje; • ostatní.	
Průřezová témata		přesahy do učebních bloků:
ČSP		
ČDS		
ODS		



3. ročník

262USP002OT - Svět práce

Dotace učebního bloku: 15

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • zorientuje se ve světě práce jako celku i v hospodářské struktuře regionu • vysvětlí a zhodnotí základní aspekty trhu práce, vzdělání a profesního uplatnění • rozpozná běžné cenové triky a klamavé nabídky • dovede zřídit peněžní účet, provést bezhotovostní platbu, sledovat pohyb peněz na svém účtu • dovede vyhledat pomoc, ocitne-li se v tíživé sociální situaci • vysvětlí, jak je možné se zabezpečit na stáří • vysvětlí důsledky nesplacení úvěrů a navrhne možnosti řešení tíživé finanční situace své, či domácnosti	K úspěšné orientaci na trhu práce je nutné, aby student dokázal využít svých osobních i odborných předpokladů a chápal principy profesního uplatnění. Obsah modulu: • 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:
ODS ČSP		

6.9 Odborné vzdělávání

Charakteristika oblasti

ELEKTROTECHNIKA

Cílem obsahového okruhu je vysvětlit především základní vztahy v elektrotechnice a vytvořit teoretické předpoklady pro řešení problémů elektrotechnické praxe. Obsahový okruh poskytuje elementární znalosti fyzikálních principů elektrotechniky a tvoří základ odborného vzdělávání v oboru. Žáci jsou připravováni k tomu, aby nalézali teoretická a odpovídající praktická řešení odborných problémů. Obsahový okruh vytváří u žáků fyzikálně správné a jasné představy o základních zákonech a vztazích v elektrotechnice. Žáci formulují a odvozují souvislosti pomocí matematického vyjadřování fyzikálních zákonů a rovněž v nezbytně nutném rozsahu a na přiměřené úrovni dokáží vlastními slovy tyto vztahy popsat. Současně se žáci seznamují s různými druhy materiálů používaných v elektrotechnice, s jejich vlastnostmi, se způsoby používání elektrotechnických prvků, součástek a obvodů. Žáci si postupně osvojují základní pojmy, schematické značky obvodových prvků a schematická znázornění obvodových vztahů. Těžiště učiva spočívá ve zvládnutí fyzikálních principů a zákonů v oblasti stejnosměrného proudu, elektrostatiky, elektromagnetismu a střídavého proudu.

ELEKTRICKÁ MĚŘENÍ

Cílem obsahového okruhu je zvládnutí běžných měřicích metod užívaných při opravách a údržbě elektrických a elektronických zařízení a přístrojů. Obsahový okruh doplňuje a prohlubuje znalosti žáků z ostatních obsahových okruhů a vytváří ucelené specifické návyky odborného charakteru nezbytné pro profesní uplatnění. Žáci se seznamují s měřicími přístroji, umí je správně zapojovat a prakticky používat. Osvojují si běžné měřicí postupy užívané v elektrotechnické praxi, získávají zručnost a systematičnost při měření a testování elektronických součástek a obvodů. Těžiště učiva spočívá na diagnostikování stavu elektrotechnického nebo elektronického zařízení a jeho částí pomocí měření.

ELEKTRONIKA

Obsahový okruh poskytuje žákům potřebné znalosti o elektronických součástkových prvcích a jejich běžných obvodových zapojeních, o konstrukci a výrobě elektronických přístrojů a zařízení užívaných v průmyslové elektronice, spotřební elektronice a přenosové technice. Žák se seznámí s běžnými přístroji a zařízeními z oblasti slaboproudé elektrotechniky, včetně elektronických součástek a to jak pro analogovou, tak i digitální technologii. Žák si osvojí způsoby vyhledávání závad elektronických zařízení a přístrojů, jejich opravy, údržbu a ožívování, včetně přípravných činností. Při práci používá technické výkresy a schémata. Dodržuje zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hygienu práce a ustanovení o požární ochraně. Obsahový okruh navazuje na učivo okruhů "elektrotechnika" a "elektrická měření" a dále toto učivo rozvíjí.

ELEKTROTECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ



Obsahový okruh poskytuje žákům potřebné znalosti o konstrukci elektrotechnických zařízení užívaných pro různá zařízení, stroje a přístroje. Žák si osvojí dovednosti a návyky nezbytné pro výkon povolání elektromechanika se širokým odborným elektrotechnickým základem. Získá přehled o elektrotechnických zařízeních a rozumí funkčním principům při ovládání a řízení činnosti běžných elektromechanických zařízení. Absolvent provádí montážní a servisní práce na elektromechanických a elektronických zařízeních, včetně příslušných přípravných činností. Opravuje elektrická a kombinovaná elektrotechnická zařízení a mechanismy. Orientuje se v běžné servisní technické dokumentaci a používá technickou dokumentaci při výrobě, montážích, revizích a opravách zařízení. Dodržuje zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hygienu práce a ustanovení o požární ochraně. Obsahový okruh navazuje na učivo okruhu elektrotechnika a dále ho rozvíjí.

Jednotlivé obsahové okruhy jsou rozpracovány do následujících odborných předmětů.

6.9.1 Technická dokumentace

1. ročník	2. ročník	3. ročník
2	0+1	

Charakteristika předmětu

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. 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 3.ročníku.

Výuka směřována do oblasti všeobecných základů technické dokumentace. Je rozebráno zobrazování a kótování při zpracování technických výkresů. Pro elektrotechnika jsou v nezbytném rozsahu rozebráno kreslení základních strojních součástí a spojů. Důraz je položen na kreslení a čtení schémat, diagramů.

Zobecněním grafické symboliky zobrazit a řešit určitou situaci. Umět používat normalizované formáty, měřítko,čáry, písmo. Získat základní dovednosti při kreslení náčrtů ručním způsobem, rýsovat podle pravítka s využíváním základních geometrických konstrukcí.

Zobrazovat jednodušší technická tělesa v axonometrickém, kosoúhlém a pravoúhlém promítání. Znat základní pojmy kótování a pravidla kótování, druhy kót a zásady správného kótování. Seznámit žáky pravidly kreslení základních strojních součástí a spojů, užitých při stavbě strojů a zařízení, seznámit je s účelem a požadavky na jednotlivé součásti a spoje.

Číst a kreslit jednoduché diagramy. Získat základní znalosti o kreslení stavebních výkresů, nabídkových výkresů, prospektů a pod.

Ve 2. ročníku je výuka zaměřena na tvorbu schémat a návrh plošných spojů na PC.

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

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 svět práce



Člověk a digitální svět

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
 - uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace
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 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 běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty
RVP



1. ročník

- snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
RVP
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
RVP
- pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností
RVP
- Personální a sociální kompetence
 - reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
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 popsat a využít pro dané řešení
RVP
 - číst 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
 - aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích
RVP
aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích i pracovních situacích
- 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
 - 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



1. 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*
- 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

- Číst technickou dokumentaci s porozuměním
 - rozuměli různým způsobům technického zobrazování
 RVP *rozlišili různým způsobům technického zobrazování*
 - rozuměli technickým schémátům a využívali znázorněné vztahy při přípravě, plnění a následné kontrole pracovních úkonů
 RVP *četli technická schémata a využívali znázorněné vztahy při přípravě, plnění a následné kontrole pracovních úkonů*

242TKX01ISO - Technické výkresy - Základní konstrukce

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • 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		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.
		Obsah modulu: • 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:



1. ročník

242TKX02SO - Technické výkresy - Zobrazení

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: - 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		Zobrazovat jednodušší technická tělesa v axonometrickém, kosoúhlém a pravoúhlém promítání. Obsah modulu: - technické zobrazení, pravoúhlé 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 zobrazení - zjednodušování v zobrazení
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

242TKX03SO - Technické výkresy - Základy kótování

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: - 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: - 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: - 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: - teorie kreslení součástí - práce s normami a tabulkami - kreslení základních strojních součástí - lícování - funkce součástí a volba uložení



1. ročník

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: • 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, znát 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: • kreslení mechanismů: kinematických, hydraulických, pneumatických • elektroschémat • čtení diagramů, stavebních výkresů, prospektů	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ČDS ČSP		

2. ročník

0+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
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



2. 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
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení 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 běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty
RVP
 - snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
RVP
 - vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
RVP
 - pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností
RVP
- Personální a sociální kompetence
 - reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
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 popsat a využít pro dané řešení
RVP
 - číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
RVP



2. ročník

- aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru
RVP
- aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích
RVP *aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích i pracovních situacích*
- 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, které odpovídají konkrétní situaci a účelu*

Odborné kompetence

- Číst technickou dokumentaci s porozuměním
 - rozuměli různým způsobům technického zobrazování
RVP *rozlišili různým způsobům technického zobrazování*
 - znali různé druhy technické a elektrotechnické dokumentace, rozuměli této dokumentaci, tj. rozuměli údajům na elektrotechnických a strojírenských výkresech
RVP



2. ročník

*rozpoznali různé druhy technické a elektrotechnické dokumentace, rozuměli této dokumentaci,
 tj. rozuměli údajům na elektrotechnických a strojírenských výkresech*

- schematicky zobrazovali prvky a obvody elektrických a elektronických přístrojů a zařízení
 RVP
 - rozuměli technickým schémátům a využívali znázorněné vztahy při přípravě, plnění a následné kontrole pracovních úkonů
 RVP
- četli technická schémata a využívali znázorněné vztahy při přípravě, plnění a následné kontrole pracovních úkonů*

262TDX03PT Tvorba schémat na PC

Dotace učebního bloku: 14

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: - čte a vytváří elektrotechnická schémata - kreslí náčrty a schémata elektrotechnických obvodů - užívá základní elektrotechnické pojmy - nakreslí schéma zapojení elektrického obvodu za použití schematických značek prvků - čte, zpracovává a vytváří technickou dokumentaci - uplatňuje zásady technické normalizace a standardizace		Anotace cíle modulu: Tvorba schémat na PC je základní činností žáka elektrotechnického oboru při sestavování technické dokumentace. Cílem je pochopit podstatu práce se schematickým editorem návrhového systému, kvalitně generovat výstupy a dokumenty začleněné do technické dokumentace. Demonstrovat žákům využití schematického editoru v dalších odborných předmětech- elektronika a elektrotechnická měření. Zdůraznit možný přechod na jiné návrhové systémy používané v praxi a práci s katalogem elektronických součástek. V průběhu modulu zdůrazňovat základní vlastnosti konstruktéra elektronických obvodů a jeho začlenění do týmu - vize zařízení, tvůrčí a komplexní přístup elektronika. Obsah modulu: - Nastavení schematického editoru: - pracovního prostředí návrhového systému; - pracovního prostředí schematického editoru. - Tvorba schématu zapojení elektronického obvodu: - výběr formátu; - výběr schematické značky z knihovny editoru na základě konkrétní součástky z katalogu (parametry, rozměry...); - umístění součástky; - manipulace se schematickou značkou a vytvoření spojů; - editace součástek; - závěrečná grafická úprava schématu a doplnění textů; - uložení / načtení souboru. - Generování výstupů ze schematického editoru: - výstupy v elektronické podobě- schéma, seznam součástek; - převod schématu do grafického formátu a jeho další zpracování; - tisk schématu, seznamu součástek, výsledků kontroly.
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



2. ročník

262TDX04PT Návrh plošných spojů na PC

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • užívá základní elektrotechnické pojmy • čte, zpracovává a vytváří technickou dokumentaci • uplatňuje zásady technické normalizace a standardizace • na základě podkladů navrhne dokumentaci pro výrobu plošných spojů • vygeneruje dokumentaci pro výrobu plošných spojů a sazení desky		Anotace cíle modulu: Návrh plošných spojů na PC je základní činností žáka elektrotechnického oboru při sestavování technické dokumentace a podkladů pro výrobu elektronických obvodů. Cílem je pochopit podstatu práce s editorem plošných spojů návrhového systému, kvalitně generovat výstupy a dokumenty začleněné do technické dokumentace. Zdůraznit možný přechod na jiné návrhové systémy používané v praxi. V průběhu modulu zdůrazňovat základní vlastnosti konstruktéra elektronických obvodů a jeho začlenění do týmu - vize zařízení a konstrukce, tvůrčí a komplexní přístup elektronika, respektování konstrukčních a provozních zásad. Obsah modulu: - Metody výroby plošných spojů: - rozdělení metod výroby plošných spojů pro vývodové (THT) součástky; - rozdělení metod výroby plošných spojů pro bezvývodové (SMD) součástky. - Návrh plošných spojů na PC: - přechod do editoru plošného spoje a jeho nastavení; - rozmístění pouzder součástek na základě elektrických a konstrukčních požadavků; - vytvoření motivu plošných spojů; - grafická úprava motivu plošných spojů; - kontrola dodržování návrhových pravidel; - generování výstupů v elektronické a tištěné podobě. - Zásady návrhu a konstrukce plošných spojů: - zásady vedení plošných spojů; - rozmístění pouzder s ohledem na EMC a tepelné režimy; - zásady dimenzování plošných spojů; - třídy konstrukčního provedení plošných spojů.
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

6.9.2 Elektrotechnika

1. ročník	2. ročník	3. ročník
2	1	

Charakteristika předmětu

Předmět plní podpůrný charakter PROJEKTU "Komplexní závěrečný projekt", v rámci plnění průřezového tématu Informační a komunikační technologie. Projekt zajišťuje předmět OV. Projekt probíhá ve 3.ročníku.

Anotace předmětu:

Smyslem předmětu je prohloubení a rozšíření poznatků, které žáci získali studiem předmětu „Základy techniky“ v 1. ročníku. Po absolvování předmětu „Elektrotechnika“ zařazeného v 2. ročníku žáci získají ucelený teoretický základ, s kterým mohou řešit převážnou většinu elektrotechnických problémů v navazujících elektrotechnických předmětech ve vyšších ročnících. V rámci předmětu žáci absolvují základní tematické celky složené ze tří modulů, a to z problematiky třífázového proudu, výpočetních metod v oblasti stejnosměrného proud a střídavého proudu. Probíraná témata vyžadují jako vstupní předpoklad úspěšné ukončení předmětu „Základy techniky“, nebo předmětu obsahově rovnocenného. 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 odborném výcviku.



Oblast vzdělávání v rámci RVP:

Fyzikální vzdělávání

Odborné vzdělávání

Cíle předmětu

Cílem předmětu je poskytnutí a prohloubení základních znalostí elektrotechnického charakteru na kterých staví odborné studium ve vyšších ročnících, a vytvoření teoretických předpokladů pro řešení problémů elektrotechnické praxe různé složitosti. Žáci jsou připravováni k tomu, aby našli teoretická a odpovídající praktická řešení.

Předmět vytváří u žáků fyzikálně správné a jasné představy o základních zákonech a vztazích v elektrotechnice. Žáci formulují a odvozují souvislosti pomocí matematického vyjadřování fyzikálních zákonů v nezbytně nutném rozsahu a na jim přiměřené úrovni. Současně si prohlubují poznatky a dovednosti získané v předešlém studiu.

Těžiště učiva spočívá ve zvládnutí fyzikálních principů, zákonů a výpočtových metod v oblasti stejnosměrného a střídavého proudu a jejich dostatečném upevnění.

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 svět práce

Člověk a digitální svět

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
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
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení 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
 - nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je popsat a využít pro dané řešení
RVP
 - číst 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
 - aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích
RVP
aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích i pracovních situacích
- 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
 - 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

Odborné kompetence

- Číst technickou dokumentaci s porozuměním
 - rozuměli různým způsobům technického zobrazování

RVP

rozlišili různým způsobům technického zobrazování

243ZLx06OT-Základní pojmy a fyzikální principy

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • 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)	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 SI. Obsah modulu: - úvod do předmětu, dějinný vývoj elektrotechniky, význam elektrotechniky; - základní obory elektrotechniky a jejich stručná charakteristika; - formy hmoty, stavba atomu, současná elektronová teorie; - rozdělení elektrotechnických materiálů, jejich vlastností a použití; - základní fyzikální veličiny, soustava SI; - základní obvodové veličiny, jednoduchý elektrický obvod.	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

243ZLx07OT-Stejnoseměrný proud I

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • 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	Anotace cíle: Žák získá základní znalosti tvorby stejnosměrných obvodů. Bude ovládat základní pojmy a veličiny v uzavřeném el. obvodu, Ohmův 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. Obsah modulu: - základní elektrické veličiny ss obvodů (el. napětí, proud, odpor); - Ohmův zákon; - Kirchhoffovy zákony; - průběžný test; - el. rezistory (odporníky) a jejich řazení; - výkon, práce a teplo v obvodech ustáleného el. proudu; - opakování.	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



1. ročník

263ZEX04SO - Zdroje stejnosměrného proudu

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: - chápe podstatu dějů při nichž elektrická energie způsobuje chemické přeměny, nebo dějů, při nichž se chemickými reakcemi uvolňuje elektrická energie - využívá poznatky z elektrochemie a údaje z firemních katalogů při práci s elektrochemickými zdroji a jejich periodické údržbě - vysvětlí rozdíl mezi náhradním napětovým a proudovým zdrojem, nakreslí jejich zatěžovací charakteristiky, uvede jejich využití v praxi - chápe princip elektrolýzy a vedení proudu v roztocích elektrolytu - vybere a vhodně použije elektrochemický zdroj proudu na základě znalostí předností a nedostatků jednotlivých druhů zdrojů - řeší obvody s reálnými elektrochemickými zdroji		Anotace cíle: Cílem modulu je poznat různé elektrochemické zdroje stejnosměrného proudu, jejich vlastnosti, použití a odlišnosti. Žák je schopen řešit obvody stejnosměrného proudu s těmito zdroji. Součástí modulu je seznámení s elektrochemickými účinky proudu, s Faradayovými zákony a elektrolýzou. Obsah modulu: - vedení proudu v roztoku elektrolytu; - pojem elektrolytu; - elektrolýza, Faradayovy zákony; - elektrochemické zdroje; - základní parametry (napětí, proud, A.h kapacita zdroje); - galvanický článek; - alkalický článek; - olověný akumulátor; - Ni-Cd akumulátor; - řešení obvodů s elektrochemickými zdroji; - vnitřní odpor, zatěžovací charakteristika; - vybíjení článků a akumulátorů, charakteristiky; - testování, údržba a nabíjení akumulátorů.
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

262ZLX03 PT Elektrostatické pole

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: - popíše vznik a zobrazování elektrostatického pole stejnorodého i různorodého - definuje základní veličiny elektrostatického pole - zná Coulombův zákon a je schopen jej aplikovat při výpočtu daných 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		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. Obsah modulu: • 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:



1. ročník

243ZLx08OT- Magnetické pole

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: - popíše vznik, vlastnosti a zobrazování magnetického pole, definuje Ampérovo pravidlo pravé ruky, dokáže zobrazit průběh magnetického pole u základních uspořádání (závit, řídké 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	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. Obsah modulu: - vznik a vlastnosti magnetického pole; - zobrazování magnetického pole; - základní veličiny magnetického pole, magnetické vlastnosti látek, Hopkinsonův zákon; - silové účinky magnetického pole; - řešení magnetických obvodů se železem; - energie magnetického pole; - výstupní test.	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

262ZLX05 PT Elektromagnetická indukce

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • 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	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. Obsah modulu: • 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
Žák: - 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	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.
Obsah modulu: - 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.	



