



Odborné učiliště a praktická škola Brno, příspěvková organizace,
Lomená 530/44, 617 00 Brno



Školní vzdělávací program

Strojírenské práce

23 – 51 – E/01

Platnost ŠVP: od 1. 9. 2023
338/2023/OU a PrŠ

OBSAH

1. CHARAKTERISTIKA ŠKOLY.....	3
1.1 ZÁKLADNÍ IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OU A PRŠ.....	3
1.2 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OU A PRŠ.....	4
1.3 PERSONÁLNÍ PODMÍNKY	5
1.4 ŠKOLNÍ PORADENSKÉ PRACOVÍŠTĚ	6
1.5 MIMOŠKOLNÍ ČINNOST.....	7
1.6 MATERIÁLNĚ TECHNICKÉ PODMÍNKY	7
2. ÚVODNÍ IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE O ŠKOLE.....	9
2.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBORU	9
3. POPIS UPLATNĚNÍ ABSOLVENTA V PRAXI.....	10
3.1 VÝČET OČEKÁVANÝCH KOMPETENCÍ ABSOLVENTA	10
3.2 ZPŮSOB UKONČENÍ VZDĚLÁVÁNÍ A POTVRZENÍ DOSAŽENÉHO VZDĚLÁNÍ	12
4. CHARAKTERISTIKA ŠKOLNÍHO VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU.....	13
4.1 POPIS CELKOVÉHO POJETÍ VZDĚLÁVÁNÍ.....	13
4.2 METODICKÉ PŘÍSTUPY	14
4.3 PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	15
4.4 ORGANIZACE VÝUKY	16
4.5 ZPŮSOB HODNOCENÍ ŽÁKŮ	17
4.6 VZDĚLÁVÁNÍ ŽÁKŮ SE SPECIÁLNÍMI VZDĚLÁVACÍMI POTŘEBAMI A ŽÁKŮ MIMOŘÁDNĚ NADANÝCH.....	18
4.7 REALIZACE BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ.....	20
4.8 ZÁKLADNÍ PODMÍNKY BOZP.....	20
4.9 PODMÍNKY PRO PŘIJETÍ KE STUDIU	20
4.10 ZPŮSOB UKONČENÍ VZDĚLÁVÁNÍ	21
5. UČEBNÍ PLÁN.....	22
6. UČEBNÍ OSNOVY.....	25
6.1 ČESKÝ JAZYK	25
6.2 LITERÁRNÍ VÝCHOVA.....	30
6.3 OBČANSKÁ VÝCHOVA.....	35
6.4 MATEMATIKA	41
6.5 TĚLESNÁ VÝCHOVA	45
6.6 INFORMATIKA.....	51
6.7 ODBORNÉ KRESLENÍ	55
6.8 STROJÍRENSKÁ TECHNOLOGIE.....	58
6.9 STROJE A ZAŘÍZENÍ.....	61
6.10 VÝROBNÍ SYSTÉMY	65
6.11 TECHNOLOGIE.....	67
6.12 ODBORNÝ VÝCVIK.....	73
7. DODATEK ŠVP – TRANZITNÍ PROGRAM.....	92

1. Charakteristika školy

1.1 Základní identifikační údaje OU a přš

<u>Název právnické osoby:</u>	Odborné učiliště a praktická škola Brno, příspěvková organizace, Lomená 530/44, 617 00 Brno
<u>Identifikátor právnické osoby</u>	600 025 055
<u>Adresa:</u>	Lomená 530/44, 617 00 Brno
<u>Telefon:</u>	545233110
<u>ID datové schránky:</u>	24x2rgu
<u>E-mail:</u>	sekretariat@oupslomena.cz
<u>Adresa pro dálkový přístup:</u>	www.skolalomena.cz
<u>Ředitelka školy:</u>	Mgr. Eva Lebedová
<u>Adresa:</u>	Zámecká 1390, Slavkov u Brna, 684 01
Ředitel je současné statutárním orgánem právnické osoby	
<u>Právní forma:</u>	příspěvková organizace
<u>IČO:</u>	00567213
<u>Zřizovatel školy:</u>	Jihomoravský kraj se sídlem v Brně právní forma : kraj., IČO : 70 888 337 Adresa : Žerotínovo nám 3/5 601 82 Brno

Právnická osoba byla zřízena na dobu neurčitou.

Právnická osoba vykonává činnost těchto škol a školských zařízení

1. Střední škola

kapacita : 448 cílová : 448 žáků

IZO : 110 025 857

místa poskytovaného vzdělávání nebo školských služeb:

1. Lomená 530/44, 617 00 Brno
2. Vídeňská 100, 619 00 Brno
3. Lomená 38, 617 00 Brno

2. Domov mládeže

kapacita : 180 cílová : 180 lůžek

IZO : 110 250 036

místa poskytovaného vzdělávání nebo školských služeb

1. Lomená 530/44, 617 00 Brno
3. Školní jídelna

kapacita : 1700 cílová : 1700 stravovaných
IZO : 110 250 044
místa poskytovaného vzdělávání nebo školských služeb
1. Lomená 530/44, 617 00 Brno

1.2 Základní charakteristika OU a přš

OU a přš je speciálně pedagogické vzdělávací a výchovné zařízení komplexního typu. Areál školy je umístěn v Brně – Komárově, je velmi dobře dostupný MHD, je poblíž hlavního vlakového nádraží i nádraží autobusového. Zabezpečuje teoretické vyučování, praktické vyučování a výchovu mimo vyučování.

Odborné učiliště poskytuje i žákům se speciálními vzdělávacími potřebami střední vzdělání s výučním listem. Připravuje je na výkon dělnických povolání ve stavebnictví, průmyslu a oblasti služeb. Má vlastní úsek odborného výcviku, domov mládeže a internát. Kromě výuky pro žáky zajišťuje odborné exkurze, sportovní kurzy a soutěže, kulturní akce. Vzdělání je ukončeno závěrečnou zkouškou, vydáním výučního listu a vysvědčením o závěrečné zkoušce. Praktická škola poskytuje střední vzdělání bez výučního listu žákům se speciálními vzdělávacími potřebami, kteří se ze zdravotních či jiných důvodů nemohou vyučit. Praktická škola je dvouletá, je nově koncipovaná podle nových učebních dokumentů platných od září 2005, je ukončena vysvědčením o závěrečné zkoušce a absolvent získá stupeň středního vzdělání.

OU a přš v současné době sdružuje následující školy a školská zařízení s kapacitou:

Odborné učiliště a praktická škola - Střední škola	448 žáků
Domov mládeže	180 žáků
Školní kuchyně	2600 jídel/den

Škola působí od roku 1961. Na základě optimalizačního rozhodnutí byl tomuto Odbornému učilišti a praktické škole od 1.7.1997 přidělen areál Lomená 38-44. Komplexní forma přípravy byla započata ve školním roce 2000/2001, kdy došlo k přestěhování teoretického vyučování z objektu Dukelská 65, Brno - Husovice. Postupně došlo k redukci odloučených pracovišť (Praktická škola – Brechtova 6, Knihařské práce – Cejl 40).

V současnosti jako odloučené pracoviště působí pouze automontážní dílny na ul. Vídeňská 100 v Brně - Přízřenicích, které slouží k praktickému vyučování učebního oboru 23-64E/003 Strojírenské práce.

Všechny budovy a pozemky, které užívá OU a přš, jsou výhradně ve vlastnictví JMK.

Pozemky zastavěné	6 741 m ²
nezastavěné	13 030 m ²
Plochy všech podlaží budov hlavních i vedlejších	16 802 m ²
z toho	
výukové prostory	3 670 m ²
ubytování - pokoje	2 064 m ²
ostatní	7 693 m ²
komunikace (v budovách)	3 375 m ²

Oblast podmínek a průběhu vzdělávání

Průkazné vedení osobní dokumentace žáka

Je samozřejmé, že škola realizuje učební programy uvedené v zařazení do školského rejstříku. I když se nejedná o školu zřízenou dle § 16 odst. 9, jsou zde zřizovány třídy dle § 16 odst. 9 a také jsou zde žáci integrováni do tříd běžných. Všechna doporučení a veškerá dokumentace žáků je po celou dobu studia důsledně vedena a dle archivačního zákona a podmínek GDPR následně archivována. Součástí dokumentace je i průběžné sledování výsledků studia žáků a případně i doklady o řešení výchovných problémů žáků.