1. ročník

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

2. 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
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 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
 - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
RVP
 - snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
RVP



2. ročník

- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí
RVP
- Personální a sociální kompetence
 - 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 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
 - aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích
RVP *aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích i pracovních situacích*
- 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*
 - 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

- Číst technickou dokumentaci s porozuměním
 - schematicky zobrazovali prvky a obvody elektrických a elektronických přístrojů a zařízení
RVP



2. ročník

262ZLX08PT - Stejnoseměrný proud II

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - využívá Ohmův a Kirchhoffovy zákony při výpočtech zadaných obvodů - provádí technické výpočty elektrických obvodů s užitím elektrotechnických tabulek a norem - orientuje se ve schématech zapojení elektrotechnických obvodů	Anotace cíle: Modul je určen pro 2. ročník a je doplňujícím a rozšiřujícím k modulu „Steady-state current I“ z 1. ročníku. Žáci zde získají poznatky ze souhrnu nejdůležitějších metod pro řešení elektrických obvodů v oblasti stejnosměrného proudu. Absolvování modulu je důležité pro další navazující studium v oblasti teoretické i praktické elektrotechniky. Obsah modulu: - zopakování Ohmova zákona a řazení rezistorů; - transformace hvězda/tříúhelník, tříúhelník/hvězda; - závislost odporu vodiče na teplotě; - řešení el. obvodů pomocí aplikací Kirchhoffových zákonů (opakování z modulu Stejnoseměrný proud I); - řešení el. obvodů metodou smyčkových proudů; - průběžný test; - odporový dělič napětí a proudu; - výstupní test.

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

262ZLX09PT - Střídavý proud II

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - řeší v oblasti střídavého proudu běžné elektrické obvody s aktivními a pasivními prvky - zná základní druhy zapojení běžných druhů spotřebičů do rozvodné soustavy - rozumí základním pojmům v elektrotechnice a dokáže je správně užívat - sestrojí vektorový diagram obvodu s R, L a C prvky, a dokáže stanovit pro daný kmitočet impedanci obvodu - řeší výpočtem výsledný proud v obvodu, jeho fázový posun a celkovou impedanci obvodu a její složky - stanovuje činný, jalový a zdánlivý výkon známého elektrického obvodu	Anotace cíle: Modul je určen pro 2. ročník a je doplňujícím a rozšiřujícím k modulu „Střídavý proud I“ z 1. ročníku. Žáci si v tomto modulu zdokonalí dovednost řešit harmonické RLC obvody různé složitosti symbolicko-komplexní metodou, ať cestou grafickou, tak cestou analytickou. Zároveň budou seznámeni s pojmem resonance, který je důležitý v oblasti radiotechniky a pro některá elektrotechnická měření. Obsah modulu: - časový průběh sinusových veličin, základní parametry harmonických veličin (opakování z modulu „Střídavý proud I“); - fázorové diagramy a operace s fázory; - symbolicko-komplexní metoda řešení harmonických obvodů; - pojem resonance; - výstupní test.

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



2. ročník

262ZLX07PT- Třífázový proud

Dotace učebního bloku: 12

Podtéma učebního bloku: 12		
Výsledky vzdělávání	Učivo	
Žák: - zná základní druhy zapojení běžných druhů spotřebičů do rozvodné soustavy - rozpoznává typy strojů, případně způsoby jejich řízení – transformátory a běžné typy točivých strojů - řeší v oblasti střídavého proudu běžné elektrické obvody s aktivními a pasivními prvky - řeší magnetické obvody pomocí matematického vyjadřování fyzikálních zákonů - zná základní druhy zapojení běžných druhů spotřebičů do rozvodné soustavy - rozumí základním pojmům v elektrotechnice a dokáže je správně užívat - interpretuje vlastními slovy souvislosti mezi jednotlivými prvky a charakteristickými veličinami v elektrických obvodech - provádí technické výpočty elektrických obvodů s užitím elektrotechnických tabulek a norem - rozumí podstatě výroby a distribuci elektrické energie, chápe význam jednotlivých sledovaných parametrů rozvodné sítě	Anotace cíle: Žáci se seznámí s využitím třífázového střídavého proudu v elektrotechnice. Budou znát základní parametry třífázového střídavého proudu a časový průběh sinusových veličin. Budou rozumět podstatě výroby, přenosu a distribuce elektrické energie. Rozeznají běžné typy transformátorů a točivých strojů. Obsah modulu: - rozdělení energií podle druhů a využitelnost pro výrobu el. energie; - typy elektráren a jejich stručný popis; - elektrizační soustava, základní zařízení elektrizační soustavy, druhy třífázových sítí, zapojování spotřebičů v různých sítích; - základní druhy transformátorů; - točivé magnetické pole, principy základních druhů el. motorů; - výstupní test.	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

6.9.3 Elektronika

1. ročník

2. ročník

3. ročník

2

1+1

Charakteristika předmětu

Předmět plní podpurný charakter PROJEKTU "Komplexní závěrečný projekt", v rámci plnění průřezového tématu Informační a komunikační technologie. Projekt zajišťuje předmět OV. Projekt probíhá ve 3.ročníku.

Anotace předmětu:

Smyslem předmětu je příprava žáků na profesní uplatnění ve společnosti. V rámci jednotlivých ročníků absolvují žáci základní tematické celky složené ze základů elektrotechniky, výpočetní techniky a praktického výcviku. Na těchto teoretických základech si žáci v předmětu elektronika doplní vědomosti, které jsou schopni aplikovat na konkrétních případech v praxi. Využití elektroniky a především její aplikace je dnes téměř ve všech oblastech života člověka. Příkladem může být automatizace, digitální technika, spotřební elektronika, elektrotechnika, strojírenství apod. Předmět je svým obsahem zaměřen tak, aby žák mohl využít znalosti a dovednosti při složení závěrečné učňovské zkoušky a především našel odborné uplatnění ve společnosti. Důraz je kladen nikoliv na sumu teoretických poznatků, ale na přípravu pro praktický život a celoživotní vzdělávání.

Oblast vzdělávání v rámci RVP:

Elektrotechnické instalace, montáže, a opravy

Cíle předmětu

Obecným cílem je naučit žáky :

základní pojmy, rozeznávat pasivní a aktivní prvky, jejich další dělení a použití;

řadit jednotlivé prvky, matematicky je řešit;

princip a funkci bipolárních a unipolárních tranzistorů, tyristoru, triaku, diaku;



pomocí základních prvků sestavovat složitější obvody, znát jejich funkci a použití;
nakreslit a vysvětlit funkci usměrňovačů, stabilizátorů, znát jejich praktické použití;
nakreslit a vysvětlit funkci tranzistoru jako spínače, zesilovače, základní druhy zapojení, pracovní třídy, aplikace
– operační zesilovače, praktická zapojení;
základní zapojení oscilátorů, směšovačů, modulátorů, demodulátorů, jejich použití;
základní typy mikrofónů, reproduktorů, význam výhybek, praktická použití;
princip šíření elektromagnetických vln, způsoby šíření, druhy antén pro pozemní vysílání, důvod digitalizace,
způsob satelitního vysílání, základní satelitní prvky;
princip rozhlasového vysílání, blokově rozhlasový přijímač;
princip televizního vysílání, blokově televizní přijímač, digitální vysílání a příjem;
princip moderních barevných televizních obrazovek;
optoelektronické prvky, jejich princip a význam, praktické použití;
princip optického záznamu zvuku a obrazu.

V rámci naplňování tvorby „Komplexního závěrečného projektu“ má předmět integrováno do výuky průřezové téma
„Člověk a svět práce“ a „Člověk a digitální svět“

Vazba na NSK:

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.

Profesní kvalifikace - 26-017-H Montér elektrických instalací, 26-018-H Montér elektrických sítí, 26-019-H Montér
elektrických rozvaděčů, 26-020-H Montér slaboproudých zařízení, 26-021-H Montér hromosvodů, 26-014-H Elektromontér
fotovoltaických systémů, 26-012-H Montér tepelných čerpadel, 26-036-H Montér dobíjecích stanic pro elektromobily, 26-
037-H Montér inteligentních elektroinstalací, 26-086-H Servisní pracovník mobilních komunikačních zařízení

V tomto předmětu je nositelem vazby ŠVP-NSK vzdělávací modul 262ELZ07PT - Elektrické instalace objektů, 262ELZ08PT
- Elektrické rozvaděče, 262ELZ12SO Elektrické stroje, 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.

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a svět práce

Člověk a digitální svět

2. 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
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
 - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
RVP
- Komunikativní kompetence
 - snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
RVP
 - vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
RVP
- Matematické kompetence
 - správně používat a převádět běžné jednotky
RVP
 - číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
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*
 - 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*



2. ročník

Odborné kompetence

- Číst technickou dokumentaci s porozuměním
 - rozuměli různým způsobům technického zobrazování
RVP rozlišili různým způsobům technického zobrazování
- znali různé druhy technické a elektrotechnické dokumentace, rozuměli této dokumentaci, tj. rozuměli údajům na elektrotechnických a strojírenských výkresech
RVP rozpoznali různé druhy technické a elektrotechnické dokumentace, rozuměli této dokumentaci, tj. rozuměli údajům na elektrotechnických a strojírenských výkresech
- schematicky zobrazovali prvky a obvody elektrických a elektronických přístrojů a zařízení
RVP
- rozuměli technickým schémátům a využívali znázorněné vztahy při přípravě, plnění a následné kontrole pracovních úkonů
RVP četli technická schémata a využívali znázorněné vztahy při přípravě, plnění a následné kontrole pracovních úkonů

262 ENX07SO - Základy elektroniky

Dotace učebního bloku: 16

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • popisuje s porozuměním činnost elektrického funkčního celku nebo bloku znázorněného na schématu zapojení • ovládá řazení obvodových prvků R, L, C, obvody řeší matematicky a graficky • ovládá pasivní prvky –rezistor, kapacitor, induktor, zná jejich princip • výpočet odporu, kapacity, indukčnosti, zná jejich vlastnosti a jejich značení • vyhledává a zjišťuje charakteristické údaje v katalozích elektronických součástek a elektrotechnických prvků • zná běžné elektronické součástky, pasivní prvky, aktivní prvky i integrované obvody a umí popsat jejich funkci a základní pracovní charakteristiky, rozumí způsobu jejich označování a má přehled o jejich typickém využití		Anotace cíle: Elektronika jako jeden z pilířů elektrotechniky, zaujímá prioritní postavení ve výuce odborných předmětů s tematikou elektrotechnickou. Na základních znalostech elektronických prvků, jejich skladbě, sestavování, oživování a diagnostikování složitějších obvodů je postaveno úspěšné zvládnutí dalších předmětů jako např. Číslicová technika, automatizace, elektrotechnická měření, mikroprocesorová technika. Obsah modulu: - základní pojmy, značení prvků: - pojmy rezistor, kapacitor, induktor, dioda, tranzistor,tyristor, symbolické značení obvodových prvků; - značení obvodových veličin, pojmy maximální, efektivní, střední hodnoty. - řazení obvodových prvků, řešení obvodů: - řazení elektronických obvodových prvků, fázorové diagramy, rezonanční obvody, integrační a derivační články; - nákres a výpočet odporového a kapacitního děliče. - pasivní prvky – rezistor, kapacitor, induktor: - druhy rezistorů, jejich značení, parametry a použití; - druhy kapacitorů, jejich značení, parametry a použití; - druhy induktorů, transformátory, jejich značení, druhy a použití.
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



2. ročník

262 ENX10SO - Polovodičové prvky

Dotace učebního bloku: 14

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • popisuje s porozuměním činnost elektrického funkčního celku nebo bloku znázorněného na schématu zapojení • vysvětlí základní pojmy, ovládá značení obvodových prvků a obvodových veličin • vysvětlí pojmy vlastní a nevlastní vodivost, majoritní a minoritní nosiče, přechod mezi vodivostmi, diody, druhy diod, jejich použití • vysvětlí tranzistorový jev, rozdělení tranzistorů, princip bipolárních a unipolárních tranzistorů, jejich druhy a použití • ovládá princip tyristoru, triaku a diaku, jejich spouštění a vypínání, VA charakteristiky, příklady použití • nakreslí a vysvětlí princip jednocestného a dvoucestného usměrňovače, vysvětlí princip filtrace • vysvětlí princip stabilizace ZD, s tranzistorem a integrovaným stabilizátorem • pojmy jednobran, dvojbran, základní zapojení SE, SB, SC • popíše princip a použití polovodičových součástek s přechodem PN • vyhledává a zjišťuje charakteristické údaje v katalozích elektronických součástek a elektrotechnických prvků • zná běžné elektronické součástky, pasivní prvky, aktivní prvky i integrované obvody a umí popsat jejich funkci a základní pracovní charakteristiky, rozumí způsobu jejich označování a má přehled o jejich typickém využití	Anotace cíle: Elektronika jako jeden z pilířů elektrotechniky, zaujímá prioritní postavení ve výuce odborných předmětů s tematikou elektrotechnickou. Na základních znalostech elektronických prvků, jejich skladbě, sestavování, oživování a diagnostikování složitějších obvodů je postaveno úspěšné zvládnutí dalších předmětů jako např. Číslicová technika, automatizace, elektrotechnická měření, mikroprocesorová technika. Obsah modulu: - vlastní a nevlastní vodivost, diody; - základní polovodičové prvky, vznik vlastní a nevlastní vodivosti; - princip usměrňovací diody, ZD, varicapy, LED diody, fotodiody, VA charakteristiky, způsob značení a použití. - tranzistory; - rozdělení tranzistorů; - princip bipolárního tranzistoru, tranzistorový jev, saturace, použití; - princip unipolárních tranzistorů, dělení a způsob použití. - tyristory, triak, diak; - princip tyristoru, zapínání a vypínání, použití; - princip triaku, zapínání a vypínání, použití; - princip diaku, spínání, použití.	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

262 ELZ08PT - Slaboproudé obvody I.

Dotace učebního bloku: 14

Dotace učebního bloku: 14		
Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: - znázorňuje schematicky a vysvětluje funkci běžných elektronických zesilovačů - popíše pracovní třídy zesilovačů, pracovní bod, stabilizace pracovního bodu - vysvětlí vazbu mezi zesilovacími stupni, zápornou a kladnou zpětnou vazbu, jejich vliv na parametry zesilovačů - vysvětlí rozdíly mezi nízkofrekvenčním a vysokofrekvenčním zesilovačem - popíše širokopásmový zesilovač a uvede na příkladech možnosti jeho použití - popíše operační zesilovač, jeho složení, vlastnosti a příklady jeho použití - popíše princip oscilátorů, druhy a zjednodušená zapojení - znázorňuje schematicky a vysvětluje funkci elektronických síťových zdrojů		Anotace cíle: Úspěšné studium tohoto vzdělávacího modulu seznámí žáky s problematikou napájecích zdrojů, jejich jednotlivých bloků, návrhu síťového stabilizovaného zdroje a moderními napájecími zdroji. Seznámí se také se základy zesilovačů. Obsah modulu: Bloky napájecího zdroje: - funkce jednotlivých bloků; - změna tvaru signálu od vstupu na výstup. Usměrňovače: - základní charakteristika činnosti usměrňovačů, zapojení; Stabilizátory: - stabilizace proudu a napětí; - příklady zapojení. Síťový stabilizovaný zdroj: - Základní popis a vysvětlení funkce. Zesilovače: - základní zapojení; třídy zesilovačů; - stabilizace pracovního bodu
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



2. ročník

262 ELZ06PT - Elektrické instalace objektů

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: - znázorňuje schematicky a vysvětluje funkci elektronických síťových zdrojů - navrhne síťový transformátor		Anotace cíle: Naučit se navrhovat elektrickou instalaci v bytové a občanské výstavbě podle platných mezinárodních norem a českých předpisů s použitím moderních prvků a systémů. Získat přehled o používaných materiálech, vodičích, přístrojích a elektrických zařízovacích předmětech. Získané teoretické dovednosti odpovídají náplni profesní kvalifikace: Montér elektrických instalací (kód: 26-017-H) Obsah modulu: Dimenzování, jištění a kladení elektrických vedení: - základní zásady pro dimenzování vedení s ohledem na jmenovitou proudovou zatížitelnost; Návrh elektroinstalace: - rozdělení elektrotechnických schémat; - schematické značky elektroinstalací; Řešení elektroinstalace v objektu: - vnitřní elektrické rozvody; - elektrické instalace nízkého napětí; - prostory svanou a sprchou - elektrická vedení; Základní druhy vodičů a kabelů: - vodiče- základní rozdělení, dělení vodičů podle profilu, barev, průřezu, izolace, proudová zatížitelnost, využití vodičů v praxi; - kabely- praktické použití, značení, proudová zatížitelnost; - kabelové spojky, odbočky, koncovky, způsoby ukládání;) - vedení kabelů – ve zdi, po zdi v chrániči; - zjišťování poruch na kabelových rozvodech. Zapojování elektrických přístrojů: -vypínače, přepínače, automatické prvky ve elektroinstalaci, jističí přístroje, výkonové vypínače, odpojovače, signální přístroje, koncové spínače, senzorová čidla, bezkontaktní silové spínače; - schematické značky, technická dokumentace. BOZP a ochranná opatření elektrické instalace nízkého napětí: - základní způsoby zapojení a technické podmínky používání jednotlivých přístrojů; - ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti; - pojistky, jističe, chrániče; - ochrana před úrazem elektrickým proudem; - identifikace závady a specifikace náhrady vadného přístroje.
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



2. ročník

262 ELZ07PT - Elektrické rozvaděče

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • ovládá druhy a účel směšování, praktické použití	Anotace cíle: Získání teoretických znalostí o elektrických rozvaděčích používaných v elektrických zařízeních mn a nn. Získané dovednosti odpovídají náplni profesní kvalifikace: Montér elektrických rozvaděčů (kód: 26-017-H) Obsah modulu: Rozvodné soustavy TN, IT, TT: - základní názvosloví; - síť TN – C, TN – S, TN – C – S; - síť IT, TT; Značení svorek, izolovaných vodičů a žil kabelů: - základní pojmy; - barevné značení přípojníc, barevné značení izolovaných vodičů a žil kabelů pro pevné uložení, kódy barev pro značení žil vodičů a kabelů; - schématické značky elektroinstalací; Značení kabelů písmeny a číslicemi: - významy jednotlivých písmen dle ČSN; - základní rozdělení kabelů a vodičů, dělení kabelů a vodičů podle profilu, barev, průřezu, izolace, proudová zatížitelnost, využití v praxi; Návrh rozvaděče: - příklady některých značek užívaných v návrzích elektroměrových a domovních rozvaděčů; - návrh rozvaděče dle zadaného projektu; - používání technické dokumentace a norem při instalacích elektrotechnických rozvodů BOZP a ochranná opatření elektrické instalace nízkého napětí: - základní způsoby zapojení a technické podmínky používání jednotlivých přístrojů; - ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti; - pojistky, jističe, chrániče; - ochrana před úrazem elektrickým proudem; - identifikace závady a specifikace náhrady vadného přístroje.	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

3. 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
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



3. ročník

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 a myšlenkové operace
RVP
- Komunikativní kompetence
 - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
RVP
 - vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
RVP
- Matematické kompetence
 - správně používat a převádět běžné jednotky
RVP
 - číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
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*

Odborné kompetence

- Číst technickou dokumentaci s porozuměním
 - rozuměli různým způsobům technického zobrazování
RVP *rozlišili různým způsobům technického zobrazování*
 - znali různé druhy technické a elektrotechnické dokumentace, rozuměli této dokumentaci, tj. rozuměli údajům na elektrotechnických a strojirenských výkresech
RVP *rozpoznali různé druhy technické a elektrotechnické dokumentace, rozuměli této dokumentaci,*



3. ročník

tj. rozuměli údajům na elektrotechnických a strojírenských výkresech

- schematicky zobrazovali prvky a obvody elektrických a elektronických přístrojů a zařízení
 RVP
 - rozuměli technickým schémátům a využívali znázorněné vztahy při přípravě, plnění a následné kontrole pracovních úkonů
 RVP
- četli technická schémata a využívali znázorněné vztahy při přípravě, plnění a následné kontrole pracovních úkonů*

262 ENX08SO - Optoelektronické prvky

Dotace učebního bloku: 12

Dotace učebního bloku: 12		
Výsledky vzdělávání	Učivo	
Žák: • popíše a vysvětlí princip zdrojů optického záření, použití • popíše a vysvětlí detektory optického záření, oprtony, použití • popíše optickou přenosovou cestu-optický kabel • zná běžné elektronické součástky, pasivní prvky, aktivní prvky i integrované obvody a umí popsat jejich funkci a základní pracovní charakteristiky, rozumí způsobu jejich označování a má přehled o jejich typickém využití • vyhledává a zjišťuje charakteristické údaje v katalozích elektronických součástek a elektrotechnických prvků	Anotace cíle: Rozvoj optoelektroniky v posledních letech přinesl nové možnosti v oblasti optických přenosů signálu. Zdrojem světla kromě "tradičních"(slunce apod.) jsou umělé zdroje. Cílem tohoto modulu je naučit žáky základní optické prvky. Obsah modulu: - zdroje optického záření; - zdroje koherentního záření, lasery-princip, použití; - zdroje nekoherentního záření, LED dioda-princip, použití; - detektory optického záření; - fotodioda, princip a praktické použití; - fototranzistor, princip a použití; - oprton-princip a použití; - přenosová optická cesta; - druhy a popis optických vláken; - blokové schéma přenosového systému pomocí optických vláken.	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



3. ročník

262 ELZ09PT - Audiovizuální zařízení

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - zná běžně užívané způsoby vzniku a přenosu signálů a způsoby transformace signálů pomocí převodníků - ovládá základní anténní systémy pro přenos DVB-T, příslušenství antén - ovládá princip přenosu DVB-S, anténní systémy pro tento přenos, příslušenství - ovládá princip přenosu mobilních telefonů, přenos GPS - vysvětlí rozhlasový přenosový řetězec, blokově princip vysílače - nakreslí a vysvětlí blokové schéma nepřímého zesilujícího rozhlasového přijímače - nakreslí a vysvětlí blokové schéma videorekordéru, princip záznamu CD a DVD disků - vysvětlí principy elektroakustických měničů, rozdělení mikrofonů, popíše základní provedení mikrofonů - vysvětlí principy elektroakustických měničů, rozdělení mikrofonů, popíše základní provedení mikrofonů - nakreslí a vysvětlí pojem dělená reprodukce, reproduktorové soustavy - ovládá princip televizního přenosu, televizní normu - podle blokového schématu popíše funkci jednotlivých bloků televizoru - popíše principy barevných obrazovek - popíše rozdíly mezi analogovým a digitálním přenosem, definuje impulsový signál - ovládá pojmy komprese dat, kompresní systém MPEG2 - popíše systém DVB-T, set-top-box, DVB-S, DVB-H	Anotace cíle: Žák studiem tohoto vzdělávacího modulu se seznámí s problematikou televizního signálu, antény a jejich rozvodů, satelitní technikou a přijmem signálu. Obsah modulu: Televizní kanál: - IPTV; - satelitní vysílání; - DVB- T2; Antény: - Teorie, parametry antén; - Základní dělení a varianty antén; - Anténní svody - Pasivní a aktivní prvky rozvodů; Satelitní technika a příjem: - Principy satelitního vysílání; - Komponenty pro satelitní příjem; - Způsoby montáže a varianty příjmu; - DiSEqC systém;

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

262 ELZ10PT - Slaboproudé obvody II.

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - popisuje s porozuměním činnost elektrického funkčního celku nebo bloku znázorněného na schématu zapojení - znázorňuje schematicky a vysvětluje funkci běžných elektronických zesilovačů - popíše účel a základní druhy modulací, demodulací - zná běžné elektronické součástky, pasivní prvky, aktivní prvky i integrované obvody a umí popsat jejich funkci a základní pracovní charakteristiky, rozumí způsobu jejich označování a má přehled o jejich typickém využití - vyhledává a zjišťuje charakteristické údaje v katalozích elektronických součástek a elektrotechnických prvků	Anotace cíle: Úspěšné studium tohoto vzdělávacího modulu seznámí žáka s unipolárními tranzistory, vícevrstevnými spínacími součástkami, součástkami řízenými neelektrickou veličinou a operačními zesilovači. Obsah modulu: - Unipolární tranzistory: - princip činnosti; - konstrukce jednotlivých typů a jejich využití; - zásady práce s elektrostaticky citlivými součástkami. - Vícevrstvé spínací součástky: - základní charakteristiky a popis tyristoru, diaku a triaku ; - využití těchto součástek v praxi. - Součástky řízené neelektrickou veličinou: - základní charakteristiky a popis termistoru a magnetorezistoru; - využití těchto součástek v praxi. - Operační zesilovače: - Charakteristika a vlastnosti ideálního operačního zesilovače - princip činnosti, invertující a neinvertující zapojení - výpočet zesílení;

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



3. ročník

262 ELZ12SO - Elektrické stroje

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: - popisuje s porozuměním činnost elektrického funkčního celku nebo bloku znázorněného na schématu zapojení - zná běžné elektronické součástky, pasivní prvky, aktivní prvky i integrované obvody a umí popsat jejich funkci a základní pracovní charakteristiky, rozumí způsobu jejich označování a má přehled o jejich typickém využití - vyhledává a zjišťuje charakteristické údaje v katalogích elektronických součástek a elektrotechnických prvků		Anotace cíle: Seznámení s el. stroji točivými a netočivými, jejich vlastnostmi, parametry, s jejich chováním v obvodech stejnosměrného a střídavého proudu. Obsah modulu: 1. Elektrické stroje a jejich rozdělení: - definice elektrického stroje, točivé a netočivé stroje; - druhy napájení, režimy provozu; - využití elektrických strojů v technické praxi; - štítkové parametry elektrických strojů, práce s katalogem. 2. Elektrické stroje netočivé: - definice netočivého stroje, charakteristické vlastnosti; - způsoby napájení netočivých strojů; - transformátory, tlumivky, relé; - synchronní a asynchronní lineární motory; - použití jednotlivých netočivých strojů v technické praxi. 3. Elektrické stroje točivé: - rozdělení točivých strojů podle konstrukce, použití a napájení; - generátory, motory a jejich vlastnosti; - stejnosměrné točivé stroje (motory, dynamy); - střídavé točivé stroje (motory a alternátory); - univerzální točivé stroje. 4. Speciální elektrické stroje: - krokové motory; - bezkomutátorové (EC, BLDC) motory; - praktické využití speciálních elektrických strojů. 5. Diagnostika elektrických strojů: - určování směru otáčení a jeho změna; - změny zapojení elektrických motorů; - měření výkonu, momentu, vibrací, účinnosti.
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

262 ELZ11SO - Elektrické přístroje

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: - popisuje s porozuměním činnost elektrického funkčního celku nebo bloku znázorněného na schématu zapojení - zná běžné elektronické součástky, pasivní prvky, aktivní prvky i integrované obvody a umí popsat jejich funkci a základní pracovní charakteristiky, rozumí způsobu jejich označování a má přehled o jejich typickém využití - vyhledává a zjišťuje charakteristické údaje v katalogích elektronických součástek a elektrotechnických prvků		Anotace cíle: Seznámení s elektrickými přístroji, jejich vlastnostmi, parametry a jejich chováním v obvodech stejnosměrného a střídavého proudu. Obsah modulu: 1. Přechodové jevy při spínání a rozspínání elektrických obvodů: - přechodový odpor spínacích přístrojů a jeho měření; - druhy zátěží a jejich vliv na spínací pochody; - problematika zhašení elektrického oblouku; - značení vlastností spínacích prvků, práce s katalogem. 2. Spínače elektrického proudu: - odborná terminologie z oblasti spínačů; - rozdělení spínacích prvků podle konstrukce (vypínače, odpínače, odpojovače, relé); - použití jednotlivých spínacích přístrojů v technické praxi. 3. Jističí prvky: - seznámení s problematikou jištění proti nadproudu a zkratu; - definice zkratu a nadproudu; - pojistky (nožové, závitové, přístrojové aj.); - proudové jističe, tepelné ochrany. 4. Chráničové prvky: - princip proudového chrániče; - rozdělení proudových chráničů podle časového průběhu reziduálního proudu; - jističochrániče, jejich konstrukce a použití. 5. Diagnostika elektrických přístrojů: - měření reziduálního proudu; - měření izolačního stavu; - měření přechodových odporů; - měření vypínacího proudu.
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



3. ročník

6.9.4 Číslicová technika

1. ročník

2. ročník

3. ročník

1+1

Charakteristika předmětu

Předmět plní podpůrný charakter PROJEKTU "Komplexní závěrečný projekt", v rámci plnění průřezového tématu Informační a komunikační technologie. Projekt zajišťuje předmět OV. Projekt probíhá ve 3.ročníku.

Anotace předmětu:

Smyslem předmětu je příprava žáků na profesní uplatnění ve společnosti. V rámci jednotlivých ročníků absolvují žáci základní tématické celky složené ze základů elektrotechniky, elektroniky výpočetní techniky a praktického výcviku. Na těchto teoretických základech si žáci v předmětu číslicová technika doplní vědomosti, které jsou schopni aplikovat na konkrétních případech v praxi. Využití číslicové techniky je dnes téměř ve všech oblastech života člověka. Příkladem může být automatizace, spotřební elektronika, elektrotechnika, strojírenství apod. Předmět je svým obsahem zaměřen tak, aby žák mohl využít znalosti a dovednosti při složení závěrečné učňovské zkoušky a především našel odborné uplatnění ve společnosti. Důraz je kladen nikoliv na sumu teoretických poznatků, ale na přípravu pro praktický život a celoživotní vzdělávání.

Oblast vzdělávání v rámci RVP:

Elektrotechnika

Elektrotechnické instalace, montáže, a opravy

Cíle předmětu

Obecným cílem je naučit žáky :

znát základní pojmy číslicové techniky, rozdíly mezi analogovým a digitálním signálem;

číselné operace ve dvojkové soustavě, převody mezi soustavami;

používat kódy BCD a Hexadecimální, převody mez soustavami;

pracovat s logickými členy AND, NAND, OR, NOR, NOT;

vnitřní strukturu logických členů;

realizovat logické funkce pomocí spínačů, pravdivostní tabulky;

minimalizovat jednoduché logické funkce pomocí Karnaughovy mapy;

nakreslit obvod XOR, vysvětlit jeho funkci;

nakreslit sčítačku, vysvětlit její princip;

nakreslit generátor parity, vysvětlit jeho princip;

nakreslit kodér, vysvětlit jeho princip;

nakreslit dekodér, vysvětlit jeho princip;

nakreslit multiplexer, vysvětlit jeho princip;

nakreslit demultiplexer, vysvětlit jeho funkci;

nakreslit KO „RS“, pravdivostní tabulky, princip funkce;

nakreslit registry, vysvětlit jejich funkci;

nakreslit čítače, vysvětlit jejich funkci;

nakreslit blokové schéma mikroprocesoru, vysvětlit funkci jednotlivých bloků;

druhy pamětí, jejich dělení, jejich principy.

V rámci naplňování tvorby „Komplexního závěrečného projektu“ má předmět integrováno do výuky průřezové



téma „Člověk a svět práce“ a "Člověk a digitální svět".

V souvislosti s vydáním nových ŠVP byla z podnětu předmětové komise s cílem zachovat kontinuitu výuky zachována **pro školní rok 2022/2023** původní hodinová dotace předmětu Číslíková technika – 3.r. – 2h/t. Úprava byla schválena – viz Preambule – Identifikační údaje oboru.

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a svět práce

Člověk a digitální svět

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
 - 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
- Matematické kompetence
 - správně používat a převádět běžné jednotky
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



2. ročník

- 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*

262CTX01PT Základy číslicové techniky

Dotace učebního bloku: 16

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: - vysvětlí rozdíl mezi analogovým a číslicovým signálem; vysvětlí pojem vzorkování a kvantování - provádí základní aritmetické operace ve dvojkové soustavě - ovládá kód BCD a hexadecimální - zná základní logické funkce, jejich pravdivostní tabulky, minimalizuje logické funkce - logické funkce realizuje pomocí kontaktů - z logických funkcí samostatně realizuje logické obvody pomocí hradel		Anotace modulu: Modul je úvodem do problematiky číslicové techniky. Nejprve jsou vysvětleny základní pojmy: analogový signál, číslicový signál, vzorkování, kvantování, číselné soustavy (dvojková, osmičková, desítková, šestnáctková). Je zde vysvětlena problematika převodů čísel mezi výše zmíněnými číselnými soustavami a základní aritmetické operace zejména ve dvojkové soustavě. Dále se modul zabývá problematikou kódování dat. Na závěr se žáci seznámí s problematikou logických funkcí.
		Obsah modulu: - analogový a digitální signál (vzorkování a kvantování); - základní pojmy, operace ve dvojkové soustavě; - pojmy bit, BYTE, buňka paměti, binární číslo apod.; - operace sčítání a odečítání ve dvojkové soustavě; - převody čísel mezi dvojkovou a desítkovou soustavou; - princip kódů BCD a Hexadecimálního, převody; - základní logické funkce a logické členy (AND, NAND, OR, NOR, XOR, INVERTOR); - vyhodnocení pravdivostní tabulky, minimalizace logických funkcí; - realizace logických funkcí pomocí kontaktů a hradel.
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



2. ročník

262CTX02PT Kombinační obvody

Dotace učebního bloku: 16

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: - z logických funkcí samostatně realizuje logické obvody pomocí hradel - definuje vlastnosti a činnost kombinačních logických obvodů - nakreslí a vysvětlí činnost obvodu XOR nebo NAND - nakreslí a vysvětlí činnost kodéru a dekodéru - nakreslí a vysvětlí činnost multiplexeru, demultiplexeru - nakreslí a vysvětlí činnost sčítačky a generátoru parity		Anotace modulu: Úvod modulu se zabývá způsoby, jak zrealizovat logické funkce pomocí elektronických součástek a také základními parametry logických členů. Dále je řešena problematika obvodů TTL a CMOS a jejich vzájemná kompatibilita. Dále se modul zabývá jednoduššími kombinačními obvody, jako jsou kodéry, dekodéry, multiplexery, demultiplexery, sčítačky a generátory parity.
Obsah modulu: - druhy kombinačních logických obvodů; - základní parametry logických členů; - princip logického obvodu, sestavení, ověření podle pravdivostní tabulky; - kodéry a dekodéry; - multiplexer, demultiplexer; - poloviční a úplná sčítačka a její použití; - princip generátoru parity.		
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

262CTX03PT Sekvenční obvody

Dotace učebního bloku: 16

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: - zná základní logické funkce, jejich pravdivostní tabulky, minimalizuje logické funkce - definuje vlastnosti a činnost sekvenčních logických obvodů - nakreslí a vysvětlí činnost klopného obvodu RS (asynchronního, synchronního) - nakreslí a vysvětlí činnost klopných obvodů D, JK a T - nakreslí a vysvětlí princip sériového, paralelního, posuvného a kruhového registru - nakreslí a vysvětlí princip asynchronního a synchronního čítače		Anotace modulu: Modul se zabývá problematikou základních sekvenčních obvodů. Nejprve je vysvětlen pojem bistabilní, monostabilní a astabilní klopný obvod. Dále jsou probrány základní způsoby popisu sekvenčních logických obvodů. Poté jsou postupně vytvářeny klopné obvody typu RS, D, JK a T. Na závěr je pozornost věnována registrům a čítačům.
Obsah modulu: - princip klopného obvodu, rozdělení klopných obvodů; - popis klopného obvodu (pravdivostní tabulka, časový diagram a diagram přechodův); - klopné obvody RS asynchronní a synchronní; - klopné obvody D, JK, T; - registry (sériový, paralelní, posuvný a kruhový), popis funkce; - asynchronní a synchronní čítač, popis funkce; - návrh sekvenčních logických obvodů.		
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

263MTX012SO Úvod do mikroprocesorové techniky

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: - zná základní funkce mikroprocesoru - je seznámen s možností změny programu mikroprocesoru		Anotace modulu: Modul je velmi stručným náhledem do světa mikroprocesorů. Nezabývá se podrobnostmi, ale je spíše ukázkou dalších možností v oblasti číslicové techniky.
Obsah modulu: - napájení mikroprocesoru; - ukázka programování mikroprocesoru; - ukázka použití digitálních vstupů a výstupů mikroprocesoru; - přerušování a jeho obsluha; - ukázka použití čítače/časovače mikroprocesoru; - ukázka použití dalších alternativních funkcí mikroprocesoru.		



2. ročník

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

6.9.5 Elektrotechnická měření

1. ročník

2. ročník

3. ročník

1 1/2	1 1/2+1
-------	---------

Charakteristika předmětu

Předmět plní podpůrný charakter PROJEKTU "Komplexní závěrečný projekt", v rámci plnění průřezového tématu Informační a komunikační technologie. Projekt zajišťuje předmět OV. Projekt probíhá ve 3.ročníku.

Anotace předmětu:

Smyslem předmětu je profesní příprava žáků na praktický život ve společnosti v oblasti elektrotechniky. V rámci jednotlivých ročníků absolují žáci základní tematické celky stanovené ze základu elektrotechnických měření a diagnostiky závad elektronických a elektrotechnických zařízení. Jednotlivá témata se opírají o poznatky z předmětů technická dokumentace, elektrotechniky, elektroniky, číslicové techniky a automatizace, kde jsou probírány především teoretické základy elektrotechniky, základní vlastnosti a principy elektrotechnických zařízení, elektronických prvků a obvodů. Elektrotechnická měření doplňují a prohlubují znalosti žáků z ostatních předmětů a vytváří ucelené specifické návyky nezbytné pro profesní uplatnění v elektrotechnice. Předmět je svým obsahem zaměřen tak, aby mohl žák využít znalosti a dovednosti při složení praktické i teoretické části závěrečné zkoušky. Důraz je kladen na zvládnutí základních odborných znalostí a dovedností měřících metod potřebných pro praktické řešení problémů elektrotechnické praxe.

Cíle předmětu

Obecným cílem je, aby žáci prováděli elektrotechnická měření a vyhodnocovali naměřené výsledky. Aby byli schopni zvolit nejvhodnější měřící metodu pro měření na elektrotechnických a elektronických zařízeních. Dokázali navrhnout a realizovat vhodný měřící obvod a použili k tomu vhodné měřící přístroje. Aby dokázali vyhodnocovat naměřené údaje pro jejich další kontrolu a zpracování, aby dokázali správně diagnostikovat závadu, tuto odstranit při uvádění zařízení do chodu. Připravit je tak, aby dodržovali zásady bezpečnosti při provádění prací na elektrických zařízeních. Dokázali získávat informace, pracovat s katalogy součástek a elektronických zařízení a vyhodnocovat jejich parametry. Dále aby dodržovali elektrotechnické normy, vyhlášky a předpisy pro práci v laboratořích a ve zkušebnách. Aby pracovali zodpovědně, udržovali na pracovišti pořádek, nakládali se svěřeným materiálem a pomůckami hospodárně a šetrně. Dokázali se aktivně zařadit do pracovního kolektivu a spolupracovali při rozhodování o postupu a rozdělování úkolů při práci samotné.