Uplatňovat kapacitu školy

Individuálnost práce je základní prioritou při naplňování kapacity školy a při přijímání žáků do prvních ročníků.

Zdravý životní styl

Pro efektivnost edukačního procesu je významné dodržování hygienických požadavků z pozice psychohygieny a zdravého životního stylu. Začátek teoretické výuky v osm hodin a ukončení ve 14.35 hodin při dimenzi 45 min. vyučovací hodiny odpovídá hygienickým normám. Důslednost musí být vyžadována při dodržování právních norem poledních přestávek a přestávek v systému vícehodinových bloků. Důsledné plnění těchto ukazatelů bude sledováno v rámci celého kontrolního procesu.

Pro jednotlivé učebny a specializovaná pracoviště budou vypracovány provozní řády, s nimiž musí být žáci seznámeni a poučeni o bezpečnosti práce. Za funkčnost těchto řádů budou zodpovídat odpovědní pedagogové jednotlivých učeben.

Vnitřní informační systém

Pro zajištění kvality výchovy, vzdělávacího procesu a jeho efektivity je mimořádně významné rozpracování vnitřního informačního systému, který je sledovatelný ve všech stupních řízení a kontrol včetně informace pro vnější činitele.

Tento systém vychází z analytických metod a z dlouhodobých poznatků a zkušeností vedoucích pracovníků a pedagogů.

Alternativní postupy

Ve vzdělávacím systému je velmi důležité využívat všech modernizačních faktorů a alternativních postupů, případně jejich prvků. Zde se jeví jako mimořádně významné využití potenciálu spolupracujících odborných pracovišť, především kateder speciální pedagogiky MU Brno a UP Olomouc, ale také využití výsledků výzkumných programů, na kterých by škola participovala jako partner.

1.3 Personální podmínky

Zařazení učitelů

Výše naznačené metodiky kvality a jejich uplatňování v jakostní politice školy jednoznačně předpokládají pregnantní vymezení kompetencí všech zaměstnanců na základě jejich odbornosti a kvalifikace. V tomto smyslu nejde jen o konstatování kvalifikační roviny, ale současně o sledování v celém systému celoživotního vzdělávání.

Při kvalifikačním růstu jde o následující kroky:

1. Zvyšování kvalifikace – odborné - sledování potřebnosti odbornosti z hlediska učebních programů jak v rovině všeobecně vzdělávacích předmětů, tak v rovině předmětů odborné způsobilosti a to:

- a) pravidelné doplňování a výběr kvalifikovaných učitelů, absolventů vysokých škol,
 - b) umožnit kombinované studium zkušeným pedagogům z řad stávajícího sboru a v tomto studiu je podporovat.
2. Speciálně pedagogické vzdělání - ideální formou by bylo dosažení stoprocentní kvalifikovanosti všech pedagogických pracovníků ve speciálně pedagogické odbornosti. Je nutno především se tomuto ideálu co nejvíce přiblížit:
- dosáhnout, aby šedesát procent učitelů všeobecných předmětů absolvovalo speciální pedagogiku rozšiřující formou a získalo tak další kvalifikaci,
 - dosáhnout, aby učitelé odborného výcviku a učitelé odborných předmětů absolvovali potřebné formy speciálně pedagogického vzdělávání – buď v akreditovaných programech nebo v programech bakalářských,
 - u učitelů odborného výcviku s dlouhodobou praxí a věkově se blížící důchodovému věku zajistit vzdělávací akreditované kurzy speciální pedagogiky v systému celoživotního vzdělávání. U těchto pracovníků pozitivně využít jejich odborného potenciálu a zkušeností. Oni sami jsou schopni, pedagogické poznatky i z krátkodobých kurzů přenést do pedagogické praxe.
3. Celoživotní vzdělávání – je nedílnou součástí kvalifikačního i kariérního růstu. Zde se škola opírá o vysokoškolská pracoviště a snaží se zachovat spolupráci ve formě detašovaného pracoviště katedry speciální pedagogiky PdF UP v Olomouci v systému vzdělávacích programů.
- Stanovení metodických oborových sdružení
 - Z kvality řízení a požadované efektivity výsledků jednoznačně vyplývá sestavení odborných metodických komisí, odpovídajících edukačním požadavkům.

1.4 Školní poradenské pracoviště

V souladu s doporučením „Dlouhodobého záměru vzdělávání a rozvoje vzdělávací soustavy Jihomoravského kraje“ je nedílnou součástí celého profesního zařízení školní poradenské pracoviště. Toto pracoviště je profilováno do systému celého zařízení a jsou posíleny jeho kompetence v rámci celého výchovně vzdělávacího systému v rovině:

1. řešení krizových intervencí,
2. poradenská konzultační činnost, zaměřená na všechny subjekty působnosti zařízení,
3. podpora a pomoc žákům se speciálními vzdělávacími potřebami,
4. diagnostické činnosti,
5. profesní poradenství,
6. řešení výchovných problémů žáků, především vysoké absence.

Na základě takto vymezeného obsahu působí v poradenském týmu tři roviny poradenských pracovníků: speciální pedagog, školní metodik prevence a výchovný poradce.

Průběžně a dle potřeby jsou uskutečňovány jednání výchovné komise.

Školní poradenský tým se v součinnosti s jednotlivými pedagogy věnuje žákům s horším prospěchem, ale především žákům se specifickými poruchami učení a chování. Podporuje je při překonávání veškerých socializačních obtíží edukace. V průběhu celého školního roku tedy sleduje prospěch i chování žáků a spolupracuje na řešení vzniklých problémů. Napomáhá při vyhledávání přiměřených výchovně - vzdělávacích postupů a motivace žáků.

Poskytuje nápomoc při spolupráci s rodiči, sociálními pracovníky, praktickými lékaři apod. V rámci prevence patologických jevů působí na škole metodik prevence patologických jevů, který každý rok zpracovává Minimální preventivní program. V aktivitách na úseku prevence sociálně patologických jevů jsou významné kontakty s rodiči a zástupci dalších institucí (lékaři, Policie ČR, orgány péče o dítě, ...) Pro zvýšení odolnosti dětí a mládeže vůči patologickým jevům v prostředí školy se realizují preventivní opatření v rámci MPP. Nejvýznamnější je zejména úzká a dlouhodobá spolupráce s Centrem pro drogové a jiné závislosti PPP Sládkova Brno a podpora mimoškolní činnosti.

1.5 Mimoškolní činnost

Mimoškolní aktivity naší školy vychází ze zájmů žáků i reálných podmínek jednotlivých oborů vzdělávání. Pedagogický sbor se snaží neustále nabídku rozšiřovat.

Při tomto způsobu podpory zájmů, nadání i socializace žáků dochází k rozšiřování odborných vědomostí a dovedností pomocí neformální komunikace. Taktéž dochází k vzájemnému navazování podpůrných mezilidských kontaktů mezi žáky. Veškerou tuto činnost škola uskutečňuje pomocí zájmových skupin, kroužků a workshopů činorodých žáků a učitelů. V rámci mimoškolních aktivit jsou také posilovány klíčové kompetence žáků školy.

V mimoškolních aktivitách naší školy působí:

- sportovní kurzy pro žáky prvních a druhých ročníků
- odborné exkurze a stáže
- účast na kulturních a společenských akcích v regionu
- kontakty s odbornými firmami a sponzory školy
- přátelské setkávání žáků i pedagogů partnerských škol

V rámci DM

Zájmová činnost žáků v mimoškolní výchově na Domově mládeže

Sportovní činnost: posilovna, florbal, malá kopaná, petangue, plavání (Městské lázně Brno)

Činnost v hernách: stolní fotbal, autodráha, RC modely, počítačová místnost, knihovna

Zájmové kroužky: výtvarný, keramický, akvaristika

Další činnost: turnaje v bowlingu, vánoční a Valentýnská besídka, návštěvy divadelních a filmových představení a jiných kulturních a společenských akcí

1.6 Materiálně technické podmínky

Zařízení se nachází v souboru budov, které poskytují podmínky ke komplexní vzdělávací a výchovné činnosti školy v oblasti výuky všeobecně vzdělávacích předmětů, odborných předmětů a odborného výcviku učebních oborů v systému středního vzdělávání a středního vzdělávání s výučním listem. Tento komplex budov je neustále modernizován ve své vnitřní struktuře. I v dalším období bude na modernizaci navázáno a umožněno efektivní využití stávajících prostor pro zkvalitnění edukačního procesu.