V rámci naplňování tvorby „Komplexního závěrečného projektu“ má předmět integrováno do výuky průřezové téma „Člověk a svět práce“ a „Člověk a digitální svět“

V souvislosti s vydáním nových ŠVP byla z podnětu předmětové komise s cílem zachovat kontinuitu výuky zachována **pro školní rok 2022/2023** původní hodinová dotace předmětu Elektrotechnická měření – 3r. – 2h/t. Úprava byla schválena – viz Preambule – Identifikační údaje oboru.

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a svět práce



Člověk a digitální svět

2. ročník

1 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
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 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
 - snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
RVP
 - zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí
RVP
- Matematické kompetence
 - správně používat a převádět běžné jednotky
RVP



2. ročník

- 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 popsat a využít pro dané řešení
RVP
- číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
RVP
- aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích
RVP
aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích i pracovních situacích
- 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

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
- Provádět diagnostické, montážní, opravárenské a údržbářské práce na elektrických a elektronických zařízeních a přístrojích
 - diagnostikovali technický stav a závady zařízení s mechanismy otáčivého pohybu, demontovali je, prováděli údržbu pohyblivých částí, čistili dotyky a sběrné plochy apod.
RVP
- Provádět elektrotechnická měření a vyhodnocovat naměřené výsledky
 - volili nejvhodnější měřicí metodu pro měření na elektrotechnických a elektronických zařízeních a přístrojích
RVP
volili vhodnou měřicí metodu pro měření na elektrotechnických a elektronických zařízeních a přístrojích



2. ročník

- měřili elektrické veličiny a jejich změny v elektrických a elektronických obvodech a příslušných obvodových prvcích
 RVP
- vyhodnocovali naměřené hodnoty pro kontrolu a diagnostiku zařízení, odstraňování jejich závad, pro jejich uvádění do provozu, seřizování a provozní nastavení
 RVP
- Číst technickou dokumentaci s porozuměním
 - rozuměli různým způsobům technického zobrazování
 RVP *rozlišili různým způsobům technického zobrazování*
 - znali různé druhy technické a elektrotechnické dokumentace, rozuměli této dokumentaci, tj. rozuměli údajům na elektrotechnických a strojírenských výkresech
 RVP *rozpoznali různé druhy technické a elektrotechnické dokumentace, rozuměli této dokumentaci, tj. rozuměli údajům na elektrotechnických a strojírenských výkresech*
 - schematicky zobrazovali prvky a obvody elektrických a elektronických přístrojů a zařízení
 RVP
 - rozuměli technickým schémátům a využívali znázorněné vztahy při přípravě, plnění a následné kontrole pracovních úkonů
 RVP *četli technická schémata a využívali znázorněné vztahy při přípravě, plnění a následné kontrole pracovních úkonů*

262EMX01K - Teorie měření, analogové měřicí přístroje

Dotace učebního bloku: 17

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • zná vlastnosti běžných druhů měřicích přístrojů • ověřuje a kontroluje správnou činnost měřicích přístrojů • zná a dodržuje laboratorní řád; • ovládá principy základních měřicích metod, teorii chyb měření • popíše principy a provedení jednotlivých soustav měřicích přístrojů, jejich uložení a tlumení • zvolí vhodnou metodu pro měření odporu, podle požadavků na přesnost měření a předpokládané velikosti odporů, vyhodnocení chyby měření, měření izolačních a zemních odporů		Anotace modulu: V oblasti elektrotechniky je nezbytně nutné zjišťovat a ověřovat hodnoty elektrických veličin v obvodech elektrických a elektronických zařízení a součástek měřením. Žák musí zvládnout základní měřicí metody po teoretické i praktické stránce. Výsledky měření je schopen zpracovat do protokolu jako technického dokumentu. Dovede zhotovit náčrt zapojení měření a diskutovat o daném problému. Na pracovišti dodržuje pokyny vedoucího, pořádek a zásady bezpečnosti při práci na elektrickém zařízení.
		Obsah modulu: • laboratorní řád; • přehled metod měření základních elektrických veličin; • způsoby vyjádření chyb měření a zpracování výsledků měření; • složení a funkce měřicích soustav.
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



2. ročník

262EMX02K - Měření elektrických veličin

Dotace učebního bloku: 17

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • volí k měřením odpovídající měřicí přístroje v závislosti na metodě a charakteru měření • měří elektrické veličiny a jejich změny na elektrotechnických prvcích (charakterizovaných jako pasivní nebo aktivní dvojpóly a čtyřpóly) • ovládá metodiku zpracování výsledků měření a zná základní vlastnosti měřicích přístrojů • popíše principy a provedení jednotlivých soustav měřicích přístrojů, jejich uložení a tlumení • zvolí vhodnou metodu pro měření odporu, podle požadavků na přesnost měření a předpokládané velikosti odporů, vyhodnocení chyby měření, měření izolačních a zemních odporů • vhodnou metodou a vhodnými měřicími přístroji změří hodnotu indukčnosti vinutí cívky a hodnotu kapacity kondenzátoru • obsluhuje a nastavuje RLC můstek • má přehled o druzích zkoušek a umí stanovit postup měření základních veličin a některých parametrů elektrických strojů a přístrojů při dodržení všech platných norem • zpracovává výsledky měření do přehledných tabulek a grafů • měří elektrické veličiny a jejich změny • ovládá metody měření běžně užívané v dílenské nebo laboratorní praxi, volí vhodnou měřicí metodu, sestavuje měřicí obvody • dodržuje zásady správného měření na elektrotechnických zařízeních	Anotace modulu: V elektrotechnické praxi je často potřebné zjišťovat a ověřovat hodnoty odporu, indukčnosti, kapacity a impedance diskrétních součástek, vinutí elektrických strojů, přívodů napájení, izolačního odporu, zemního odporu a podobně. Z těchto údajů se pak určují další hodnoty jako je účinník, fázový posun a podobně, které musí výrobce uvést jako základní parametry výrobku či zařízení. Tyto hodnoty je potřeba zjišťovat při konstruování, ověřování funkčnosti prvků při opravách a podobně. Proto je potřebné, aby se žák naučil jednotlivým metodám měření těchto elektrických veličin a dokázal zvolit správnou měřicí metodu a měřicí přístroje pro jejich zjišťování. Obsah modulu: • měřicí metody zjišťování základních elektrických veličin odporu, indukčnosti a kapacity; • volba správné metody a měřicích přístrojů. Sestavení schéma zapojení, měření pomocí stejnosměrných můstků, obsluha RLC můstků, Q-metru a podobně; • určování chyb měření.	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

262EMX03K - Měření polovodičových prvků a zesilovačů

Dotace učebního bloku: 17

Dotace učebního bloku: 17		
Výsledky vzdělávání	Učivo	
Žák: • odečítá a vyhodnocuje údaje z měřicích přístrojů, správně interpretuje naměřené výsledky • určuje rozměr chyby měření v závislosti na způsobu měření • ovládá metody a postupy měření voltampérových charakteristik a základních parametrů jednotlivých druhů polovodičových diod, tyristoru, diaku, triaku • orientuje se v metodách a postupech měření voltampérových charakteristik a základních parametrů bipolárních a unipolárních tranzistorů • nastaví pracovní bod jednoduchého zesilovacího stupně a ovládá metody pro změření základních vlastností nízkofrekvenčního zesilovače	Anotace modulu: Nastavování parametrů tranzistorů a měření základních parametrů zesilovače je nezbytnou podmínkou pro konstruování, montáž a opravy elektronických zařízení. Žák si osvojí měření voltampérových charakteristik klasicky pomocí voltmetru a ampérmetru a pomocí osciloskopu. Naučí se změřit vstupní a výstupní parametry zesilovače, nastavit parametry zesilovacích stupňů a změřit zkreslení, přenosovou a fázovou charakteristiku zesilovače. K tomu se naučí používat odpovídající měřicí přístroje a nízkofrekvenční generátor. Upevní si praktické dovednosti potřebné pro praktické uplatnění v oboru elektroniky. Obsah modulu: • modul obsahuje pravidla a postupy při měření V-A charakteristik; • parametry polovodičových prvků a vlastností nf zesilovačů.	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



3. ročník

3. ročník

1 1/2+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
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 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
 - zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty
RVP
- Matematické kompetence
 - správně používat a převádět běžné jednotky
RVP
 - používat pojmy kvantifikujícího charakteru
RVP



3. ročník

- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy
RVP
- nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je popsat a využít pro dané řešení
RVP
- číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
RVP
- aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích
RVP
aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích i pracovních situacích
- 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

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
- Provádět diagnostické, montážní, opravárenské a údržbářské práce na elektrických a elektronických zařízeních a přístrojích
 - diagnostikovali technický stav a závady zařízení s mechanismy otáčivého pohybu, demontovali je, prováděli údržbu pohyblivých částí, čistili dotyky a sběrné plochy apod.
RVP
- Provádět elektrotechnická měření a vyhodnocovat naměřené výsledky
 - volili nejvhodnější měřicí metodu pro měření na elektrotechnických a elektronických zařízeních a přístrojích
RVP
volili vhodnou měřicí metodu pro měření na elektrotechnických a elektronických zařízeních a přístrojích
 - měřili elektrické veličiny a jejich změny v elektrických a elektronických obvodech a příslušných obvodových prvcích



3. ročník

RVP

- vyhodnocovali naměřené hodnoty pro kontrolu a diagnostiku zařízení, odstraňování jejich závad, pro jejich uvádění do provozu, seřizování a provozní nastavení
- Čist technickou dokumentaci s porozuměním
 - rozuměli různým způsobům technického zobrazování
 - znali různé druhy technické a elektrotechnické dokumentace, rozuměli této dokumentaci, tj. rozuměli údajům na elektrotechnických a strojírenských výkresech
 - schematicky zobrazovali prvky a obvody elektrických a elektronických přístrojů a zařízení
 - rozuměli technickým schémátům a využívali znázorněné vztahy při přípravě, plnění a následné kontrole pracovních úkonů

262EMX04K - Měření elektrických strojů a přístrojů

Dotace učebního bloku: 16

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • ovládá metody měření běžně užívané v dílenské nebo laboratorní praxi, volí vhodnou měřicí metodu, sestavuje měřicí obvody • odečítá a vyhodnocuje údaje z měřicích přístrojů, správně interpretuje naměřené výsledky • dodržuje zásady správného měření na elektrotechnických zařízeních • určuje rozměr chyby měření v závislosti na způsobu měření • popíše princip, použití a nastavení indukčního a kapacitního čidla, změní teplotu teplotním čidlem a otáčky otáčkoměrem • ovládá principy a postupy měření specifických elektrických veličin a vybraných charakteristik jednotlivých elektrických strojů a přístrojů • zpracovává výsledky měření do přehledných tabulek a grafů • měří elektrické veličiny a jejich změny		Anotace modulu: V elektrotechnické praxi se provádějí zkoušky elektrických strojů a přístrojů podle ČSN. Proto je potřebné znát základní metody měření a ověřování vlastností elektrických strojů a přístrojů před jejich montáží, při opravách elektrických zařízení obsahujících elektrické stroje a přístroje. Cílem je naučit se změřit jejich základní vlastnosti, parametry a charakteristiky, zjišťovat jejich štítkové údaje a parametry. Z těchto údajů a ze změřených údajů určit jejich vhodnost použití pro navrhované zapojení Obsah modulu: • modul obsahuje vybrané ČSN; • jednotlivé druhy zkoušek elektrických strojů a přístrojů z hlediska bezpečnosti; • měření základních parametrů a charakteristik elektrických strojů a přístrojů.
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



3. ročník

262EMX05K - Stejnoseměrné a střídavé zdroje pro laboratorní účely

Dotace učebního bloku: 14

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: - použije generátor sinusového napětí pro měření a diagnostiku elektronických zařízení zná jeho princip a funkci - popíše principy a funkci generátorů nesinusového napětí a jejich použití pro měření a diagnostiku - popíše funkci a použití rozmitaných a záznejových generátorů napětí - zná vlastnosti měřicích přístrojů různých typů - volí odpovídající měřicí přístroje v závislosti na metodě a charakteru měření		Anotace modulu: V řadě případů v elektrotechnické praxi je nutné zjišťovat vlastnosti elektronických zařízení a testovat jejich vlastnosti pomocí periodických signálů různého tvaru, kmitočtu a úrovně tohoto signálu. Žák se naučí obsluhovat zdroje signálu, přizpůsobit jejich impedanci a úroveň signálu k měřenému obvodu. Naučí se měřit průběhy vstupních a výstupních signálů měřeného zařízení. Dovede řešit problémy a problémové situace – identifikovat a analyzovat problémy, zvažovat možnosti řešení, vybírat a navrhnout optimální řešení v daném kontextu, stanovovat efektivní postupy při realizaci řešení a dodržovat je. Obsah modulu: - modul obsahuje praktické poznatky o obsluze, funkci a vlastnostech některých typů generátorů pro měření a diagnostiku elektronických obvodů; - přizpůsobení generátorů periodických signálů k měřeným obvodům.
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

262EMX06K - Měření číslicových a integrovaných obvodů

Dotace učebního bloku: 15

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • měří funkční parametry na digitálních integrovaných obvodech v závislosti na realizovaných logických funkcích • kontroluje měřením správnou funkci obvodů a zařízení v oblasti digitální a mikroprocesorové techniky • samostatně ověřuje funkci jednotlivých druhů hradel, klopných a integrovaných obvodů, při ověřování používá logickou sondu, případně výpočetní techniku • sestaví obvod a změří převodní charakteristiku hradla NAND, změří vstupní a výstupní proudy náhodně vybraného hradla, nebo integrovaného obvodu pro logickou nulu a jedničku • zapojí obvod, nastaví a změří kmitočet RC generátoru mikrokontroléru • provede nastavení zesílení operačního zesilovače, změří jeho zesílení vstupní a výstupní odpor • zaznamenává a vyhodnocuje výsledky elektrotechnických měření • ovládá metody měření běžně užívané v dílenské nebo laboratorní praxi, volí vhodnou měřicí metodu, sestavuje měřicí obvody • odečítá a vyhodnocuje údaje z měřicích přístrojů, správně interpretuje naměřené výsledky	Anotace modulu: Téměř ve všech elektronických obvodech se dnes používají číslicové integrované obvody, mikrokontroléry a mikroprocesory. V běžné praxi je často potřebné ověřit funkčnost použitých součástek, jejich základní parametry případně časové průběhy signálu, které mají vliv na funkci obvodu. Při návrhu obvodu, diagnostikování závad musí řešitel nebo opravář znát jejich základní funkce, případně vyhledat parametry součástek v katalogu. K tomu musí umět používat vhodné měřicí přístroje, logickou sondu, případně osciloskop, nebo výpočetní techniku. Výsledky měření je často potřebné zaznamenat a zdokumentovat. Cílem modulu je naučit se základům měření číslicových a integrovaných obvodů. Obsah modulu: • postupy pro ověřování funkce a základních parametrů číslicových obvodů; • použití logické sondy, osciloskopu, případně výpočetní techniky; • nahrávání polovodičové paměti RAM.	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



3. ročník

262EMX07K - Číslicové měřicí přístroje a osciloskopy

Dotace učebního bloku: 16

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • samostatně měří napětí, proud a další elektrické veličiny číslicovými měřicími přístroji, s pomocí manuálu dovede určit chybu měření, umí provést základní údržbu měřicího přístroje • popíše princip, funkci a použití, osciloskopu pro měření napětí, proudu, kmitočtu, doby periody, fázového posunu a snímání voltampérových charakteristik • dodržuje zásady správného měření na elektrotechnických zařízeních • určuje rozměr chyby měření v závislosti na způsobu měření • volí odpovídající měřicí přístroje v závislosti na metodě a charakteru měření	Anotace modulu: Číslicové měřicí přístroje a osciloskopy mají všestranné využití pro svoji multifunkčnost. Jsou nezbytnou součástí vybavení elektrotechnických pracovišť. Jejich obsluha a praktické použití vyžaduje určité zkušenosti, kterým je potřebné se naučit. Žák musí znát jejich základní funkce a metodiku postupu měření elektrických veličin (aby nedošlo ke zničení poměrně drahého měřicího přístroje) a určit chybu měření. Dále je potřebné zvládnout základní údržbu těchto měřicích přístrojů (napájení, výměnu pojistek, údržbu propojovacích vodičů a sond).
	Obsah modulu: • měření elektrických veličin číslicovými měřicími přístroji a osciloskopem; • základní funkce číslicových měřicích přístrojů a osciloskopu, jejich uvedení do provozu a zásady bezpečnosti při jejich praktickém použití.

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

262EMX08K - Měření regulačních obvodů

Dotace učebního bloku: 14

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • provede nastavení zesílení operačního zesilovače, změří jeho zesílení vstupní a výstupní odpor • zvolí postup měření pro zjišťování základních vlastností jednotlivých druhů regulátorů, provede jejich vyhodnocení a zpracuje protokol o měření • odečítá a vyhodnocuje údaje z měřicích přístrojů, správně interpretuje naměřené výsledky • dodržuje zásady správného měření na elektrotechnických zařízeních • určuje rozměr chyby měření v závislosti na způsobu měření • zná vlastnosti měřicích přístrojů různých typů • volí odpovídající měřicí přístroje v závislosti na metodě a charakteru měření	Anotace modulu: Použití regulátorů v obvodech regulační techniky a automatizace je základním předpokladem pro jejich funkci. Žák dovede sestavit obvodové schéma jednotlivých typů regulátorů. Naučí se základní vlastnosti regulátorů, naučí se nastavit jejich parametry změnou obvodových prvků a dovede zdůvodnit jejich funkci jako odezvu na jednotkový skok. Dovede při tom používat osciloskop a výpočetní techniku.
	Obsah modulu: • modul obsahuje metody a postupy praktického měření na regulačních obvodech; • ověřování funkčních vlastností stavebních prvků.

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

6.9.6 Automatizace

1. ročník

2. ročník

3. ročník

2+0 1/2

Charakteristika předmětu

Předmět plní podpůrný charakter PROJEKTU "Komplexní závěrečný projekt", v rámci plnění průřezového tématu Informační a komunikační technologie. Projekt zajišťuje předmět OV. Projekt probíhá ve 3.ročníku.

Anotace předmětu:



Smyslem předmětu je příprava žáků na profesní uplatnění ve společnosti. V rámci jednotlivých ročníků absolvují žáci základní tématické celky složené ze základů elektrotechniky, elektroniky, číslicové techniky, výpočetní techniky a odborného výcviku. Na těchto teoretických základech si žáci v předmětu automatizace doplní vědomosti, které jsou schopni aplikovat na konkrétních případech v praxi. Výuka je v těsné návaznosti na praktické moduly odborného výcviku. Jedním z těchto případů využití automatizace je bytová zabezpečovací technika, která je součástí tohoto předmětu. Předmět je svým obsahem zaměřen tak, aby žák mohl využít znalosti a dovednosti při složení závěrečné učňovské zkoušky a především našel odborné uplatnění ve společnosti. Důraz je kladen nikoliv na sumu teoretických poznatků, ale na přípravu pro praktický život a celoživotní vzdělávání. Výuka je doplněna odborným školením na téma „Elektronické zabezpečovací systémy“, které provádí f. Jablotron, po úspěšném absolvování testu žák získává certifikát montážního pracovníka prvků EZS. V závěru předmětu je žák seznámen s použitím integrovaných periferních obvodů rodiny PIC při projektování aplikací s jednočipovými mikropočítači PIC.