V první řadě půjde o specifikaci jednotlivých kabinetů a učeben. V systému všeobecně vzdělávacích předmětů by tyto prostory měly mít rozdělení podle zaměření jednotlivých předmětů s vybavením pomůckami v kontextu předmětného zaměření.

Profilace těchto učeben je velmi významná pro komplexnost výuky a pro možnou realizaci učitelů při hledání alternativních forem výuky.

Jedním z hlavních záměrů vzdělávání je realizace výuky v učebnách praktického vyučování. Jedná se o odborné učebny pro knihařské práce, malířské a natěračské práce. Rezervy v kreativním působení jsou v oborech zednické práce a truhlářské práce.

Kmenové učebny jsou vybaveny školním nábytkem a tabulemi. Kabinety učitelů jsou standardně vybaveny počítači, které jsou využívány pro přípravu výuky i pro komunikaci se žáky a rodiči. Učebny výpočetní techniky jsou vybaveny počítači a interaktivními tabulemi.

Všechny počítače jsou propojené v síti a připojené na internet přes internetový server.

Vybavení kabinetů a na ně navazujících učeben odpovídá dle možností současným moderním požadavkům. Průběžně jsou učebny a kabinety doplňovány o nové moderní pomůcky zejména s možností multimediálního využití.

2. Úvodní identifikační údaje o škole



2.1 Identifikační údaje oboru

Kód a název oboru vzdělání:	23-51-E/01 STROJÍRENSKÉ PRÁCE
Název školního vzdělávacího programu:	Strojírenské práce
Stupeň poskytovaného vzdělání:	Střední vzdělání s výučním listem
Délka a forma studia:	3 leté denní studium
Datum platnosti od	1. 9. 2023

3. Popis uplatnění absolventa v praxi

Absolvent školního vzdělávacího programu **Strojírenské práce** disponuje níže uvedenými kompetencemi příslušnými pro výkon odborných činností ve strojírenství a v automobilovém průmyslu. Absolvent se uplatní na trhu práce při výkonu stanoveného okruhu pracovních činností. Je schopný vykonávat montážní práce ve výrobě strojů a zařízení, jejich údržbě a opravách. Při zvládnutí individuálního výcviku skupiny „B“ se může uplatnit jako řidič (např. zásobování).

3.1 Výčet očekávaných kompetencí absolventa

Vzdělávání směřuje k tomu, aby si žáci vytvořili dále uvedené klíčové a odborné kompetence, které navazují na klíčové a odborné kompetence osvojené na základní škole.

Klíčové kompetence

a) kompetence k učení

- chápe potřebu celoživotního vzdělávání;
- umí si zorganizovat čas potřebný na učení;
- má kladný vztah k dalšímu vzdělávání;
- ovládá základní způsoby při učení, uvědomuje si v průběhu dalšího vzdělávání kladné výsledky svého snažení;
- umí využít informační zdroje a rozlišuje pravdivost těchto zdrojů;
- naslouchá mluvenému slovu a umí vystihnout hlavní myšlenky.

b) Kompetence k řešení problémů

- rozpozná problém, který se jich týká, uvědomuje si v čem problém vězí;
- v případě potřeby ví na koho se obrátit, umí rozlišit kompetentnost někoho, kdo má pomoci a nevydat se někomu, kdo by chtěl problémů absolventa využít pro své cíle;
- spolupracuje se svými spolupracovníky, uvědomuje si nutnost týmové spolupráce ve svém zaměstnání při řešení obtížných úkolů;
- pomáhá druhým při práci v zaměstnání, chápe možnost obratu situace.

c) Komunikativní kompetence

- umí se vyjadřovat ústní formou vhodným způsobem, nepoužívá vulgární výrazy;
- zvládá pravidla dialogu a pracuje na sobě pro zlepšení vyjadřovacích schopností;
- vyjadřuje se písemnou formou stručně a výstižně, má zažitá pravidla pro ústní a písemný styk s různými institucemi aj;
- zvládá vypracovat písemnou formou různé texty (životopis, výpověď, v zaměstnání dokumentaci, prohlášení, formuláře aj.).

d) Personální a sociální kompetence

- uvědomuje si svou osobnost ve vztahu k okolnímu světu, chápe svoji jedinečnost a využije ji ke svému prospěchu;
- jedná na základě svých duševních a fyzických předpokladů, nepodceňuje a nepřeceňuje se, uplatňuje lidský přístup k ostatním, umí pomáhat druhým;
- stanovuje si svoje životní cíle a snaží se je realizovat;
- uvědomuje si potřebu udržovat svoje zdraví v dobré kondici, minimalizuje se požívání nezdravé stravy a snaží se nevytvořit si závislost na zdraví škodlivé látky (pohybová aktivita, nekouřit, zdravě se stravovat);
- zná způsoby jak se vyvarovat velkému finančnímu zatížení (půjčky, nákladný životní styl);

- uvědomuje si své jednání, zejména jednání protizákonné.

e) Občanské kompetence a kulturní povědomí

- dodržuje zákony, orientuje se v pojmech typu rasová nesnášenlivost, xenofobie, diskriminace, morální principy;
- orientuje se v politickém dění u nás i ve světě, umí se vyjádřit k aktuálním otázkám dnešního světa jako je umět stát si za svým názorem, nenechat se ovlivnit druhými;
- uvědomuje si kulturu a bohatství své země a chrání ji pro další generace;
- uvědomuje si, že rodina je základem společnosti a snaží se o správnou volbu svého partnera;
- zná jak vychovávat svoje děti v souladu s potřebami demokratické společnosti.

f) Kompetence k pracovnímu uplatnění

- má svoji představu o svém budoucím zaměstnání, zná svoje fyzické a duševní možnosti ve vztahu ke svému případnému zaměstnání;
- chápe nutnost chodit do práce, vyvarovat se vyhýbání se práci, fluktuaci;
- bere nutnost chodit do práce jako samozřejmost, jako prostředek k získání finančních prostředků pro realizaci svých životních potřeb;
- umí vyhledat pro sebe vhodnou práci (internet, úřady práce, tiskoviny aj.);
- zná orientační platové ohodnocení ve svém oboru a v oborech příbuzných;
- zná způsoby jak včas prohlédnout nestandardní podmínky u některých zaměstnavatelů, kteří podnikají s cílem vlastního obohacení a nevytvářejí správné podmínky pro své zaměstnance;
- orientuje se v základních právech a povinnostech zaměstnanců a zaměstnavatelů.

g) Matematické kompetence

- umí si v zaměstnání vypočítat mzdu (přibližnou, orientační);
- na pracovišti ovládá základní matematické dovednosti (převody jednotek, grafy,
- přepočty výkonu motoru, výpočet spotřeby, technická dokumentace aj.)
- umí si vytvořit rozpočet na svou osobu, rodinu (příjmy a výdaje);
- uvědomuje si cenu peněz.

h) Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- umí ovládat základní programy v počítači, vnímá počítač jako významný pomocník v životě i v práci;
- uvědomuje si také možnou závislost na počítačích;
- zná rizika, která mohou vzniknout při určitých operacích na internetu a jejich možnému zneužití proti uživateli a také zná prostředky, jakými je možno se proti počítačovému pirátství se bránit;
- pracuje s informacemi tak, aby jim přinesly užitek a mít na paměti možné problémy s věrohodností jednotlivých zdrojů.

Odborné kompetence

- zná základní odbornou terminologii svého oboru
- dovede si připravit a zorganizovat svoje pracoviště
- pracuje s technickou dokumentací (papírová i elektronická forma)
- rozpoznává základní druhy materiálů, jejich vlastnosti a použití
- dodržuje správný technologický postup při opravách a údržbě
- provádí běžné opravy na silničních motorových vozidlech

- ovládá zvedací zařízení motorových vozidel
- volí při konkrétní situaci nástroje, montážní nářadí, přípravky, zdvihací zařízení pro zvýšení efektivnosti práce za dodržení BOZP a PO
- dodržuje pracovní kázeň (přijít včas do práce, chování na pracovišti)
- uvědomuje si svoji odpovědnost za výsledky své práce
- zná ekologickou likvidaci nebezpečných látek
- měří technické veličiny, rozpozná základní druhy materiálů (železných i neželezných), orientuje se ve způsobech značení a použití základních druhů materiálů
- orientuje se v různých konstrukcích motorů, dokáže popsat jejich jednotlivé části
- provádí základní demontážní a montážní práce
- umí navrhnout technologický postup při údržbě a opravách motorů
- zná použití vybraného speciálního nářadí a přípravků.
- orientuje se v základních spotřebičích a zdrojích elektrického proudu v okruhu motoru
- pracuje s diagnostickým přístrojem pro kontrolu akumulátorů
- pracuje s technickou literaturou, vyhledává potřebné údaje na internetu – postupy oprav, náhradní díly, kontakty
- orientuje se v různých konstrukcích přenosu energie, dokáže popsat jejich jednotlivé části
- umí navrhnout technologický postup při údržbě a opravách převodových ústrojí a příslušenství
- zná použití vybraného speciálního nářadí a přípravků
- orientuje se v různých konstrukcích a provedení podvozku a jeho příslušenství, dokáže popsat jejich jednotlivé části, provádí základní demontážní a montážní práce, umí navrhnout technologický postup při údržbě a opravách jednotlivých částí nakládá s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí
- chápe bezpečnost práce jako péče o zdraví své i spolupracovníků
- používá osobní ochranné pracovní prostředky podle platných předpisů pro jednotlivé činnosti,
- uplatňuje nároky týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci či při případném pracovním úrazu
- dodržuje při práci zásady a předpisy ochrany, bezpečnosti a hygieny práce, dodržuje předpisy požární ochrany a umí zacházet s protipožárním zařízením.

3.2 Způsob ukončení vzdělávání a potvrzení dosaženého vzdělání

Vzdělávání se ukončuje závěrečnou zkouškou, která se koná a organizuje podle platných předpisů MŠMT. Dokladem o dosažení stupně vzdělání je vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list. Úspěšné vykonání závěrečné zkoušky a získání výučního listu umožňuje absolventovi ucházet se o studium navazujících studijních vzdělávacích programů ve středních odborných učilištích. Absolvent je připraven prohlubovat si specifické znalosti v oboru různými školeními a kurzy

Stupeň dosaženého vzdělání: **střední vzdělání s výučním listem.**

4. Charakteristika školního vzdělávacího programu

4.1 Popis celkového pojetí vzdělávání

Vzdělávací strategie školy počítá s trvalým procesem zajišťování a vyhodnocování vzdělávacích potřeb žáků. Klíčovým principem uplatňovaným v rámci zvýšení kvality je princip trvalého, který provází všechny činnosti a aktivity školy.

Pedagogická koncepce školy důsledně vychází z principu spoluzodpovědnosti žáků za vlastní vzdělávání (podle § 2 zákona 561/2004 Sb.), jehož uplatnění rozvíjí žákovské osobnostní kompetence – potřebu pracovat na vlastním rozvoji, plánovat sebezdokonalování, chápat nutnost celoživotního vzdělávání ve znalostní společnosti třetího tisíciletí.

Vzdělávací strategie školy je založena na těsném propojení teoretické výuky s praxí a s konkrétní praktickou zkušeností žáků. Výuka je členěna podle časové dotace jednotlivých předmětů u prvního a druhého ročníku v týdenních blocích, kdy se střídá teoretické a praktické vyučování. U třetího ročníku jsou v každém týdnu organizovány čtyři dny praktického vyučování a jeden den teoretického vyučování.

Cílem školního vzdělávacího programu je připravit pracovníky schopné vykonávat základní montážní práce při výrobě strojů a zařízení, jejich údržbě a opravách ve strojírenství a v automobilovém průmyslu. V daném oboru se vzdělávají žáci, u nichž převládá sklon k manuální práci, proto převažuje praktická složka vzdělávání, v níž by žáci měli získat odborné kompetence potřebné pro uplatnění v povolání.

Žáci jsou vedeni tak, aby se uplatnili na trhu práce, začlenili se do společnosti a aby si vypěstovali kladný vztah k práci.

Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami probíhá v souladu se Školským zákonem č. 561/2004 Sb.

Jedná se o vzdělávací program učebního oboru odborných učilišť, jehož cílem je, aby obsah přípravy žáků tvořil organický celek vědomostí, znalostí a praktických dovedností s ohledem na jejich soukromý a občanský život a na speciální požadavky odborné přípravy pro budoucí povolání. Žáci se připravují na dosažení úrovně dovedností a návyků nezbytných pro zvládnutí prací souvisejících s výkonem pracovní činnosti v povolání, pro které se vzdělávací program vzdělávání připravil.

Žáci jsou vychovávaní tak, aby byli schopni se uplatnit na trhu práce a začlenit se do společnosti na základě zvládnutí vybraných činností profese, a aby si vypěstovali kladný vztah k práci.

Učební obor Strojírenské práce se vyučuje na OU a přš Brno, Lomená 44 déle jak 15 let, škola definuje svou vzdělávací strategii jako jednotlivé zásady, které musí prolínat celým výchovně-vzdělávacím procesem.

Vytvářet v žácích profesionální návyky, které budoucí zaměstnavatel bude využívat a které dostatečně ekonomicky ocení.

Začlenit žáky již během studia mezi odborníky, o kterých odborná veřejnost ví a naopak žákům umožňovat navazovat kladné interpersonální vztahy, kterých si žáci mohou vážit a které mohou využívat při svém budoucím zaměstnání. Vytvářet v žácích potřebu dále se ve svém oboru vzdělávat a profesionálně růst. Vytvářet v žácích hrdost a kladný vztah ke škole, ve které se učí odbornému řemeslu. Vytvářet v žácích potřebu stále se do školy vracet pro nové odborné inspirace a mezilidské kontakty.

4.2 Metodické přístupy

Metody a formy vzdělávací práce volí vyučující se zřetelem k charakteru předmětů, konkrétní situaci v pedagogickém procesu i s ohledem na možnosti školy. Za významné pro přípravu v tomto učebním oboru lze považovat důsledné uplatňování pedagogických zásad vyučujícími, zejména zásady názornosti a přiměřenosti učiva a metody individuálního přístupu k žákovi. Vyučující v koordinaci s ostatními vyučujícími vyvíjí soustavnou péči o vytváření a rozvíjení profesních vlastností a schopností žáků.

Je nutné, aby si pedagogičtí pracovníci uvědomili, že se v oboru připravují žáci, kteří většinou v této přípravě ukončí své systematické vzdělávání, takže je důležité, aby získali vědomosti a dovednosti nezbytné pro další osobní, občanský a pracovní život. Proto je nutné k těmto žákům přistupovat se záměrem maximálně je motivovat, zejména kladným hodnocením, využívat maximálně prostor ve všeobecně vzdělávacích předmětech prakticky zaměřeným činnostem a k účasti řešit na modelových situacích problémy běžného života. Informace by měly být podloženy vlastní činností žáků při řešení úkolů. Proto je nutné, aby vyučující volili specifické metody, např. exkurze, inscenační metody založené na hře, vhodné pro poznání sebe i druhých, pro vytvoření kontaktu a komunikace ve dvojicích a ve skupině, nebo napomáhající lépe pochopit a osvojit si i některé teoretické učivo (např. v občanské výchově).

Pozornost by měla být věnována také nácviku metod a technik učení a práci s textem jako základním zdrojem informací. Vhodné je i využití počítače při vyučování včetně speciálních výukových programů. Vyučující v koordinaci s ostatními vyučujícími vyvíjí soustavnou péči o vytváření a rozvíjení profesních vlastností a schopností žáků.

Kromě realizace klíčových dovedností vede vyučující žáky k trpělivé a soustavné práci a usiluje o to aby si žáci vytvořili dobrý vztah k praktickým činnostem. Výchovu v tomto smyslu lze uplatnit zejména v předmětu odborný výcvik.

Metody činnostně zaměřeného vyučování – praktické práce žáků především aplikačního a heuristického typu.

Důraz na motivační činitele – zařazení her, soutěží, simulačních a situačních metod.

Výuka je členěna podle časové dotace jednotlivých předmětů na týdenní ucelené bloky teoretického vyučování a odborného výcviku. Do teoretického vyučování jsou zařazeny jak předměty všeobecně vzdělávací, tak předměty odborné.