V rámci naplňování tvorby „Komplexního závěrečného projektu“ má předmět integrováno do výuky průřezové téma „Člověk a svět práce“ a „Člověk a digitální svět“

V souvislosti s vydáním nových ŠVP byla z podnětu předmětové komise s cílem zachovat kontinuitu výuky zachována **pro školní rok 2022/2023** původní hodinová dotace předmětu Automatizace – 3.r. – 1h/t. Úprava byla schválena – viz Preambule – Identifikační údaje oboru.

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a svět práce

Člověk a digitální svět

3. ročník

2+0 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
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



3. ročník

- Matematické kompetence
 - správně používat a převádět běžné jednotky
RVP
 - číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
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
 - 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

- Číst technickou dokumentaci s porozuměním
 - rozuměli různým způsobům technického zobrazování
RVP
rozlišili různým způsobům technického zobrazování
 - znali různé druhy technické a elektrotechnické dokumentace, rozuměli této dokumentaci, tj. rozuměli údajům na elektrotechnických a strojírenských výkresech
RVP
rozpoznali různé druhy technické a elektrotechnické dokumentace, rozuměli této dokumentaci, tj. rozuměli údajům na elektrotechnických a strojírenských výkresech
 - schematicky zobrazovali prvky a obvody elektrických a elektronických přístrojů a zařízení
RVP
 - rozuměli technickým schémátům a využívali znázorněné vztahy při přípravě, plnění a následné kontrole pracovních úkonů
RVP
četli technická schémata a využívali znázorněné vztahy při přípravě, plnění a následné kontrole pracovních úkonů



3. ročník

263ATX01SO Čidla a snímače

Dotace učebního bloku: 16

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • 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		Anotace modulu: Modul je zaměřen na výklad čidel a snímačů, jako nejdůležitějších prvků v regulačním řetězci. Důraz je přitom kladen na práci se snímačem a určení jeho parametrů. Dále jsou vysvětleny některé principy měření neelektrických veličin, čímž je doplněna podrobně probíraná tematika elektrických měření. Obsah modulu: Čidlo a snímač: • funkce snímače v řídicím a regulačním procesu; • technické parametry snímačů jako je 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. Čidla a snímače neelektrických veličin: • snímače výšky hladiny. • snímače teploty; • snímače polohy a úhlu otočení; • snímače tlaku; • snímače barvy; • optické závory.
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

263ATX03SO Ovládací technika a logické řízení

Dotace učebního bloku: 14

Dotace učebního bloku: 14		
Výsledky vzdělávání	Učivo	
Žák: - zná základní pojmy jako je výrok, hypotéza, pravdivostní ohodnocení, základní logické funkce, Karnaughova mapa a dovede je využívat při návrhu logického řízení - vysvětlí problematiku kombinačního a sekvenčního logického řízení - umí připojit akční členy a snímače k PLC - vysvětlí fungování uživatelského programu v programovatelném automatu - vysvětlí problematiku procesů a jejich priorit - popíše jednotlivé způsoby programování programovatelného automatu - demonstruje ladění programu	Anotace modulu: Modul si klade za cíl seznámit žáky se základy logického řízení pomocí programovatelných automatů (PLC) v porovnání s dřívějšími přístupy pomocí hradlových obvodů. Důraz je kladen na pochopení vykonávání programu v PLC automatu, na různé způsoby programování (seznámení s jednotlivými programovacími jazyky) a na tvorbu jednoduchých programů. Obsah modulu: - jednoduché logické řízení pomocí hradel; - logické řízení pomocí PLC; - vykonávání programu v PLC; - problematika procesů a jejich priorit; - tvorba programu v PLC a jeho ladění; - programovací jazyky.	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



3. ročník

263ATX04SO Regulační technika

Dotace učebního bloku: 15

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • nakreslí schéma regulačního obvodu, pojmenuje jednotlivé veličiny, popíše jeho fungování, určí výhody a nevýhody • nakreslí přechodové charakteristiky základních regulovaných systémů a určí jejich přenosy • vysvětlí problematiku nespojitého řízení • vyhodnotí kvalitu regulace (doba náběhu, překmit, doba ustálení, trvalá regulační odchylka) • vysvětlí princip PID regulátoru, zná jeho rovnici a přenos; naznačí přechodové charakteristiky jednotlivých složek • diskutuje vliv jednotlivých složek PID regulátoru na regulační děj		Anotace modulu: Modul si klade za cíl seznámit žáky se základy regulační techniky. Je zde vysvětlen pojem dynamický systém, přechodová charakteristika a její přenos jako formální popis systému. Také je vysvětlena problematika nespojitě regulace. Dále je důraz kladen na PID regulátor a vliv jeho konstant na regulační děj. Obsah modulu: • regulační obvod a jeho signály; • přenosy a přechodové charakteristiky základních regulovaných systémů; • nespojitá regulace a její nastavení; • kvalita regulace (doba náběhu, překmit, doba ustálení, trvalá regulační odchylka); • PID regulátor, jeho rovnice, přenosy a odezvy; • vliv jednotlivých konstant PID regulátoru na regulační děj.
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

262AUX08SO - Praktická zapojení EZS

Dotace učebního bloku: 15

Dotace učebního bloku: 15		
Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • sestavuje a zapojuje podle dokumentace obvody s elektronickými součástkami • kompletuje a oživuje sestavené části elektronických funkčních celků či desek • zná běžně užívané způsoby vzniku a přenosu signálů a způsoby transformace signálů pomocí převodníků • nakreslí studii a projekt malého bytového EZS • provede ekonomickou rozvahu na základě zadaného projektu • vypracuje další náležitosti potřebné pro předání zakázky • zná strukturu a princip činnosti jednotlivých obvodů		Anotace cíle: Nedílnou součástí základních znalostí žáků absolvujících výuku EZS je orientace v návrhu malého bytového zabezpečovacího systému. Vědomosti a praktické schopnosti mají být zúročeny v tomto výukovém celku. Kromě technických znalostí je žák seznámen s ekonomickou rozvahou malého EZS a s dalšími dokumenty vztahujícími se k předání zakázky, záruční podmínky apod. Obsah modulu: - studie a projekt malého EZS; - podle zadaných požadavků vypracování studie a projektu EZS; - ekonomická rozvaha; - podle zadaného projektu stanovit ekonomickou rozvahu – cenovou nabídku; - náležitosti pro předání zakázky; - předávací protokol, záruční podmínky, servisní služby.
Průřezová témata		přesahy do učebních bloků:
ČSP		přesahy z učebních bloků:

263MTX03SO - Použití periférií PIC

Dotace učebního bloku: 15

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • zná způsob programové obsluhy uvedených periferních obvodů • zná způsob použití jednotlivých obvodů pro řešení konkrétních úloh v aplikacích	Anotace cíle: Použití integrovaných periferních obvodů rodiny PIC při projektování aplikací s jednočipovými mikropočítači PIC.
	Obsah modulu: - modul komparátorů PIC; - 10-ti bitový AD převodník PIC; - paralelní DA převodník PIC; - modul pulsně šířkové modulace PWM; - modul pro sériový synchronní a asynchronní přenos.



3. ročník

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

6.9.7 Odborný výcvik

1. ročník	2. ročník	3. ročník
15	12+5 1/2	12+5 1/2

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.), Odborný výcvik (2.r.) a Ekonomika (3.r.). Projekt probíhá v 1., 2. a 3.ročníku. Projekt podpůrně zajišťují předměty ČJ; AJ; NJ; EV; ÚSP; PX.

Předmět je nositelem projektu a řídicím prvkem 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. a 3.ročníku. Projekt podpůrně zajišťují předměty ČJ; AJ; NJ; EV; TD.

OV / PX

Předmět je nositelem projektu a řídicím prvkem PROJEKTU "Komplexní závěrečný projekt" , v rámci plnění průřezového tématu Člověk a svět práce a Informační a komunikační technologie. Projekt probíhá v posledním ročníku studia. Projekt podpůrně zajišťují ostatní odborné předměty.

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.), Odborný výcvik (2.r.) a Ekonomika (3.r.). Projekt probíhá v 1., 2. a 3.ročníku.

Anotace předmětu:

Hlavní smyslem předmětu je úspěšné zvládnutí stanovených modulů. Žáci se seznámí s přístroji a zařízeními z oblasti silnoproudé i slaboproudé elektrotechniky. V rámci jednotlivých ročníků absolvují žáci základní tématické celky ze základů elektrotechniky, rozvody elektrické energie, různé typy rozvaděčů, pasivní, aktivní, polovodičové prvky v elektrických obvodech, digitální techniku, automatizace, elektronického zařízení. Předmět je zaměřen tak, aby si žák osvojil dovednosti a návyky nezbytné pro elektrikáře.

Cíle předmětu

Obecný cíl předmětu je příprava žáků na výkon konkrétního povolání a vyjadřuje způsobnost absolventa na pracovní činnost. Žáci se seznámí s přístroji a zařízeními z oblasti silnoproudé i slaboproudé elektrotechniky, včetně elektronických součástek pro digitální i analogové obvody. Učí se opracovávat kovy a jiné běžné konstrukční materiály, využívají při práci vodivé i izolační materiály, konstrukční prvky, zapojují elektrické a elektronické prvky, obvody a zařízení. Seznamují s měřicími přístroji, umí je správně zapojovat a prakticky používat, ovládají jejich běžnou údržbu a osvojují si běžné měřicí postupy



užívané v praxi. Žáci rovněž získávají zručnost a systematičnost v zapojování přístrojů. Znázorňují schematicky zapojení obvodů v elektrických

zařízeních, používají výkresy a schémata při výrobě, montážích, instalacích, revizích a opravách elektrotechnických zařízení. Dodržují zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hygienu práce a ustanovení o požární ochraně.

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 svět práce“.

V rámci naplňování tvorby „Komplexního závěrečného projektu“ má předmět integrováno do výuky průřezové téma „Člověk a svět práce“ a „Člověk a digitální svět“

Předmět se podílí na realizaci průřezových témat „Člověk a životní prostředí“ a „Informační a komunikační technologie“.

ORGANIZACE VÝUKY NA SPECIALIZOVANÝCH PRACOVIŠTÍCH:

1. E203
2. E205
3. E200 instalace
4. E200 VSP
5. E101 energetika
6. G014 EZS
7. E202 rozvaděče

Poznámka- u každého modulu je za názvem v závorce uvedené doporučené pracoviště.

Vazba na NSK:

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 CM242NSK101 - Ruční zpracování kovů, CM262NSK101 Elektrické sítě a jejich montáž, CM262NSK202 - ELEKTRICKÉ INSTALACE OBJEKTŮ, CM262NSK201 Elektrické rozvaděče, CM263NSK201 FOTOVOLTAICKÉ ZAŘÍZENÍ, CM262NSK303 Elektronické analogové a digitální obvody, CM263NSK301 - Inteligentní instalace objektů. CM263NSK302 - Montáž elektronických zabezpečovacích systémů a sdělovacích zařízení, CM263NSK305 - Servis mobilních zařízení, CM263NSK304 Montáž elektronických zařízení, CM262NSK301 Montáž audiovizuálních zařízení, 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.

Profesní kvalifikace - 26-017-H Montér elektrických instalací, 26-018-H Montér elektrických sítí, 26-019-H Montér elektrických rozvaděčů, 26-020-H Montér slaboproudých zařízení, 26-021-H Montér hromosvodů, 26-014-H Elektromontér fotovoltaických systémů, 26-012-H Montér tepelných čerpadel, 26-036-H Montér dobíjecích stanic pro elektromobily, 26-037-H Montér inteligentních elektroinstalací, 26-086-H Servisní pracovník mobilních komunikačních zařízení

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a svět práce

Člověk a životní prostředí



Člověk a digitální svět

1. ročník

15 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
 - 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
- Provádět diagnostické, montážní, opravárenské a údržbářské práce na elektrických a elektronických zařízeních a přístrojích
 - využívali v odborné praxi technické poznatky z oblasti úpravy, zpracování a užití rozličných materiálů
RVP
 - vykonávali přípravné i finální práce při zhotovování mechanických dílců elektrických strojů, přístrojů, zařízení a různých montážních přípravků
RVP
 - zabezpečovali diferencovaně pracoviště před započetím práce na elektrickém zařízení
RVP
 - řešili elektrické obvody v ustáleném stavu, navrhovali a realizovali odpovídající náhradní zapojení těchto obvodů či zařízení, volili vhodné součástky
RVP
 - zapojovali, diagnostikovali, opravovali a uváděli do provozu elektrické a elektronické části zařízení a přístrojů, které umožňují ovládání, řízení a činnost výkonových mechanismů a automatů
RVP



1. ročník

- demontovali, opravovali a zpětně správně funkčně sestavovali běžné mechanismy nebo části elektrických, elektromechanických, pneumatických a hydraulických přístrojů, strojů a rozličných dalších technických zařízení
RVP
- diagnostikovali technický stav a závady zařízení s mechanismy otáčivého pohybu, demontovali je, prováděli údržbu pohyblivých částí, čistili dotyky a sběrné plochy apod.
RVP
- rozlišovali druhy elektrických strojů a přístrojů, na základě diagnostikovaných hodnot prováděli jejich opravy, včetně elektronických částí
RVP
- Provádět elektrotechnická měření a vyhodnocovat naměřené výsledky
 - volili nejvhodnější měřicí metodu pro měření na elektrotechnických a elektronických zařízeních a přístrojích
RVP *volili vhodnou měřicí metodu pro měření na elektrotechnických a elektronických zařízeních a přístrojích*
 - měřili elektrické veličiny a jejich změny v elektrických a elektronických obvodech a příslušných obvodových prvcích
RVP
 - vyhodnocovali naměřené hodnoty pro kontrolu a diagnostiku zařízení, odstraňování jejich závad, pro jejich uvádění do provozu, seřizování a provozní nastavení
RVP
- Číst technickou dokumentaci s porozuměním
 - rozuměli různým způsobům technického zobrazování
RVP *rozlišili různým způsobům technického zobrazování*
 - znali různé druhy technické a elektrotechnické dokumentace, rozuměli této dokumentaci, tj. rozuměli údajům na elektrotechnických a strojírenských výkresech
RVP *rozpoznali různé druhy technické a elektrotechnické dokumentace, rozuměli této dokumentaci, tj. rozuměli údajům na elektrotechnických a strojírenských výkresech*
 - schematicky zobrazovali prvky a obvody elektrických a elektronických přístrojů a zařízení
RVP
 - rozuměli technickým schémátům a využívali znázorněné vztahy při přípravě, plnění a následné kontrole pracovních úkonů
RVP *četli technická schémata a využívali znázorněné vztahy při přípravě, plnění a následné kontrole pracovních úkonů*



1. ročník

CM242NSK101 RUČNÍ ZPRACOVÁNÍ KOVŮ

Dotace učebního bloku: 255

Výsledky vzdělávání		Učivo
		- měření a orýsování, účel orýsování, přesnost nástroje, měření posuvným měřítkem, kontrola úhelníkem a úhломěrem, bezpečnost práce; - řezání kovů, upínání a řezání různých materiálů, bezpečnost práce; opilované plochy; - stříhání, sekání a probíjení, stříhání ručními a pákovými nůžkami, používání strojních nůžek, probíjení plechů, vysekávání těsnění ochranné pomůcky, bezpečnost práce; - vrtání, zahlubování, upínání výrobků a vrtáků, nastavení vrtačky, zubování děr pro válcové a kuželové hlavy šroubů, vrtání velkých otvorů v plechu, bezpečnost práce; - ruční a strojní řezání závitů (vnitřní a vnějších), kontrola závitů, bezpečnost práce; - rovnání a ohýbání materiálů, určování rozvinutých délek při ohýbání bezpečnost práce; - úprava nářadí, zámečnická úprava a broušení nástrojů, ochranné pomůcky, bezpečnost práce; - nýtování, nářadí a přípravky pro nýtování, druh nýtových spojení, bezpečnost práce; - lepení pryskyřicí, tmelem a zalévání, příprava součástí a materiálu k lepení a zalévání do forem, bezpečnost práce;
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



1. ročník

CM262NSK101 ELEKTRICKÉ SÍTĚ A JEJICH MONTÁŽ

Dotace učebního bloku: 255

Výsledky vzdělávání	Učivo
	Úvod do elektrotechniky: • základní vztahy mezi elektrickým napětím, proudem, odporem, výkonem a prací pro stejnosměrný a střídavý proud (Ohmův zákon, odpor vodiče, stejnosměrný proud, výkon a práce stejnosměrného proudu, jednotky elektrických veličin; • základní vztahy mezi elektrickým napětím, proudem, odporem, výkonem a prací pro střídavý proud, zdánlivý, jalový a činný výkon střídavého proudu, impedance, účinník,); Výpočty elektrického obvodu: • soustava SI, hlavní elektrické veličiny, jednotky a zákony; • základní výpočty velektrických obvodech (celkový odpor, celková kapacita, práce, výkon, energie, účinnost) • sestavení reálného obvodu, simulace, výpočet parametrů obvodu, proměření obvodu, zpracování protokolu o měření. Bezpečnost práce: • rozdíl mezi obsluhou a prací na elektrickém zařízení (co se rozumí obsluhou, co se považuje za práci na elektrickém zařízení, požadavky na kvalifikaci osob pro obsluhu elektrických zařízení a pro práci na elektrickém zařízení; vysvětlení pojmů práce podle pokynů, pod dohledem, pod dozorem); • Popsat opatření pro zajištění bezpečnosti při práci bez napětí, pod napětím a v blízkosti živých částí (vysvětlení pojmů „práce na elektrickém zařízení bez napětí“, „práce na elektrickém zařízení pod napětím“ a „práce v blízkosti částí pod napětím“ postup zajištění beznapětového stavu pracoviště, příklady opatření k jednotlivým bodům postupu, odborná způsobilost pracovníků v elektrotechnice Nařízení vlády č. 194/2022 Sb. • prostředky ochrany při poruše elektrického zařízení, vysvětlit jejich funkci (uvedení jednotlivých prostředků ochrany při poruše přídavná izolace, ochranné pospojování, ochranné stínění, automatické odpojení od zdroje, jednoduché oddělení, nevodivé okolí; vysvětlení účelu, funkce a uplatnění prostředků ochrany při poruše) • Praktické provedení ochrany před úrazem elektrickým proudem (vhodná kombinace prostředků pro zajištění základní ochrany a nezávislého prostředku pro zajištění ochrany při poruše), princip proudového chrániče, uvést příklady použití a praktické zapojení proudového chrániče Rozdělení a značení elektrických sítí: • rozdělení a značení elektrických sítí (uvedení druhů elektrických sítí z hlediska ochrany před úrazem elektrickým proudem (sítě TN, TT, IT, SELV, PELV, FELV, rozdíl mezi sítěmi TN-C a TN-S)); • způsoby značení vodičů a svorek (poznávací barvy na vodičích a jejich značení na výkresech, značení svorek na výkresech jejich grafické značky, rozdíly mezi soustavami DC a AC, mezi vodiči izolovanými a holými); • orientace ve schématech, popis činnosti podle schémat. Ochrana krytem – IP kód: • účel a funkce ochrany před dotykem živých částí krytem, • význam jednotlivých číslic a písmen IP kódu, • stupně ochrany před vniknutím pevných cizích těles a před dotykem nebezpečných částí, • stupně ochrany před škodlivými účinky vody, přídavná písmena IP kódu) • praktické zapojování úloh. Dimenzování, jištění a kladení elektrických vedení: • základní zásady pro dimenzování vedení s ohledem na jmenovitou proudovou zatížitelnost, teplotu okolí, uložení a seskupení vodičů a charakter zátěže a na dovolený úbytek napětí, • princip působení ochrany proti nadproudům (vysvětlit účel jištění vedení proti přetížení a zkratu, princip působení pojistky a jističe), • základní zásady pro montáž elektrických vedení nízkého napětí, (způsoby spojování vodičů, druhy a provedení prostup vedení zdi a konstrukcemi z hlediska ochrany před šířením požáru a ochrany před vnějšími vlivy, uložení kabelů a vodičů, uložení pohyblivých přívodů), Používání technické dokumentace a norem při práci na elektrických sítích:



1. ročník

CM262NSK101 ELEKTRICKÉ SÍTĚ A JEJICH MONTÁŽ

- Schématické elektrotechnické značky, jejich použití;
- Provést svodovou kabelovou přípojku nízkého napětí s ukončením v domovní skříni. Na vzdušné vedení namontovat omezovače přepětí a změřit zemní odpor;
- Provést naspojování kabelu NN.