Odborný výcvik zajišťují učitelé odborného výcviku a je organizován tak, aby žáci poznali celý technologický proces. Učební skupina je maximálně sedmičlenná, činnosti jsou střídány, vždy tak, aby si žáci procvičili zadanou látku. U jednotlivých žáků je dodržována pracovní doba včetně přestávek, které jsou dané jak zákoníkem práce, tak hygienickými a školskými normami. Odborný výcvik prováděný formou zařazení žáků do pracovního procesu ve vybraných výrobních závodech pod dohledem instruktorů je organizován tak, že instruktoři zodpovídají za plnění osnov stanovených pro jednotlivá pracoviště. Instruktor hodnotí žáka a měsíčně dostává mzdu za vykonanou práci.

Teoretické vyučování zajišťují učitelé na OU a přš Brno, Lomená 44, podle platného rozvrhu. V praktickém vyučování se žáci učí zvládat základní práce při ručním zpracování kovů (I. ročník). Ve druhém ročníku začínají provádět základní montážní operace na motorových vozidlech.

Na odloučeném pracovišti v Brně - Přízřenicích pracují ve třetím ročníku, kde po zopakování učiva z předchozího školního roku pracují na opravách motorových vozidel zákazníků a firem. Zde žáci obsluhují kromě základního speciálního náradí také automobilové zvedací zařízení a seznamují se se základními pracemi na vozidlech.

Způsoby rozvoje občanských a klíčových kompetencí ve výuce Diskuse, přednášky, rozhovor, zařazení vhodných témat a příkladů z praxe tak, aby žáci:

- jednali odpovědně, aktivně;
- dbali na dodržování zákonů a pravidel chování, respektovali práva a osobnost druhých lidí;
- vystupovali proti nesnášenlivosti a diskriminaci;
- jednali v souladu s morálními principy;
- přispívali k uplatňování hodnot demokracie;
- aktivně se zajímali o politické a společenské dění u nás a ve světě i o veřejné záležitosti lokálního charakteru;
- chápali význam životního prostředí pro člověka.

Celkový způsob života školy, všechny procesy, činnosti a aktivity školy, přístupy týmu vyučujících i ostatních pracovníků školy jsou založeny na principech demokratické občanské společnosti, na zásadách a principech trvale udržitelného rozvoje, na pravidlech pro profesní uplatnění v rámci moderního dynamického trhu práce i na strategii všestranné aplikace informačních a komunikačních technologií ve všech oblastech práce školy.

4.3 Průřezová témata

Průřezová témata jsou nedílnou součástí koncepce školy a jejich zásady, principy a hodnoty si žáci osvojují a průběžně je aktivně uplatňují při vědomí nutnosti stálých inovací:

- při zapojování do konkrétních školních aktivit a projektů
- v běžném každodenním životě školy
- průběžně ve výuce jednotlivým předmětům
- při vlastních i mezipředmětových projektech a prezentacích

Z realizace průřezových témat vyplývá i osvojení základních kompetencí absolventa:

- kompetence občana v demokratické společnosti
- kompetence environmentální, občanskému i profesnímu jednání v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje
- kompetence k pracovnímu uplatnění
- kompetence k práci s informacemi v oblasti komunikačních technologií

Začleňování průřezových témat

Zařazení průřezových témat do výuky je zaměřeno tak, aby si žák uvědomil vzájemnou použitelnost a souvislost znalostí a dovedností z různých vzdělávacích oblastí. Průřezová témata výrazně formují charakter žáků a jejich postoje. Průřezová témata jsou zařazována do všech ročníků vždy podle vhodné vazby na učivo.

Téma – **Občan v demokratické společnosti** napomáhá rozvoji sociálních kompetencí žáků. Postavení člověka ve společnosti, formování postojů žáků, vytváření dobrého třídního kolektivu, respektovat se navzájem a pomáhat si, to vyučuje předmět Občanská výchova. Velký význam má jednotný přístup všech pedagogů k chování žáků. Žáci i pedagogové jsou si vědomi, že všichni vytvářejí image školy zvláště ve vztahu k veřejnosti. Do této oblasti spadá i vyhledávání problémových žáků, kteří narušují kolektiv a řešení těchto situací ve spolupráci s výchovným poradcem.

Téma – **Člověk a životní prostředí** vede k pochopení významu přírody a správného chování člověka v přírodě. Toto téma je začleněno do odborného učiva – technologie, potravin a výživa i do odborného výcviku. Zde se klade důraz na pochopení závislosti člověka na přírodních surovinách, správném hospodaření s potravinami, na odpovědnosti člověka za zachování udržitelného rozvoje společnosti.

V předmětu Český jazyk je rozvíjeno povědomí problematiky životního prostředí a jeho ochrana. Do předmětu Tělesná výchova je zařazován pohyb a turistika v přírodě, důraz je kladen na pochopení nutnosti ochrany životního prostředí. Kladen je důraz na environmentální výchovu tj. vztah člověka k prostředí.

Téma – **Člověk a svět práce** je vhodně realizováno v motivačních metodách, kdy je v žácích formován dobrý vztah ke zvolenému oboru. Učitelé pěstují v žácích touhu po uplatnění a odborném růstu, učí je řešit problémové situace, které mohou pomoci při hledání zaměstnání. Žáci umí sepsat žádost o místo, životopis a orientují se ve vyhledávání nabídek zaměstnání.

Téma – **Informační a komunikační technologie** - žáci ovládají základy softwaru a osvojují si dovednosti při práci s internetem. Předmět IT se prolíná do všech předmětů a žáci v rámci aplikací mohou plnit úkoly zadané učiteli jiných předmětů. Podle kapacitních možností mohou odbornou učebnu využívat i učitelé jiných předmětů.

4.4 Organizace výuky

Studium je organizováno jako tříleté denní. Je ukončené závěrečnou zkouškou podle příslušných právních norem a poskytuje střední vzdělání s výučním listem. Teoretická výuka je organizována v budově školy, odborný výcvik i odborná praxe probíhá také v přílehlých prostorách školy, odloučeném pracovišti na ulici Vídeňská 100 a na smluvních pracovištích u právnických i fyzických osob v Brně a okolí.

Výuka je v 1. a 2. ročníku organizována tak, že týden mají žáci teorii a týden praxi. Ve třetím ročníku převládá praxe, pouze jeden den v týdnu mají teorii.

Smluvní zajištění praktického vyučování žáků oboru Strojírenské práce je realizováno v souladu s ustanovením § 65 školského zákona v podnikové sféře u právnických a fyzických osob na základě smlouvy o výuce. Smlouva je uzavírána na jeden školní rok. Výuka u smluvních partnerů probíhá pod vedením učitelů odborného výcviku nebo pod vedením instruktorů z řad zkušených pracovníků těchto firem a je kontrolována vedoucím učitelem odborného výcviku a zástupcem ředitele pro praktické vyučování.

Odborný výcvik na pracovištích školy zajišťují učitelé odborného výcviku a je organizován tak, aby žáci poznali základní pracovní operace ve strojírenství a automobilovém průmyslu.

Odborný výcvik ve třetím ročníku je prováděný formou zařazení žáků na tzv. individuální praxi ve vybraných firmách pod dohledem instruktorů. Neplatí to u žáků slabších, tyto žáci i nadále zůstávají v péči učitelů odborného výcviku. Kladen je důraz na individuální přístup.

Odborné kompetence jsou rozvíjeny a nejnovější trendy v oboru prezentovány prostřednictvím těchto organizačních forem výuky:

Exkurze jsou součástí teoretické i praktické výuky. Akce jsou uskutečňovány v každém pololetí ve všech třech ročnících

Odborné soutěže – žáci se pravidelně každý rok zúčastňují oborových soutěží a na základě výběru se účastní krajských a celostátních oborových soutěží.

Přehled vyučovacích jednotek:

Teoretické vyučování:

- 0. hodina : 7.05 – 7.50
- 1. hodina: 8.00 - 8.45
- 2. hodina: 8.55 – 9. 40
- 3. hodina: 9.50 – 10.35

- 4. hodina: 10.45 – 11.30
- 5. hodina: 12.00 – 12.45
- 6. hodina: 12.55 – 13.40
- 7. hodina: 13.45 - 14.30

O přestávkách je zajištěn pedagogický dozor dle stanoveného rozvrhu.