Diagnostikování poruch elektrických sítí:

- Diagnostikovat poruchu, rozhodnout o postupu odstranění závady a odstranit ji

Měření elektrických veličin a jejich parametrů, vyhodnocování naměřených hodnot:

- Volba vhodné měřicí metody a přístroje,
- Změřit zadané veličiny při dodržení zásad a postupů uvedených v ČSN 33 2000-4-41 ed.2 a ČSN 33 2000-5-54 ed. 2,
- Vyhodnotit a správně interpretovat naměřené hodnoty

Poskytování první pomoci při úrazu elektrickým proudem:

- účinky elektrického proudu na člověka (příklady přímých a nepřímých účinků elektrického proudu na lidský organismus),
- poskytnutí první pomoci při úrazu elektrickým proudem (postup záchranných prací v závislosti na rozsahu úrazu vyproštění, ověření životních funkcí, oživovací pokusy, ošetření poranění, přivolání lékařské pomoci)

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

2. ročník

12+5 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
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



2. ročník

- 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 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
 - zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty
RVP
 - snažit se 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
 - 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 závislosti
RVP
 - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
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



2. ročník

- 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
 - 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
 - znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků
RVP
 - vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle
RVP
 - umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání
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
 - mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze
RVP
 - 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 popsat a využít pro dané řešení
RVP
 - číst 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



2. ročník

- aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích
RVP *aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích i pracovních situacích*
- 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*

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



2. 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
- Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb
 - chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku
RVP
 - dodržovali stanovené normy (standarty) 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
 - efektivně hospodařili se svými finančními prostředky
RVP
 - nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí
RVP
- Provádět diagnostické, montážní, opravárenské a údržbářské práce na elektrických a elektronických zařízeních a přístrojích
 - využívali v odborné praxi technické poznatky z oblasti úpravy, zpracování a užití rozličných materiálů
RVP
 - vykonávali přípravné i finální práce při zhotovování mechanických dílců elektrických strojů, přístrojů, zařízení a různých montážních přípravků
RVP
 - zabezpečovali diferencovaně pracoviště před započetím práce na elektrickém zařízení
RVP



2. ročník

- řešili elektrické obvody v ustáleném stavu, navrhovali a realizovali odpovídající náhradní zapojení těchto obvodů či zařízení, volili vhodné součástky
RVP
- zapojovali, diagnostikovali, opravovali a uváděli do provozu elektrické a elektronické části zařízení a přístrojů, které umožňují ovládání, řízení a činnost výkonových mechanismů a automatů
RVP
- demontovali, opravovali a zpětně správně funkčně sestavovali běžné mechanismy nebo části elektrických, elektromechanických, pneumatických a hydraulických přístrojů, strojů a rozličných dalších technických zařízení
RVP
- diagnostikovali technický stav a závady zařízení s mechanismy otáčivého pohybu, demontovali je, prováděli údržbu pohyblivých částí, čistili dotyky a sběrné plochy apod.
RVP
- rozlišovali druhy elektrických strojů a přístrojů, na základě diagnostikovaných hodnot prováděli jejich opravy, včetně elektronických částí
RVP
- Provádět elektrotechnická měření a vyhodnocovat naměřené výsledky
 - volili nejvhodnější měřicí metodu pro měření na elektrotechnických a elektronických zařízeních a přístrojích
RVP *volili vhodnou měřicí metodu pro měření na elektrotechnických a elektronických zařízeních a přístrojích*
 - měřili elektrické veličiny a jejich změny v elektrických a elektronických obvodech a příslušných obvodových prvcích
RVP
 - vyhodnocovali naměřené hodnoty pro kontrolu a diagnostiku zařízení, odstraňování jejich závad, pro jejich uvádění do provozu, seřizování a provozní nastavení
RVP
- Číst technickou dokumentaci s porozuměním
 - rozuměli různým způsobům technického zobrazování
RVP *rozlišili různým způsobům technického zobrazování*
 - znali různé druhy technické a elektrotechnické dokumentace, rozuměli této dokumentaci, tj. rozuměli údajům na elektrotechnických a strojírenských výkresech
RVP *rozpoznali různé druhy technické a elektrotechnické dokumentace, rozuměli této dokumentaci, tj. rozuměli údajům na elektrotechnických a strojírenských výkresech*
 - schematicky zobrazovali prvky a obvody elektrických a elektronických přístrojů a zařízení
RVP
 - rozuměli technickým schémátům a využívali znázorněné vztahy při přípravě, plnění a následné kontrole pracovních úkonů
RVP *četli technická schémata a využívali znázorněné vztahy při přípravě, plnění a následné kontrole pracovních úkonů*



2. ročník



2. ročník

CM262NSK201 Elektrické rozvaděče

Dotace učebního bloku: 133

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence • uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci • uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu • dodržuje při práci technologickou kázeň • odečítá a vyhodnocuje údaje z měřicích přístrojů, správně interpretuje naměřené výsledky • rozlišuje vlastnosti elektrických přístrojů pro spínání, jištění, proudovou ochranu • rozumí zapojení elektrických přístrojů dle schématu • uvádí do provozu elektrické přístroje a zařízení • lokalizuje závady na elektrických přístrojích a zařízeních a odstraňuje je • zná principy elektrických zapojení elektrických strojů • má znalosti o konstrukci běžných elektrických strojů, jejich zapojení a řízení • provádí přípravné práce, při kterých využívá dovednosti z oblasti zpracování a spojování kovových i nekovových materiálů a manuální dovednosti specifické pro oblast zaměření • montuje, demontuje, opravuje, nahrazuje a sestavuje jednotlivé mechanické části elektrotechnických zařízení, strojů a přístrojů • poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti • rozlišuje vlastnosti elektrických přístrojů pro spínání, jištění, proudovou ochranu • rozumí zapojení elektrických přístrojů dle schématu • uvádí do provozu elektrické přístroje a zařízení • poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti (včetně úrazu elektrickým proudem) • provádí údržbu a zabezpečuje provozní připravenost akumulátorů • provádí přípravné práce, při kterých využívá dovednosti z oblasti zpracování a spojování kovových i nekovových materiálů a manuální dovednosti specifické pro oblast zaměření • montuje, demontuje, opravuje, nahrazuje a sestavuje jednotlivé mechanické části elektrotechnických zařízení, strojů a přístrojů • vyhledává a zjišťuje charakteristické údaje v katalozích elektronických součástek a elektrotechnických prvků • provádí podle dokumentace přípravné pracovní činnosti při instalacích a opravách elektronických zařízení • vyměňuje a opravuje elektrické zdroje v elektrotechnických a elektronických zařízeních • má praktické znalosti při volbě a používání vodičů a kabelů rozvodů mn,nn a praktické znalosti s ukončováním, spojováním a odbočováním • má praktické znalosti použití elektrických přístrojů pro spínání, ovládání, jištění a signalizaci • je schopen měřením identifikovat závadu kabelového rozvodu, přístroje a dovede specifikovat náhradu • má praktické znalosti s montáží, opravou a údržbou rozvaděčů a instalací mn a nn • řídí se zásadami bezpečné práce na elektrických zařízeních • demontuje, opravuje a správně sestavuje jednotlivé části a mechanismy elektrických strojů, včetně mechanismů otáčivého pohybu • zhotovuje mechanické dílce elektrických strojů, přístrojů, zařízení a různé montážní přípravky • provádí základní práce s vodiči, pokládá elektrické vedení (v trubkách a lištách, nebo kabelové vedení) odizolování a očištění konců vodičů, zhotovuje dle dokumentace kabelové formy • zhotovuje jednoduché rozvodnice, rozvaděče, jednoduché dílce a šasi přístrojů, kostry zařízení • je seznámen s principy první pomoci a používá je • vysvětlí a popíše konstrukci běžných elektrických strojů, přístrojů a zařízení • rozlišuje konstrukci běžných elektrických strojů, jejich zapojení a	Žák, který úspěšně splní všechny podmínky pro získání certifikátu, obdrží certifikát: MONTÉR ELEKTRICKÝCH INSTALACÍ Dimenzování, jištění a kladení elektrických vedení: • základní zásady pro dimenzování vedení s ohledem na jmenovitou proudovou zatížitelnost Návrh elektroinstalace: • nároky na návrh elektroinstalace; • schématické značky; • řešení návrhu v půdorysu objektu; Řešení elektroinstalace v objektu: • požadavky na počet zásuvek a osvětlení; • elektroinstalace v koupelnách; • kuchyně a kuchyňské kouty; • obývací pokoje, ložnice; • ostatní prostory (sklepy, terasy, WC, půdní prostory). Základní druhy vodičů a kabelů: • vodiče- základní rozdělení, dělení vodičů podle profilu, barev, průřezu, izolace, proudová zatížitelnost, využití vodičů v praxi; • kabely- praktické použití, značení, proudová zatížitelnost; • kabelové spojky, odbočky, koncovky, způsoby ukládání;) • vedení kabelů – ve zdi, po zdi v chrániči; • zjišťování poruch na kabelových rozvodech. Zapojování elektrických přístrojů: • vypínače, přepínače, automatické prvky v elektroinstalaci, jističí přístroje, výkonové vypínače, odpojovače, signální přístroje, koncové spínače, senzorová čidla, bezkontaktní silové spínače; • schématické značky, technická dokumentace. Zásady používání a diagnostika závad: • základní způsoby zapojení a technické podmínky používání jednotlivých přístrojů; • identifikace závady a specifikace náhrady vadného přístroje.



2. ročník

CM262NSK201 Elektrické rozvaděče

řízení

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

CM262NSK202 Elektrické instalace objektů

Dotace učebního bloku: 133

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence • zapojuje elektrické stroje pro nízké napětí a dokáže překontrolovat jejich činnost • zapojuje a uvádí do provozu elektrické světelné zdroje a systémy • lokalizuje závady na světelných zdrojích a systémech a odstraňuje je • instaluje a propojuje jednotlivé části elektrické sítě, včetně síťových prvků a elektrických spotřebičů • kontroluje elektroinstalaci, přezkuzuje její funkčnost, připojuje ji na napětí, zabezpečuje a kontroluje bezpečnost instalace • lokalizuje závady a odstraňuje je • provádí podle dokumentace přípravné pracovní činnosti při průmyslových a domovních instalacích • instaluje elektrické rozvody, zapojuje domovní rozvaděče a elektrická zařízení • instaluje slaboproudé rozvody pro přenos signálu a elektronická zařízení v průmyslových objektech, obytných budovách a domácnostech • instaluje a opravuje části elektrorozvodné sítě • zabezpečuje diferencované pracoviště s ohledem na úroveň elektrického připojení • využívá při opravách a údržbě znalost funkce a konstrukce běžných elektrických strojů, přístrojů a elektronických zařízení • jedná podle požadavků na bezpečnou a spolehlivou činnost přístrojů • rozlišuje vlastnosti přístrojů pro spínání, jištění, proudovou ochranu a pro zajišťování dalších funkcí v sítích nízkého napětí s porovnáním s vysokým a velmi vysokým napětím • zapojuje elektrické transformátory	Žák, který úspěšně splní všechny podmínky pro získání certifikátu, obdrží certifikát: MONTÉR ELEKTRICKÝCH INSTALACÍ Dimenzování, jištění a kladení elektrických vedení: - základní zásady pro dimenzování vedení s ohledem na jmenovitou proudovou zatížitelnost; Návrh elektroinstalace: - nároky na návrh elektroinstalace; - schématické značky; - řešení návrhu v půdorysu objektu; Řešení elektroinstalace v objektu: - požadavky na počet zásuvek a osvětlení; - elektroinstalace v koupelnách; - kuchyně a kuchyňské kouty; - obývací pokoje, ložnice; - ostatní prostory (sklepy, terasy, WC, půdní prostory). Základní druhy vodičů a kabelů: - vodiče- základní rozdělení, dělení vodičů podle profilu, barev, průřezu, izolace, proudová zatížitelnost, využití vodičů v praxi; - kabely- praktické použití, značení, proudová zatížitelnost; - kabelové spojky, odbočky, koncovky, způsoby ukládání;) - vedení kabelů – ve zdi, po zdi vchrániči; - zjišťování poruch na kabelových rozvodech. Zapojování elektrických přístrojů: -vypínače, přepínače, automatické prvky velekroinstalaci, jistící přístroje, výkonové vypínače, odpojovače, signální přístroje, koncové spínače, senzorová čidla, bezkontaktní silové spínače; - schématické značky, technická dokumentace. Zásady používání a diagnostika závad: - základní způsoby zapojení a technické podmínky používání jednotlivých přístrojů; - identifikace závady a specifikace náhrady vadného přístroje.	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



2. ročník

CM262NSK203 Elektronické analogové a digitální obvody

Dotace učebního bloku: 259

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - určuje rozměr chyby měření v závislosti na způsobu měření - zná běžné elektronické součástky, pasivní prvky, aktivní prvky i integrované obvody a umí popsat jejich funkci a základní pracovní charakteristiky, rozumí způsobu jejich označování a má přehled o jejich typickém využití - vyhledává a zjišťuje charakteristické údaje v katalogích elektronických součástek a elektrotechnických prvků - propojuje jednotlivé elektronické prvky, osazuje a pájí součástky na plošný spoj - sestavuje a zapojuje podle dokumentace obvody s elektronickými součástkami - kompletuje a oživuje sestavené části elektronických funkčních celků či desek - popisuje s porozuměním činnost elektrického funkčního celku nebo bloku znázorněného na schématu zapojení - zjišťuje a vyhledává podle technické dokumentace závady elektronických funkčních celků či desek - instaluje, demontuje a vyměňuje součástky a elektronické prvky - provádí podle dokumentace přípravné pracovní činnosti při instalacích a opravách elektronických zařízení - vyhledává a zjišťuje charakteristické údaje v katalogích elektronických součástek a elektrotechnických prvků - propojuje jednotlivé elektronické prvky, osazuje a pájí součástky na plošný spoj - popisuje s porozuměním činnost elektrického funkčního celku nebo bloku znázorněného na schématu zapojení - instaluje, demontuje a vyměňuje součástky a elektronické prvky - znázorňuje schematicky a vysvětluje funkci elektronických síťových zdrojů - vyměňuje a opravuje elektrické zdroje v elektrotechnických a elektronických zařízeních - znázorňuje schematicky a vysvětluje funkci běžných elektronických zesilovačů - vyměňuje, opravuje a nastavuje elektronické zesilovače v běžných elektrotechnických a elektronických zařízeních - lokalizuje závady na elektronických zařízeních a odstraňuje je - vyměňuje a opravuje běžná elektronická zařízení, zesilovače, oscilátory, směšovače, modulátory a demodulátory - zná běžně užívané způsoby vzniku a přenosu signálů a způsoby transformace signálů pomocí převodníků - vysvětluje princip využití elektrických signálů v oblasti automatické regulace a automatizace - vypočte základní technické parametry elektromagnetické soustavy (cívka, transformátor, vzduchová mezera točivého stroje) s užitím elektrotechnických tabulek a norem - rozlišuje základní obvodové prvky, zná jejich charakteristiky a popisuje činnost funkčních částí v elektrotechnických (elektronických) zapojeních - dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence - při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy - uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci - poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti - uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu - vytváří si fyzikálně správné představy o základech elektrochemie využívané v technické oblasti - propojuje jednotlivé elektronické prvky, osazuje a pájí součástky na plošný spoj - sestavuje a zapojuje podle dokumentace obvody s elektronickými součástkami - popisuje s porozuměním činnost elektrického funkčního celku nebo bloku znázorněného na schématu zapojení - instaluje, demontuje a vyměňuje součástky a elektronické prvky	Žák, který úspěšně splní všechny podmínky pro získání certifikátu, obdrží certifikát: Montér slaboproudých zařízení Součástky v elektronice: - bezpečnost práce, zásady první pomoci při úrazu el. proudem - základní elektronické součástky, pasivní, aktivní, hledání v katalogu - základy kontroly a zkoušení součástek, připojování - zásady osazování a pájení na DPS - zapojování jednoduchých elektronických obvodů Návrh elektronického obvodu: - základy kreslení elektrotechnických schémat - návrh desky plošných spojů - simulace navrženého obvodu Základní obvody tranzistorů a IO: - zásady pro montáž, rozmístění a osazování na DPS - napájecí obvody, usměrňovače, filtry, násobiče napětí, stabilizátory diagnostika závad - zesilovače nf a vf, zapojování zesilovačů, jednotlivé druhy, nastavování provozních parametrů - zapojování tvarovacích obvodů, nastavování, měření a diagnostika závad Měření velektrotechnice: - význam a účel elektrických měření, měřicí metody, bezpečnost práce - chyby při měření - základní vlastnosti měřících přístrojů - rozsah měřicího přístroje - konstanta a citlivost měřicího přístroje - přesnost a přetížitelnost - tlumení a značky na stupnici přístroje - základní elektrická měření - měření základních parametrů, elektrických obvodů a prvků, zpracování naměřených hodnot



2. ročník

CM262NSK203 Elektronické analogové a digitální obvody

- dodržuje při práci technologickou kázeň
- znázorňuje schematicky a vysvětluje funkci elektronických síťových zdrojů
- vyměňuje, opravuje a nastavuje elektronické zesilovače v běžných elektrotechnických a elektronických zařízeních
- lokalizuje závady na elektronických zařízeních a odstraňuje je
- vyměňuje a opravuje běžná elektronická zařízení, zesilovače, oscilátory, směšovače, modulátory a demodulátory
- vysvětluje princip využití elektrických signálů v oblasti automatické regulace a automatizace
- měří elektrické veličiny a jejich změny na elektrotechnických prvcích (charakterizovaných jako pasivní nebo aktivní dvojpóly a čtyřpóly)
- odečítá a vyhodnocuje údaje z měřicích přístrojů, správně interpretuje naměřené výsledky
- ovládá metody měření běžně užívané v dílenské nebo laboratorní praxi při diagnostice elektrických obvodů, volí vhodnou měřicí metodu, sestavuje měřicí obvody
- určuje rozměr chyby měření v závislosti na způsobu měření
- měří funkční parametry na digitálních integrovaných obvodech v závislosti na realizovaných logických funkcích
- zná dílenský řád
- respektuje bezpečnostní předpisy pro jednotlivá pracoviště a zařízení OV, zakázané činnosti, používání ochranných pomůcek a náradí a zajištění pracoviště
- prakticky ovládá zásady poskytování první pomoci při úrazu elektrickým proudem
- umí osazovat a pájet součástky na plošný spoj, zná teorii výroby tištěných spojů, ruční výrobu, fotocestu, malování klišé, podle schéma je schopen provést návrh na počítači nebo ručně
- dokáže kompletovat a oživovat sestavené části elektrotechnických funkčních celků či desek, zjišťuje a opravuje možné závady, dodržuje při práci technologickou kázeň
- správně sestaví a zapojí podle dokumentace obvody s tranzistory a s integrovanými obvody, dovede měřit a kontrolovat elektrické parametry stanovené výrobcem
- vypočte základní technické parametry soustavy (transformátor, vzduchová mezera točivého stroje) s užitím elektrotechnických tabulek a norem
- sestavuje, připojuje a zapojuje dle dokumentace elektronická zařízení s pasivními i aktivními součástkami
- opravuje a provádí údržbu elektrických a elektronických přístrojů a zařízení
- osazuje a pájí součástky na plošný spoj
- sestavuje a zapojuje podle dokumentace obvody s tranzistory a s integrovanými obvody
- měří a kontroluje elektrické parametry stanovené výrobcem
- kompletuje a oživuje sestavené části elektrotechnických funkčních celků či desek, zjišťuje a opravuje možné závady
- kompletuje, měří, oživuje a sestavuje části funkčních celků či desek analogových i digitálních elektronických zařízení, zjišťuje a opravuje možné závady
- schematicky znázorňuje a kreslí zapojení elektrických obvodů, provádí příslušná měření
- vykonává všechny servisní úkony, zejména při práci na elektrických zařízeních, v souladu s platnými státními normami a předpisy
- provádí přípravné práce při kterých využívá dovednosti z oblasti ručního i strojního zpracování kovových i nekovových materiálů a dovednosti různých způsobů spojování jednotlivých prvků z těchto materiálů

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



2. ročník

CM263NSK201 Fotovoltaická zařízení

Dotace učebního bloku: 70

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • lokalizuje závady na světelných zdrojích a systémech a odstraňuje je • udržuje používané nástroje, nářadí a pomůcky a provádí jejich drobné úpravy • dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence • rozlišuje základními částmi elektrorozvodné sítě, rozumí způsobu řízení stability sítě • provádí montážní, opravárenské a údržbářské práce na rozvodech elektrické sítě včetně přípravných činností pro instalaci vodičů, instalačních armatur, rozvaděčů a ochran • zapojuje elektrické transformátory • transformátor pro nízká napětí dokáže dle stanovených parametrů navrhnout a sestavit, přikontrolovat jeho činnost a zapojit • diagnostikuje závady a opravuje elektrické stroje a jejich řídicí či regulační části • uvádí do provozu elektrická zařízení, oživuje a sladuje činnost jejich konstrukčních dílů a částí • diagnostikuje závady na elektrických a elektromagnetických zařízeních, na jejich řídicích částech a tato zařízení opravuje • popíše zapojení fotovoltaických článků, objasní jejich vlastnosti a využití	Žák, který úspěšně splní všechny podmínky pro získání certifikátu, obdrží certifikát: Elektromontér fotovoltaických systémů Stanovení pracovních postupů, prostředků a metod a) Zvolit potřebné pracovní prostředky, nářadí, typy použitých materiálů pro montáž inteligentní instalace sběrníkových a radiofrekvenčních systémů b) Zvolit a vysvětlit obecné postupy montáže systémů inteligentních instalací v různých prostředích, jejich základní odlišnosti při montáži inteligentní instalace sběrníkových a radiofrekvenčních systémů c) Popsat základní principy montáže sběrníkového systému s důrazem na bezpečnost práce, čtení schémat a situačních nákrešů d) Popsat základní principy montáže radiofrekvenčního systému s důrazem na bezpečnost práce, čtení schémat a situačních nákrešů Kontrola kompletnosti dodávky jednotlivých přístrojů pro instalaci a) Zkontrolovat úplnost dodaných komponentů a množství dodaného instalačního materiálu dle schématu zapojení b) Charakterizovat jednotlivé komponenty sběrníkového systému (senzory, aktory, PC-link, spínací jednotky, roletové jednotky, stmívací jednotky) c) Charakterizovat jednotlivé komponenty radiofrekvenčního systému (senzory, aktory, spínací jednotky, roletové jednotky, stmívací jednotky) Výběr materiálů a přístrojů pro instalaci – sběrníkovou, radiofrekvenční a) Vybrat materiál a přístroje pro sběrníkovou instalaci (kabel sběrnice, řídicí systém, senzory, aktory, spínací jednotky, roletové jednotky, stmívací jednotky, žaluziový aktor, teplotní senzory, měřicí přístroj pro měření základních elektrických veličin) b) Vybrat materiál a přístroje pro radiofrekvenční instalaci (baterie, řídicí systém, senzory, aktory, spínací jednotky, roletové jednotky, stmívací jednotky, žaluziový aktor, teplotní senzory, měřicí přístroj pro měření základních elektrických veličin) Instalace a zapojení systému, připojení na rozvodnou síť a) Popsat opatření pro zajištění bezpečnosti při práci bez napětí, pod napětím a v blízkosti živých částí, vysvětlit pojmy „práce bez napětí“, „pod napětím“ a „v blízkosti živých částí pod napětím“, postup zajištění beznapětového stavu pracoviště b) Připojit řídicí systém do sítě 230 V bez napětí c) Instalovat a zapojit sběrníkový systém se senzory a aktory podle zadání, provést kontrolu zapojení bez napětí d) Instalovat a zapojit radiofrekvenční systém se senzory a aktory podle zadání, provést kontrolu zapojení bez napětí Odkoušení funkcí jednotlivých prvků, spotřebičů a) Zkontrolovat pomocí měřicího přístroje přítomnost napětí 230 V a indikaci přítomnosti napětí na řídicí jednotce v souladu s technickou dokumentací b) Nastavit parametry řídicích prvků sběrníkového systému v souladu s jejich funkcemi a dokumentací c) Nastavit parametry řídicích prvků radiofrekvenčního systému v souladu s jejich funkcemi a dokumentací Údržba a kontrola inteligentních elektroinstalací, provádění servisní činnosti a) Provést běžnou údržbu jednotlivých prvků a komponentů b) Provést kontrolu a prohlídku systému (kontrola mechanických částí, vzhled prvků, uchycení komponentů) v systému sběrníkové instalace c) Provést kontrolu a prohlídku systému (kontrola mechanických částí, vzhled prvků, uchycení komponentů) v systému radiofrekvenční instalace d) Instruovat uživatele o základní obsluze a údržbě (popsat způsob použití čisticích prostředků) Měření elektrických veličin a) Měřit základní elektrické veličiny (napětí, proud, odpor, kontinuita žil v kabelu) b) Zpracovat protokol o měření c) Vyhodnotit a správně interpretovat naměřené hodnoty. Výsledné parametry zaznamenat do schématu zapojení a zdůvodnit naměřené hodnoty Vedení dokumentace elektrických zařízení a) Provést záznam o průběhu práce na sběrníkovém systému do dokumentace b) Provést záznam o průběhu práce na radiofrekvenčním systému do dokumentace



2. ročník

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

3. ročník

12+5 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
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 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



3. ročník

- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
RVP
- zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty
RVP
- snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
RVP
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí
RVP
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
RVP
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí
nejméně v jednom cizím jazyce
RVP
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru
příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním
pracovním pokynům v písemné i ústní formě)
RVP
- pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k
prohlubování svých jazykových dovedností
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
 - 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



3. ročník

- 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
 - 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
 - znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků
RVP
 - vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle
RVP
 - umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání
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
 - mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze
RVP
 - 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 popsat a využít pro dané řešení
RVP
 - číst 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



3. ročník

- aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích
RVP *aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích i pracovních situacích*
- 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, které odpovídají konkrétní situaci a účelu*

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 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 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
- Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb
 - chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku
RVP
 - dodržovali stanovené normy (standarty) 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
 - efektivně hospodařili se svými finančními prostředky
RVP
 - nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí
RVP
- Provádět diagnostické, montážní, opravárenské a údržbářské práce na elektrických a elektronických zařízeních a přístrojích
 - využívali v odborné praxi technické poznatky z oblasti úpravy, zpracování a užití rozličných materiálů
RVP
 - vykonávali přípravné i finální práce při zhotovování mechanických dílců elektrických strojů, přístrojů, zařízení a různých montážních přípravků
RVP
 - zabezpečovali diferencovaně pracoviště před započetím práce na elektrickém zařízení
RVP



3. ročník

- řešili elektrické obvody v ustáleném stavu, navrhovali a realizovali odpovídající náhradní zapojení těchto obvodů či zařízení, volili vhodné součástky
RVP
- zapojovali, diagnostikovali, opravovali a uváděli do provozu elektrické a elektronické části zařízení a přístrojů, které umožňují ovládání, řízení a činnost výkonových mechanismů a automatů
RVP
- demontovali, opravovali a zpětně správně funkčně sestavovali běžné mechanismy nebo části elektrických, elektromechanických, pneumatických a hydraulických přístrojů, strojů a rozličných dalších technických zařízení
RVP
- diagnostikovali technický stav a závady zařízení s mechanismy otáčivého pohybu, demontovali je, prováděli údržbu pohyblivých částí, čistili dotyky a sběrné plochy apod.
RVP
- rozlišovali druhy elektrických strojů a přístrojů, na základě diagnostikovaných hodnot prováděli jejich opravy, včetně elektronických částí
RVP
- Provádět elektrotechnická měření a vyhodnocovat naměřené výsledky
 - volili nejvhodnější měřicí metodu pro měření na elektrotechnických a elektronických zařízeních a přístrojích
RVP *volili vhodnou měřicí metodu pro měření na elektrotechnických a elektronických zařízeních a přístrojích*
 - měřili elektrické veličiny a jejich změny v elektrických a elektronických obvodech a příslušných obvodových prvcích
RVP
 - vyhodnocovali naměřené hodnoty pro kontrolu a diagnostiku zařízení, odstraňování jejich závad, pro jejich uvádění do provozu, seřizování a provozní nastavení
RVP
- Číst technickou dokumentaci s porozuměním
 - rozuměli různým způsobům technického zobrazování
RVP *rozlišili různým způsobům technického zobrazování*
 - znali různé druhy technické a elektrotechnické dokumentace, rozuměli této dokumentaci, tj. rozuměli údajům na elektrotechnických a strojírenských výkresech
RVP *rozpoznali různé druhy technické a elektrotechnické dokumentace, rozuměli této dokumentaci, tj. rozuměli údajům na elektrotechnických a strojírenských výkresech*
 - schematicky zobrazovali prvky a obvody elektrických a elektronických přístrojů a zařízení
RVP
 - rozuměli technickým schémátům a využívali znázorněné vztahy při přípravě, plnění a následné kontrole pracovních úkonů
RVP *četli technická schémata a využívali znázorněné vztahy při přípravě, plnění a následné kontrole pracovních úkonů*



3. ročník



CM263NSK301 Inteligentní instalace objektů

Dotace učebního bloku: 133

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • dodržuje při práci technologickou kázeň • odečítá a vyhodnocuje údaje z měřicích přístrojů, správně interpretuje naměřené výsledky • dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence • při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy • uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci • uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu • dodržuje při práci technologickou kázeň • vyhledává a zjišťuje charakteristické údaje v katalozích elektronických součástek a elektrotechnických prvků • sestavuje a zapojuje podle dokumentace obvody s elektronickými součástkami • kompletuje a oživuje sestavené části elektronických funkčních celků či desek • dodržuje při práci technologickou kázeň • zná problematiku inteligentních instalací • zná rozdíly mezi klasickou elektroinstalací a sběrníkovou elektroinstalací; • zná akční členy a ovládá jejich montáž; • zná snímače a ovládá jejich montáž; • provádí instalaci úroveň BASIC a úroveň PLUS; • ovládá údržbu a změny nastavení systému; • získá dovednosti pro montáž, kontrolu a výměnu poškozených prvků inteligentní instalace; • ovládá navrhovat instalační seznam instalace. • kompletuje a oživuje sestavené části elektronických funkčních celků či desek • zjišťuje a vyhledává podle technické dokumentace závady elektronických funkčních celků či desek • dodržuje při práci technologickou kázeň • při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy • uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci • poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti • uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu • řídí se zásadami bezpečné práce na elektrických zařízeních • poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti (včetně úrazu elektrickým proudem) • zná akční členy a ovládá jejich montáž • zná snímače a ovládá jejich montáž • provádí instalaci úroveň BASIC a úroveň PLUS • ovládá údržbu a změny nastavení systému • získá dovednosti pro montáž, kontrolu a výměnu poškozených prvků inteligentní instalace • ovládá navrhovat instalační seznam instalace	Žák, který úspěšně splní všechny podmínky pro získání certifikátu, obdrží certifikát: „Montér inteligentních instalací“ Stanovení pracovních postupů, prostředků a metod a) Zvolit potřebné pracovní prostředky, nářadí, typy použitých materiálů pro montáž inteligentní instalace sběrníkových a radiofrekvenčních systémů b) Zvolit a vysvětlit obecné postupy montáže systémů inteligentních instalací v různých prostředích, jejich základní odlišnosti při montáži inteligentní instalace sběrníkových a radiofrekvenčních systémů c) Popsat základní principy montáže sběrníkového systému s důrazem na bezpečnost práce, čtení schémat a situačních nákrešů d) Popsat základní principy montáže radiofrekvenčního systému s důrazem na bezpečnost práce, čtení schémat a situačních nákrešů Kontrola kompletnosti dodávky jednotlivých přístrojů pro instalaci a) Zkontrolovat úplnost dodaných komponentů a množství dodaného instalačního materiálu dle schématu zapojení b) Charakterizovat jednotlivé komponenty sběrníkového systému (senzory, aktory, PC-link, spínací jednotky, roletové jednotky, stmívací jednotky) c) Charakterizovat jednotlivé komponenty radiofrekvenčního systému (senzory, aktory, spínací jednotky, roletové jednotky, stmívací jednotky) Výběr materiálů a přístrojů pro instalaci – sběrníkovou, radiofrekvenční a) Vybrat materiál a přístroje pro sběrníkovou instalaci (kabel sběrnice, řídicí systém, senzory, aktory, spínací jednotky, roletové jednotky, stmívací jednotky, žaluziový aktor, teplotní senzory, měřicí přístroj pro měření základních elektrických veličin) b) Vybrat materiál a přístroje pro radiofrekvenční instalaci (baterie, řídicí systém, senzory, aktory, spínací jednotky, roletové jednotky, stmívací jednotky, žaluziový aktor, teplotní senzory, měřicí přístroj pro měření základních elektrických veličin) Instalace a zapojení systému, připojení na rozvodnou síť a) Popsat opatření pro zajištění bezpečnosti při práci bez napětí, pod napětím a v blízkosti živých částí, vysvětlit pojmy „práce bez napětí“, „pod napětím“ a „v blízkosti živých částí pod napětím“, postup zajištění beznapětového stavu pracoviště b) Připojit řídicí systém do sítě 230 V bez napětí c) Instalovat a zapojit sběrníkový systém se senzory a aktory podle zadání, provést kontrolu zapojení bez napětí d) Instalovat a zapojit radiofrekvenční systém se senzory a aktory podle zadání, provést kontrolu zapojení bez napětí Odkoušení funkcí jednotlivých prvků, spotřebičů a) Zkontrolovat pomocí měřicího přístroje přítomnost napětí 230 V a indikaci přítomnosti napětí na řídicí jednotce v souladu s technickou dokumentací b) Nastavit parametry řídicích prvků sběrníkového systému v souladu s jejich funkcemi a dokumentací c) Nastavit parametry řídicích prvků radiofrekvenčního systému v souladu s jejich funkcemi a dokumentací Údržba a kontrola inteligentních elektroinstalací, provádění servisní činnosti a) Provést běžnou údržbu jednotlivých prvků a komponentů b) Provést kontrolu a prohlídku systému (kontrola mechanických částí, vzhled prvků, uchycení komponentů) v systému sběrníkové instalace c) Provést kontrolu a prohlídku systému (kontrola mechanických částí, vzhled prvků, uchycení komponentů) v systému radiofrekvenční instalace d) Instruovat uživatele o základní obsluze a údržbě (popsat způsob použití čisticích prostředků) Měření elektrických veličin a) Měřit základní elektrické veličiny (napětí, proud, odpor, kontinuita žil v kabelu) b) Zpracovat protokol o měření c) Vyhodnotit a správně interpretovat naměřené hodnoty. Výsledné parametry zaznamenat do schématu zapojení a zdůvodnit naměřené hodnoty Vedení dokumentace elektrických zařízení a) Provést záznam o průběhu práce na sběrníkovém systému do dokumentace b) Provést záznam o průběhu práce na radiofrekvenčním systému do dokumentace