Praktické vyučování:

Rozvrh pracovního dne

Doba praktické výuky – pracovní doba je stanovena platnými učebními osnovami takto:

- 1. ročník denně 6,5 hodin
- 2. ročník denně 7,5 hodin
- 3. ročník denně 7,5 hodin

Určené přestávky

9,00 – 9,15 hodin 11,45 – 12,15 hodin

Přestávky jsou určeny pro všechny žáky OU v praktickém vyučování. Učitel tyto přestávky tráví společně s žáky, čímž naplňuje povinnost dozoru nad nimi.

4.5 Způsob hodnocení žáků

Hodnocení chování a prospěchu ve výuce tvoří platná legislativa a klasifikační řád, který je součástí školního řádu a sjednocuje požadavky teoretického i praktického vyučování. Různé formy hodnocení – písemné, ústní, testy, sebehodnocení, spolu s různým způsobem hodnocení – známkování, slovní hodnocení, bodový systém – směřuje k posouzení zvládnutí základních kompetencí.

Způsoby hodnocení teoretického vyučování

Hodnocení ve všeobecně vzdělávacích předmětech a v teoretické výuce odborných předmětů se provádí formou ústní a písemnou. Písemné hodnocení je formou otevřených úloh nebo testem. Kromě faktických znalostí se hodnotí i forma vyjadřování a vystupování. U písemných prací se zohledňuje i grafická stránka. Dále se hodnotí samostatné domácí práce a referáty i aktivita žáků při vyučování.

Způsoby hodnocení odborného výcviku

V odborném výcviku ve škole se uplatňuje individuální hodnocení žáků. Hodnocení žáků na provozních pracovištích probíhá na základě komunikace mezi vedoucím učitelem odborného výcviku a instruktorem, zaměstnancem firmy. Hodnocení žáků je zcela individuální, převládá zde slovní hodnocení a sebehodnocení.

Způsoby hodnocení klíčových kompetencí

Hodnocení klíčových kompetencí se provádí v jednotlivých vyučovacích předmětech. Jedná se o komplexnější posouzení a hodnocení toho, jak žák komunikuje, jak je schopen spolupracovat

interaktivně v kolektivu, jak využívá výpočetní techniku a numerických znalostí a jak je schopen své znalosti a dovednosti prezentovat.

Společné zásady při 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 se SPU. Základem pro hodnocení je partnerský, komunikativní přístup k žákům, respektovat 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.

4.6 Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků mimořádně nadaných

Vzdělávání těchto žáků probíhá v souladu se zákonem č. 561/2004 Sb. a vyhlášky č. 27/2016 sb., vyhlášky č. 72/2016 Sb.

Osoba se speciálními vzdělávacími potřebami – je osoba, která k naplnění svých vzdělávacích možností nebo k uplatnění nebo užívání svých práv na rovnoprávném základě s ostatními potřebuje poskytnutí podpůrných opatření.

Podpůrné opatření - se rozumí nezbytné úpravy ve vzdělávání a školských službách odpovídající zdravotnímu stavu, kulturnímu prostředí nebo jiným životním podmínkám žáka.

(1) Podpůrná opatření prvního stupně představují minimální úpravu metod, organizace a hodnocení vzdělávání a jsou poskytována žákovi, u kterého se projevuje potřeba úprav ve vzdělávání nebo školských službách a zapojení v kolektivu. Podpůrná opatření prvního stupně nemají normovanou finanční náročnost.

(2) Pokud by k naplnění vzdělávacích potřeb žáka nepostačovalo poskytování podpůrných opatření prvního stupně, doporučí škola nebo školské zařízení (dále jen „škola“) žákovi využití poradenské pomoci školského poradenského zařízení za účelem posouzení jeho speciálních vzdělávacích potřeb.

(3) Podpůrná opatření druhého až pátého stupně se poskytují na základě doporučení školského poradenského zařízení a s informovaným souhlasem zletilého žáka nebo zákonného zástupce žáka.

(4) Podpůrná opatření se poskytují samostatně nebo v kombinacích různých druhů a stupňů v souladu se zjištěnými speciálními vzdělávacími potřebami žáka. Konkrétní druh podpůrného opatření lze poskytovat pouze v jednom stupni.

(5) Členění konkrétních podpůrných opatření do stupňů, pravidla jejich použití a normovaná finanční náročnost podpůrných opatření druhého až pátého stupně jsou stanoveny v příloze č. 1 k této vyhlášce.

Vzdělávání nadaných žáků

(1) Za nadaného žáka se pro účely této 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.

(2) Za mimořádně nadaného žáka se pro účely této vyhlášky 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.

(3) Zjišťování mimořádného nadání včetně vzdělávacích potřeb žáka provádí školské poradenské zařízení ve spolupráci se školou, která žáka vzdělává. Pokud se nadání žáka projevuje v oblastech pohybových, manuálních nebo uměleckých dovedností, vyjadřuje se školské poradenské zařízení zejména ke specifickým žákovy osobnosti, která mohou mít vliv na průběh jeho vzdělávání, a míru žákova nadání zhodnotí odborník v příslušném oboru, jehož odborný posudek žák nebo zákonný zástupce žáka školskému poradenskému zařízení poskytne.

(4) Pro nadané žáky může ředitel školy vytvářet skupiny, ve kterých se vzdělávají žáci stejných nebo různých ročníků školy v některých předmětech.

(5) Nadaným žákům lze v souladu s vývojem jejich školních dovedností rozšířit obsah vzdělávání nad rámec stanovený příslušným vzdělávacím programem nebo umožnit účast na výuce ve vyšším ročníku.

(6) Nadání žáci se mohou se souhlasem ředitelů příslušných škol současně vzdělávat formou stáží v jiné škole stejného nebo jiného druhu.

Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami

Při zvažování možností a záměrů školy zpřístupnit vzdělávání co nejširšímu spektru žáků a při tvorbě školních vzdělávacích programů je třeba vzít v úvahu zejména:

- Charakter oboru vzdělání a požadavek na zdravotní způsobilost uchazeče o vzdělávání vzhledem ke stupni zdravotního postižení nebo zdravotního znevýhodnění, přínos vzdělávání v daném oboru pro sociální uplatnění absolventa i jeho osobní uspokojení, možnosti pracovního uplatnění absolventa v regionu a potřebu úzké spolupráce s sociálními partnery.
- Potřebu a způsob školního vzdělávacího programu (délky studia, učebních plánů, vzdělávacího obsahu, změny vyučovacích metod a organizace výuky apod.), materiální a organizační podmínky vzdělávání, např. možnosti bezbariérového přístupu do školy, k učebnám, k sociálním aj. zařízením, zajištění speciálních učebnic, speciálních didaktických a kompenzačních pomůcek, možnost snížení počtu žáků ve třídách a skupinách v souladu s platnou legislativou, vytváření samostatných oddělení, studijních skupin nebo jiných organizačních forem pro výuku některých předmětů nebo předmětů speciální pedagogické péče,
- Odborné a personální zabezpečení výuky: připravenost učitelů na vzdělávání těchto žáků, znalost specifik jednotlivých druhů postižení a zdravotního znevýhodnění, vytvoření vhodných podmínek při přijímání žáků ke vzdělávání a ukončování vzdělávání žáků se zdravotním postižením, znalost odpovídajících metod a forem vzdělávání a hodnocení, uplatňování principu individualizace vzdělávání, přehled o vhodných učebních pomůckách, potřeba zvýšení počtu pracovníků např. o speciální pedagogy, asistenty pedagoga, pracovníky zajišťující tlumočnické služby těžce sluchově postiženým žákům atd., způsob přípravy pedagogů, případně zdravých žáků a jejich rodičů na soužití se žáky se zdravotním postižením (zejména se žáky s těžkým stupněm postižení) nebo sociálním znevýhodněním.

- Způsob spolupráce se školskými poradenskými pracovišti, se základními školami, ve kterých žák plnil povinnou školní docházku, s rodiči těchto žáků, popř. se sociálními pracovníky a s občanskými sdruženími zdravotně postižených, se sociálními partnery v regionu školy, podmínky dané platnou legislativou (školskou a sociální) pro vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a jejich sociální ochranu, pro vzdělávání příslušníků národnostních menšin nebo cizinců.

4.7 Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví

Problematika bezpečnosti práce, hygieny práce a požární ochrany je součástí teoretického a praktického vyučování. Vychází z požadavku platných právních předpisů – zákonů, vyhlášek, technických norem a předpisů pro danou oblast. Prostory ve kterých je prováděna výuka musí odpovídat vyhlášce č. 410/ 2005 Sb.

Škola provádí technická i organizační opatření k eliminaci všech rizik spojených zejména s odborným výcvikem. Se všemi riziky jsou žáci seznámeni. Problematika bezpečnosti práce je podrobně popsána v organizačním řádu teoretického i praktického vyučování, se kterými jsou žáci také podrobně seznámeni. Je zpracována osnova vstupního školení bezpečnosti práce a požární ochrany pro žáky. Žáci jsou seznamováni a poučeni vždy při zahájení školního roku. V odborném výcviku každý měsíc a také při každém novém tématu vyučující provede proškolení BOZP. Na smluvních pracovištích je problematika BOZP ošetřena tak, že žáky proškolí bezpečnostní technik. Je stanoven systém vykonávání dozoru nad žáky při teoretickém i praktickém vyučování i na akcích pořádaných mimo areál školy.

4.8 Základní podmínky BOZP

1. Důkladné seznámení žáků s předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, s protipožárními předpisy, s technologickými postupy.
2. Používání technického vybavení, které odpovídá bezpečnostním a protipožárním předpisům.
3. Používání osobních ochranných pracovních prostředků podle platných předpisů.
4. Vykonávání stanoveného dozoru.

Práce pod dozorem

vyžaduje trvalou přítomnost osoby pověřené dozorem, která dohlíží 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.

4.9 Podmínky pro přijetí ke studiu

- splnění povinné školní docházky nebo ukončení základního vzdělání
- splnění kritérií přijímacího řízení stanovených pro daný školní rok
- splnění podmínek zdravotní způsobilosti uchazečů o studium, k posouzení zdravotního stavu je příslušný registrující praktický lékař.
- vyjádření školského poradenského zařízení (SPC, PPP – které je nezbytné)

Zdravotní způsobilost uchazeče

Zdravotní způsobilost se nechá k posouzení příslušného registrujícího lékaře, který posoudí zdravotní stav uchazeče.

4.10 Způsob ukončení vzdělávání

Vzdělávání se ukončuje závěrečnou zkouškou podle pravidel Jednotného zadání závěrečné zkoušky a NZZ2. Závěrečná zkouška se skládá z písemné zkoušky, praktické zkoušky z odborného výcviku a ústní zkoušky z odborných předmětů. Je organizována vyhláškou č. 47/2005 o ukončování vzdělávání ve středních školách závěrečnou zkouškou a příkazem ředitele k ZZ v daném roce. Závěrečná zkouška probíhá v prostorách teoretického vyučování školy a v dílnách odborného výcviku.

Písemná část ZZ – žáci si zvolí jedno ze tří témat a čas na vypracování je max. 240 minut.

Témata jsou vybrána z odborných předmětů Technologie, Strojírenská technologie a Stroje a zařízení.

Praktická část ZZ – žáci si vylosují jedno z pěti témat a provedou zadanou práci určenou v každém tématu.

Ústní část ZZ – se skládá 25 okruhů otázek z odborných předmětů Technologie, Strojírenská technologie a Stroje a zařízení z nichž si žák jedno téma vylosuje.

Dokladem o dosažení stupně vzdělání je vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list.

5. Učební plán

učební obor: Strojírenské práce podle RVP 23-51-E/01 Strojírenské práce denní studium					
Kategorie a názvy vyučovacích předmětů	Počet týdenních vyučovacích hodin				
Předměty	zkratka	1. ročník	2. ročník	3. ročník	celkem
Český jazyk	ČesJ	1	1	0	2
Literární výchova	LV	0,5	0,5	0	1
Občanská výchova	OV	1	1	1	3
Matematika	M	1,5	1,5	0	3
Tělesná výchova	TV	1	1	1	3
Informatika	I	1,5	1,5	0	3
Odborné kreslení	OK	2	2,5	0	4,5
Strojírenská technologie	ST	1	2	0	3
Stroje a zařízení	SaZ	2	2	0	4
Výrobní systémy	VS	0	0	1	1
Technologie	T	3	2	3	8
Odborný výcvik	OdbV	15	17,5	28	60,5
Celkem		29,5	32,5	34	96

Poznámky k učebnímu plánu

Tento ŠVP je určen zejména pro žáky se speciálními vzdělávacími potřebami ve smyslu zákona č. 561/2004 Sb. o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání, § 16 ŠZ. upravující vzdělávání žáků s lehkým mentálním postižením

1. Konkretizovaný školní vzdělávací program schválí ředitel školy. ŠVP se stává součástí povinné učební dokumentace školy
2. Do učebnímu plánu školního vzdělávacího programu se zařazují vyučovacích předměty, které se vytvářejí na základě vzdělávacích oblastí a obsahových okruhů stanovených v rámcovém rozvržení obsahu vzdělávání. Stanovené vzdělávací oblasti a obsahové okruhy a jejich minimální počty vyučovacích hodin jsou závazné, jejich dodržení ve ŠVP je prokazatelné
3. Pro úspěšnou realizaci vzdělávání je nutné vytvářet podmínky pro osvojení požadovaných praktických dovedností a činností formou odborného výcviku. Odborný výcvik se žáci dělí na skupiny, zejména s ohledem na bezpečnost a ochranu zdraví při práci podle platných právních předpisů. Počet žáků na jednoho učitele odborného výcviku je stanoven vládním nařízením
4. K zařazení nových poznatků a aktuálních otázek může učitel provést v ŠVP jednotlivých předmětů úpravy obsahu učiva až do výše 30 procent
5. Ve ŠVP je v každém ročníku zařazena tělesná výchova, doporučuje se zařadit další sportovní a relaxační aktivity podporující zdravý vývoj žáků. Vyučování je organizováno tak, že se bude střídát týden teoretického vyučování a týden odborného výcviku v 1. a 2. ročníku, ve třetím ročníku převládá praktický výcvik, teorie probíhá pouze jeden den v týdnu.

6. Dělení hodin ve vyučovacích předmětech je v pravomoci ředitele školy, který musí postupovat v souladu s předpisy stanovenými MŠMT ČR.
7. Při organizování sportovního výcvikového kurzu postupuje vedení školy podle platných metodických pokynů MŠMT ČR.
8. Závěrečné zkoušky se připravují a organizují podle platné legislativy.
9. V souvislosti s konkrétním obsahem každého vyučovacího předmětu se musí každý učitel průběžně zabývat otázkou bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a hygieny práce, soustavně se zaměřovat na důslednou výchovu žáků k ochraně životního prostředí a aktualizovat učivo o nové poznatky vědy a techniky.
10. Délka školního roku je v prvním až třetím ročníku čtyřicet týdnů. Vyučovací doba se využije podle níže uvedené tabulky.
11. Minimální počet vyučovacích hodin za studium je 96, maximálně 105. Minimální týdenní počet vyučovacích hodin v ročnících je 29, maximální 35 hodin (v souladu se školským zákonem

Přehled využití týdnů v období září – červen školního roku

Akce/ týden	I.	II.	III.
Vyučování podle rozpisu učiva	32	32	32
Závěrečná zkouška	-	-	1
Výchovně vzdělávací akce, časová rezerva	8	8	7
Celkem týdnů	40	40	40

Přehled rozpracování obsahu vzdělávání z RVP do ŠVP

Příprava žáků je organizována jako tříleté denní studium. Probíhá v prvním a druhém ročníku vždy týden teoretické výuky a jeden týden odborného výcviku v rozsahu stanoveném učebním plánem. Ve třetím ročníku převažuje praxe, žáci mají teoretickou výuku jeden den v týdnu.

Zajištění praktického vyučování oboru Strojírenské práce je realizováno v souladu § 65 školského zákona v podnikové sféře u právnických a fyzických osob na základě smlouvy o výuce. Smlouva je uzavírána vždy na jeden školní rok. Výuka u těchto smluvních partnerů probíhá pod vedením instruktorů z řad zkušených pracovníků těchto firem a je pravidelně kontrolována vedoucím učitelem a zástupkyní ředitele pro praktické vyučování (plnění tematických plánů, docházka, chování žáka).