3. ročník

CM263NSK301 Inteligentní instalace objektů

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

CM263NSK302 Montáž elektronických zabezpečovacích systémů a sdělovacích zařízení

Dotace učebního bloku: 133

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - měří a kontroluje elektrické parametry stanovené výrobcem - kompletuje a oživuje sestavené části elektrotechnických funkčních celků či desek, zjišťuje a opravuje možné závady - doдрžuje při práci technologickou kázeň - schematicky znázorňuje a kreslí zapojení elektrických obvodů, provádí příslušná měření - vykonává všechny servisní úkony, zejména při práci na elektrických zařízeních, v souladu s platnými státními normami a předpisy - demontuje, opravuje a správně sestavuje jednotlivé části a mechanismy elektrických strojů, včetně mechanismů otáčivého pohybu - zhotovuje mechanické dílce elektrických strojů, přístrojů, zařízení a různé montážní přípravky - provádí základní práce s vodiči, pokládá elektrické vedení (v trubkách a lištách, nebo kabelová vedení) odizolování a očištění konců vodičů, zhotovuje dle dokumentace kabelové formy - zhotovuje jednoduché rozvodnice, rozvaděče, jednoduché dílce a šasi přístrojů, kostry zařízení - udrží používané nástroje, nářadí a pomůcky a provádí jejich drobné úpravy - kontroluje elektroinstalaci, přezkúšuje její funkčnost, připojuje ji na napětí, zabezpečuje a kontroluje bezpečnost instalace - lokalizuje závady a odstraňuje je - provádí podle dokumentace přípravné pracovní činnosti při průmyslových a domovních instalacích - instaluje elektrické rozvody, zapojuje domovní rozvaděče a elektrická zařízení - instaluje slaboproudé rozvody pro přenos signálu a elektronická zařízení v průmyslových objektech, obytných budovách a domácnostech - zabezpečuje diferencovaně pracoviště s ohledem na úroveň elektrického připojení - využívá při opravách a údržbě znalost funkce a konstrukce běžných elektrických strojů, přístrojů a elektronických zařízení - diagnostikuje závady a opravuje elektrické stroje a jejich řídicí či regulační části - diagnostikuje závady na elektrických a elektromagnetických zařízeních, na jejich řídicích částech a tato zařízení opravuje	Žák, který úspěšně splní všechny podmínky pro získání certifikátu, obdrží certifikát: „Elektromechanik zabezpečovacích a sdělovacích zařízení“ Orientace v technické dokumentaci a normách, používání této dokumentace při práci na zabezpečovacím systému - Vysvětlit na výkresech schematické elektrotechnické značky a druhy vedení - Použít katalog součástek ke stanovení hodnot, které mají být naměřeny na správně fungující součástce/obvodu - Vysvětlit na výkresech instalované zabezpečovací zařízení, jeho prvky, příkon a napájení Volba postupu práce, nářadí, pomůcek a měřidel pro demontáž a montáž, zapojování a opravy elektrických a elektronických součástí zabezpečovacích systémů - Naplánovat pracovní postup pro zapojení čidel, ústředen.... - Zvolit nezbytné měřicí přístroje, nářadí a materiál Montáž zabezpečovacích systémů - Prokázat přehled o druzích a principech fungování různých zabezpečovacích systémů - Vyjmenovat a rozpoznat předložené elektronické součástky zabezpečovacího systému, popsat jejich funkci a typické využití, zkontrolovat kompletnost předložených komponent - Provést elektrotechnické práce při montáži a zapojování zabezpečovacích systémů - Zapojit přístroje v obvodech zabezpečovacích systémů, dodržovat zásady pro připojení elektrických přístrojů - Proměřit a provést kontrolu funkčnosti a parametrů zařízení a rozvodů v souladu s technickou dokumentací - Sestavit měřicí obvod pro měření elektrických veličin zabezpečovacího systému a zvolit vhodnou měřicí metodu (postačuje předvést sestavení jednoho typu měřicího obvodu) - Změřit a diagnosticky vyhodnotit elektrická a elektronická zařízení pro zabezpečovací zařízení podle metod měření běžně používaných při diagnostice elektrických obvodů - Oživit zadaný zabezpečovací systém Nastavení ústředen zabezpečovacích systémů - Overřit funkčnost zapojeného zabezpečovacího systému - Nastavit zabezpečovací systém s ohledem na citlivost snímacích prvků Diagnostika poruch zabezpečovacího systému - Detekovat závadu na určeném zabezpečovacím systému - Provést opravu zařízení (systému) a otestovat jeho správnou funkci po opravě

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



3. ročník



3. ročník

CM263NSK305 Servis mobilních zařízení

Dotace učebního bloku: 91

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • provádí údržbu a zabezpečuje provozní připravenost akumulátorů • zná běžné elektronické součástky, pasivní prvky, aktivní prvky i integrované obvody a umí popsat jejich funkci a základní pracovní charakteristiky, rozumí způsobu jejich označování a má přehled o jejich typickém využití • propojuje jednotlivé elektronické prvky, osazuje a pájí součástky na plošný spoj • popisuje s porozuměním činnost elektrického funkčního celku nebo bloku znázorněného na schématu zapojení • zjišťuje a vyhledává podle technické dokumentace závady elektronických funkčních celků či desek • provádí podle dokumentace přípravné pracovní činnosti při instalacích a opravách elektronických zařízení • znázorňuje schematicky a vysvětluje funkci elektronických síťových zdrojů • vyměňuje a opravuje elektrické zdroje v elektrotechnických a elektronických zařízeních • znázorňuje schematicky a vysvětluje funkci běžných elektronických zesilovačů • vyměňuje, opravuje a nastavuje elektronické zesilovače v běžných elektrotechnických a elektronických zařízeních • lokalizuje závady na elektronických zařízeních a odstraňuje je • vyměňuje a opravuje běžná elektronická zařízení, zesilovače, oscilátory, směšovače, modulátory a demodulátory • zná běžné užívané způsoby vzniku a přenosu signálů a způsoby transformace signálů pomocí převodníků • vysvětluje princip využití elektrických signálů v oblasti automatické regulace a automatizace • instaluje, demontuje a vyměňuje součástky a elektronické prvky • zná základní logické obvody, jejich pravdivostní tabulky a dokáže popsat princip realizace logických operací v elektronice • umí popsat princip činnosti A/D a D/A převodníků • zapojuje elektronické logické obvody, včetně sekvenčních, realizuje samostatně jednoduché funkce pomocí hradel • zná princip přenosu digitálních signálů, dokáže vysvětlit způsoby přenosu signálů po sběrnících a způsoby adresace zařízení	Žák, který úspěšně splní všechny podmínky pro získání certifikátu, obdrží certifikát: „Servisní pracovník mobilních komunikačních zařízení“ Orientace v dokumentaci mobilních komunikačních zařízení - Vyjmenovat typy dokumentace k mobilním komunikačním zařízením (MKZ), vysvětlit obsah a účel, vysvětlit její dostupnost z různých zdrojů - Vyjmenovat a popsat obvyklé servisní nástroje v souladu s předloženou servisní dokumentací výrobce - Vyjmenovat a popsat obvyklé servisní a testovací přístroje v souladu s technologickými postupy servisní dokumentace Zjišťování závad a navrhování servisního řešení u mobilních komunikačních zařízení - Provést vzhledové posouzení předloženého MKZ před přijetím do opravy- - Provést funkční posouzení předloženého MKZ před přijetím do opravy - Provést kontrolu instalovaných aplikací z pohledu možnosti narušení funkčnosti předloženého MKZ - Zapsat zjištěné chyby funkcionalit předloženého MKZ do protokolu opravy - Navrhnout řešení opravy předloženého MKZ z pohledu rentability při dodržení postupů určených výrobcem - Obnovit tovární nastavení předloženého MKZ zvoleným způsobem včetně obnovení operačního systému - Provést základní nastavení operačního systému předloženého MKZ Posuzování nároku na servisní zásah u mobilních komunikačních zařízení v rámci reklamačního řízení - Posoudit dostatečnost předložených dokladů k uznání uplatnění práv z vad - Posoudit stav předloženého MKZ z pohledu uznání nároku na záruční opravu (stanovení stavů: mechanické poškození, vniknutí vlhkosti, neodborný zásah, neoriginální díl atd.) - Vybrat příslušnou dokumentaci k předloženému MKZ. Popsat způsoby ověření podstatných informací s výrobcem, distributorem a prodejcem. Popsat ověření oficiální oblasti distribuce MKZ - Sestavit vyjádření směrem k zákazníkovi, jehož předmětem je informace o nesplnění záručních podmínek, které vede k neuznání záruční opravy - Popsat způsob zjištění možného zásahu do kmenového vybavení (root) MKZ - Vysvětlit způsob náhrady nutných nákladů servisu při oprávněné reklamaci a vysvětlit, kdo a v jakém případě nese tyto náklady Odhadování celkových nákladů na servisní zásah u mobilních komunikačních zařízení - Popsat postup zajištění náhradních dílů od výrobce MKZ - Popsat tvorbu nákladové ceny opravy včetně podílů jednotlivých nákladů - Popsat obecné principy posouzení rentability záruční opravy - Popsat princip určení koncové ceny opravy při znalosti ceny náhradních dílů nutných k realizaci opravy a při započítání kompletních nákladů spojených s kompletní realizací opravy. Uvést specifika autorizovaného servisního postupu Zřizování pracoviště z pohledu bezpečnosti práce, požární ochrany a ochrany před elektrostatickými výboji - Vysvětlit principy ochrany před elektrostatickými výboji (ESD), zdůvodnit nutnost jejich dodržení při opravě MKZ - Vysvětlit zásady bezpečnosti práce na elektrických zařízeních s pohyblivým přívodem - Vysvětlit zásady ochrany zdraví při práci s nebezpečnými materiály (např. baterie) a při likvidaci nebezpečného odpadu - Vysvětlit zásady likvidace požáru elektrických zařízení a chemických látek - Vysvětlit principy první pomoci při zásahu elektrickým proudem a potřísnění chemickými látkami Provádění profylaktického servisu mobilních komunikačních zařízení - Zdůvodnit důležitost profylaktického servisu MKZ - Provést profylaktický servis předloženého MKZ - Vysvětlit profylaktické úkony na MKZ, jejich pořadí, postupy a zdůvodnit jejich účel Měření a testování mobilních komunikačních zařízení, sestavování pro-tokolu o výsledcích měření včetně hodnotících parametrů - Posoudit vzhledově stav předloženého MKZ a sepsat záznam



3. ročník

CM263NSK305 Servis mobilních zařízení

o posouze

- Posoudit funkčnost předloženého MKZ a sepsat záznam o tomto posouzení
- popsát diagnostiku předloženého MKZ pomocí známých diagnostických nástrojů a přístrojů
- Provést diagnostiku předloženého MKZ zaměřenou na funkčnost a vlastnosti zařízení pomocí instalovaných aplikací, doinstalovat aplikace potřebné pro diagnostiku
- Vysvětlit způsoby ověření voděodolnosti a prachutěsnosti MKZ a zapsání výsledků do protokolu

Odstraňování závad mobilních komunikačních zařízení

- Předvést rozebrání předloženého MKZ do úrovně výměnných součástí v souladu s dokumentací výrobce, při dodržení principů BOZP, PO, ESD
- Předvést složení předloženého MKZ z úrovně výměnných součástí v souladu s dokumentací výrobce, při dodržení principů BOZP, PO, ESD; ověřit funkčnost složeného MKZ

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

CM262NSK301 Montáž audiovizuálních zařízení

Dotace učebního bloku: 98

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • kompletuje a oživuje sestavené části elektronických funkčních celků či desek • dodržuje při práci technologickou kázeň • provádí podle dokumentace přípravné pracovní činnosti při instalacích a opravách elektronických zařízení • instaluje, demontuje a vyměňuje součástky a elektronické prvky • dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence • při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy • uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci • měří a kontroluje elektrické parametry stanovené výrobcem • vykonává všechny servisní úkony, zejména při práci na elektrických zařízeních, v souladu s platnými státními normami a předpisy • zhotovuje mechanické dílce elektrických strojů, přístrojů, zařízení a různé montážní přípravky • provádí základní práce s vodiči, pokládá elektrické vedení (v trubkách a lištách, nebo kabelové vedení) odizolování a očištění konců vodičů, zhotovuje dle dokumentace kabelové formy • udržuje používané nástroje, nářadí a pomůcky a provádí jejich drobné úpravy • instaluje elektrické rozvody, zapojuje domovní rozvaděče a elektrická zařízení • instaluje slaboproudé rozvody pro přenos signálu a elektronická zařízení v průmyslových objektech, obytných budovách a domácnostech	Student, který úspěšně splní všechny podmínky pro získání certifikátu obdrží certifikát : „Montér audiovizuální techniky“ Audio: - Rozhlasový příjem; - Připojná místa a konektorování. TV: - IPTV; - satelitní vysílání; - DVB- T2; - nastavení uživatelských parametrů; - projektory; - kamerové systémy; - záznam zvuku; - diagnostika a opravy zařízení.

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



3. ročník

CM263NSK304 Montáž elektronických zařízení

Dotace učebního bloku: 70

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: - zná běžné elektronické součástky, pasivní prvky, aktivní prvky i integrované obvody a umí popsat jejich funkci a základní pracovní charakteristiky, rozumí způsobu jejich označování a má přehled o jejich typickém využití - vyhledává a zjišťuje charakteristické údaje v katalozích elektronických součástek a elektrotechnických prvků - propojuje jednotlivé elektronické prvky, osazuje a pájí součástky na plošný spoj - sestavuje a zapojuje podle dokumentace obvody s elektronickými součástkami - instaluje, demontuje a vyměňuje součástky a elektronické prvky - odečítá a vyhodnocuje údaje z měřicích přístrojů, správně interpretuje naměřené výsledky - ovládá metody měření běžně užívané v dílenské nebo laboratorní praxi při diagnostice elektrických obvodů, volí vhodnou měřicí metodu, sestavuje měřicí obvody - měří funkční parametry na digitálních integrovaných obvodech v závislosti na realizovaných logických funkcích - kontroluje měřením správnou funkci obvodů a zařízení v oblasti digitální a mikroprocesorové techniky - dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence		Obsah modulu: Orientace v technické dokumentaci a normách, používání této dokumentace při práci na elektrotechnických a elektronických zařízeních a) Rozlišovat na vybraném souboru elektrotechnických výkresů schematické značky obvodových prvků a součástek b) Přenesení výkresové dokumentace do prostoru dle zadaného úkolu Kontrola stavu a činnosti elektrických zařízení, rozvodů a jejich součástí a) Kontrolovat stav jisticích a obvodových prvků, součástek, konektorů a spojů (určit místa nadměrného tepelného působení nebo mechanického přerušení obvodu) na zadaném úkolu b) Odpojit elektrickou součástku ze zařízení a samostatně proměřit charakteristické vlastnosti. Vyhotovení záznamů a povinné dokumentace o provedené montáži, připojení, opravě nebo revizi elektrických zařízení, rozvodů a jejich součástí a) Záznam o provedených pracovních úkonech v rozsahu zadaného úkolu podle stanovených příslušných ČSN a bezpečnostních předpisů. Kladení elektrických kabelů, montáž, rekonstrukce a zapojování elektroinstalací, elektrických rozvodů a zařízení a) Provádět elektrotechnické práce na elektrickém zařízení dle zadaného úkolu b) Záznam o provedené montáži elektrického zařízení v rozsahu zadaného úkolu podle stanovených příslušných ČSN a bezpečnostních předpisů. Montáž a zapojování měřicích přístrojů a souprav pro měření a kontrolu odběru elektrické energie pro podružná měření a) Osazení a zapojení elektroměrového rozvaděče dle zadaného úkolu Údržba a opravy elektroinstalací, elektrických rozvodů a zařízení a) Prověřit funkčnost zařízení a diagnostika závady dle zadaného úkolu b) Zásady údržby elektrických zařízení dle zadaného úkolu c) Odstranění zjištěné závady dle zadaného úkolu
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:

- a) zmapování současné i budoucí situace v regionu v celonárodním i evropském kontextu (obecné závěry zpracování do strategie školy a ŠVP);
- b) vyjádření expertů ke zpracovávaným kurikulárním dokumentům školy (hodnocení RVP z pohledu stanovených rámců a výběru učiva + ISTEP);
- c) 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 působila se dosud probíhajícími změnami 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, zručnost v cizích jazycích, práci s čísly, schopnost rozhodovat se a řešit problémy, nést zodpovědnost, dále adaptabilitu a flexibilitu, schopnost týmové práce, ochotu učit se, zručnost v používání výpočetní techniky, zručnost 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 části vybrané profesní kvalifikace, a to jak v průběhu studia i v rámci profesní dráhy a celoživotního učení absolventa.

Spolupráce se sociálními 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 strojírný, 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. Jedná se především o: • Úřad práce Tábor • Regionální rada profesní přípravy • Jihočeská hospodářská komora • Regionální konzultační centrum • FS ČVUT Praha a FEL ČVUT Praha a ČZU Praha, katedra Managementu • Národní ústav odborného vzdělávání Praha • Česká energetická agentura • PedF UK Praha (COP je fakultní školou).

Spolupráce se sociálními partnery v oblasti komplexní automatizace a ICT

Komplexní automatizace a ICT 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 z 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 - Elektromechanik pro zařízení a přístroje - digitální technika - šk.rok 2025/2026		
Platnost	1. 9. 2025	Dosažené vzdělání	Střední vzdělání s výučním listem
Kód a název oboru	RVP 26-52-H/01 Elektromechanik pro zařízení a přístroje	Délka studia v letech:	3

T.G.Masaryk a Dr.Beneš

Určen pro: 1. ročník
 2. ročník

T.G.Masaryk a Dr.Beneš v regionu Tábořska.

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 tazání, 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 komunikačních 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 + OV

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 specifík 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 úroveň) 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: 3. ročník

Komplexní závěrečný projekt

Nositel projektu: OV

Podpůrné předměty: TD, OP dle tématu práce.

Způsob ukončení: Závěrečná projektová práce. Obhajoba u předmětové komise. Skupinová diskuse. Klasifikace v rámci předmětu OV a OP.

ZÁVĚREČNÝ ŽÁKOVSKÝ PROJEKT

Komplexní závěrečný projekt 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 Odborný výcvik.

Koná se formou **výroby komplexně pojatého výrobku** od zadání, přes technickou dokumentaci a technologickou přípravu výroby až po stanovení kvality a předání zadavateli. Téma praktické zkoušky zadá žákovi učitel OV. Téma praktické zkoušky může být stanoveno nejdříve na začátku školního roku, v němž má žák studium ukončit.

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 jednotící 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

Sjednávání 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 učebních oborů 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

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 - Elektromechanik pro zařízení a přístroje - digitální technika - šk.rok 2025/2026		
Platnost	1. 9. 2025	Dosažené vzdělání	Střední vzdělání s výučním listem
Kód a název oboru	RVP 26-52-H/01 Elektromechanik pro zařízení a přístroje	Délka studia v letech:	3

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 zákovských 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 učitelé 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 žakovský projekt s charakterem praktické závěrečné zkoušky a prvky „vědecké“ práce s problémem. Vyhodnocení provádí vedle učitele předmětu a samotných žáků

t a k é z k u š e b n í
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	8
3	Charakteristika ŠVP	10
3.1	Podmínky realizace	16
3.2	Materiální a personální zajištění	30
3.3	Ukončování studia - zkouška	32
3.4	Začlenění průřezových témat	34
3.5	Kompetence absolventa, Národní soustava kvalifikací a EQF	44
4	Přehled rozpracování RVP do ŠVP	45
5	Učební plán	46
6	Učební osnovy	48
	6.1 Jazykové vzdělávání a komunikace	48
	6.1.1 Český jazyk	50
	6.1.2 Anglický jazyk	63
	6.1.3 Německý jazyk	72
	6.2 Společenskovědní vzdělávání	82
	6.2.1 Základy společenských věd	84
	6.2.2 Dějepis	93
	6.3 Přírodovědné vzdělávání	97
	6.3.1 Fyzika	98
	6.3.2 Chemie	103
	6.3.3 Biologie a ekologie	107
	6.4 Matematické vzdělávání	111
	6.4.1 Matematika	112
	6.5 Estetické vzdělávání	121
	6.5.1 Estetická výchova	122
	6.6 Vzdělávání pro zdraví	133
	6.6.1 Tělesná výchova	134
	6.7 Informatické vzdělávání	154
	6.7.1 Informatika	155
	6.8 Ekonomické vzdělávání	165
	6.8.1 Ekonomika	166
	6.9 Odborné vzdělávání	172
	6.9.1 Technická dokumentace	173

	6.9.2 Elektrotechnika	182
	6.9.3 Elektronika	191
	6.9.4 Číslíková technika	202
	6.9.5 Elektrotechnická měření	206
	6.9.6 Automatizace	215
	6.9.7 Odborný výcvik	220
7	Spolupráce se sociálními partnery	251
8	Projekty	255
	T.G.Masaryk a Dr.Beneš	255
	Ochrana živ. prostředí	255
	Trh práce	256
	WWW stránky žáka	257
	Komplexní závěrečný projekt	258
	Finanční gramotnost	260
9	Evaluace vzdělávacího programu	263