Základním dokumentem, který zajišťuje jednotnost v celém výchovně vzdělávacím procesu, je Školní řád OU a přš. Školní řád upravuje chování žáků v teoretické, praktickém vyučování, na domově mládeže a internátu, obsahuje práva a povinnosti žáků. Školní řád rozvádí ustanovení Organizačního řádu a Pracovního řádu týkajícího se zaměstnanců. Všichni zaměstnanci a žáci jsou seznámeni se Školním řádem a řídit se jím.

Seznámení žáků se Školním řádem probíhá každý rok první vyučovací den školního roku a záznam o poučení je uveden v třídní knize a v ŽK.

Odborné učiliště a praktická škola Brno, příspěvková organizace, Lomená 530/44, 617 00 Brno
23-51-E/01 Strojírenské práce

Škola:	Odborné učiliště a praktická škola Brno, příspěvková organizace, Lomená 530/44, 617 00 Brno					
Škola:	Odborné učiliště a praktická škola Brno, příspěvková organizace, Lomená 530/44, 617 00 Brno					
Kód a název RVP:	23-51-E/01 Strojírenské práce					
Název ŠVP:	Strojírenské práce					
	RVP			ŠVP		
Vzdělávací oblasti a obsahové okruhy	Minimální počet vyuč. hodin za studium		Vyučovací předmět	Počet vyučovacích hodin za studium		
	Týdenních	celkový		týdenních	celkový	disponibilní hodiny
Jazykové vzdělávání - český jazyk	2	64	Český jazyk	2	64	0
Občanský vzdělávací základ	3	96	Občanská nauka	3	96	0
Matematické vzdělávání	3	96	Matematika	3	96	0
Estetické vzdělávání	1	32	Literární výchova	1	32	0
Vzdělávání pro zdraví	3	96	Tělesná výchova	3	96	0
Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích	3	96	Informatika	3	96	0
Základy strojírenství	10	320	Odborné kreslení	4,5	144	2,5
Profilující obsahový okruh	55	1760	Strojírenská technologie	3	96	
			Stroje a zařízení	4	128	2
			Výrobní systémy	1	32	
			Technologie	8	256	6
			Odborný výcvik	60,5	1936	5,5
Disponibilní hodiny	16	512				
Celkem	96	3072		96	3072	16

6. Učební osnovy

Učební osnova předmětu

6.1 ČESKÝ JAZYK

Obecné cíle	Předmět český jazyk vychovává žáky k vytríbenému jazykovému projevu a podílí se na rozvoji jejich duševního života. Český jazyk je neoddelitelnou součástí všeobecného vzdělávání a je také základem rozvoje většiny klíčových schopností a dovedností, kterými by měl být žák vybaven pro zvládnutí všech dalších vyučovacích předmětů. Obecným cílem jazykového vzdělávání je rozvíjet komunikační kompetence žáků a naučit je využívat jazyka jako prostředku k běžnému dorozumívání mezi lidmi, jako je přijímání, sdělování a výměna informací.
Směřování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí	Výuka směřuje k tomu, aby žáci: <ul style="list-style-type: none">- využívali jazykové vědomosti a dovednosti v praktickém životě, vyjadřovali se srozumitelně a souvisle, přesně a výstižně formulovali a obhajovali své názory- chápali význam kultury osobního projevu pro společenské a pracovní uplatnění- získávali a vyhodnocovali informace z různých zdrojů a předávali je vhodným způsobem dále- chápali funkci spisovného jazyka, znali základní jazykové pojmy a kategorie a uměli využít získaných znalostí a dovedností i pro výuku cizím jazykům- rozeznávali vyjadřování ve spisovném a nespisovném jazyce a dokázali na praktických ukázkách rozlišit spisovný jazyk od obecné češtiny a od nářečí
Charakteristika učiva a strategie výuky	Předmět se skládá ze dvou částí, které se navzájem prolínají, doplňují a rozvíjejí. Jazykové vzdělávání rozvíjí komunikační kompetence žáků a učí je užívat jazyka jako prostředku dorozumívání a myšlení. Slohové vzdělávání využívá jazykových prostředků a jejich uspořádání v jazykových projevech. V průběhu jazykového vzdělávání se žáci seznámí s jednotlivými jazykovědnými disciplínami, zvládnou obecné poznatky o jazyce, začlenění češtiny do jazykové soustavy, ovládají český pravopis, tvarosloví, skladbu, nauku o slovní zásobě a nauku o slohu. Prakticky umí použít jednotlivé psané i mluvené slohové styly a postupy, umí zacházet s různými informačními prameny. Učivo navazuje na vědomosti a dovednosti, které žáci získali na základní škole a rozvíjí je vzhledem k jejich společenskému a profesnímu zaměření. Kromě tradičních metodických postupů, především výkladové metody a práce s učebnicí, jsou do výuky zařazeny komunikační hry, práce

	<p>s prameny včetně internetu, soutěže, doplňovačky, křížovky, osmisměrky a kvízy. Dále se ve výuce využívají rozbory vyjadřovacích schopností a odstraňování jejich dílčích nedostatků i krátká mluvnická cvičení.</p>
Hodnocení výsledků vzdělávání žáků	<p>Se opírá především o ústní a písemné zkoušení, testové úlohy a slohové práce.</p>
Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí	<p>Předmět český jazyk se podílí na rozvíjení těchto klíčových kompetencí:</p> <p>Kompetence k učení:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání - umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky pro studium - ovládat práci s textem, umět zpracovávat informace - porozumět mluveným projevům jako je výklad, přednáška, referát - využívat ke svému vzdělávání různé informační zdroje - sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého vzdělávání, přijímat hodnocení výsledků od jiných lidí - znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména ve svém oboru <p>Kompetence komunikativní:</p> <ul style="list-style-type: none"> - umět se prezentovat, obhajovat svá stanoviska, správně argumentovat - dobře se vyjadřovat v mluvených i psaných projevech ve vzniklých situacích - umět pokládat otázky, formulovat odpovědi při společenských a pracovních jednáních - zvládat komunikativní situace spojené se zvoleným oborem vzdělání - orientovat se v odborné terminologii svého oboru - dodržovat v ústním i písemném projevu zásady kultury projevu i chování - využívat podnětů a pozitivních příkladů z oblasti literatury pro formování vlastních komunikativních dovedností <p>Kompetence sociální:</p> <ul style="list-style-type: none"> - umět pracovat v kolektivním týmu - budovat atmosféru založenou na vzájemné otevřené komunikaci, vyvarovat se vzniku možných konfliktních situací a předcházet jim - předkládat a jasně formulovat vlastní podněty a návrhy, nezaujatě přistupovat k podnětům a návrhům jiných a pečlivě zvažovat jejich obsah - při řešení úkolů uplatňovat různé metody myšlení a myšlenkové operace - umět přesvědčovat druhé o správných postupech, využívat k tomu správnou argumentaci - získávat ostatní pro společná řešení <p>Kompetence personální:</p> <ul style="list-style-type: none"> - efektivně se vzdělávat, přijímat nové poznatky a být schopen samostudia ve svém oboru - využívat všech informačních zdrojů a dalších podnětů k rozvoji vlastních vědomostí a dovedností - inspirovat se pozitivními příklady z literatury pro osobnostní rozvoj v oblasti jazykovědy a vývoje jazyka

<p>Realizace průřezových témat v předmětu:</p>	<p>V předmětu český jazyk jsou realizována tato průřezová témata:</p> <p>A) Občan v demokratické společnosti</p> <ul style="list-style-type: none"> - zásady demokracie, svobodný projev, komunikace předcházející konfliktním situacím v praktických slohových a mluvních cvičeních - vývoj společnosti, historie a kultury v oblasti jazykovědy, vývoje jazyka <p>B) Člověk a životní prostředí</p> <ul style="list-style-type: none"> - v oblasti sociálně komunikativní – rozvoj dovedností vyjadřovat se, zdůvodňovat své názory, zprostředkovávat informace, obhajovat řešení problematiky životního prostředí - vhodně zvolená témata praktických slohových a mluvních cvičení (témata ekologie, životní prostředí) <p>C) Člověk a svět práce</p> <ul style="list-style-type: none"> - práce s informacemi, vyhledávání, vyhodnocování a využívání toku informací - slovní vyjadřování při různých jednáních
--	---

ČESKÝ JAZYK

1.ročník

Počet hodin za rok: 32

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - orientuje se v základních pojmech jazyka - chápe provázanost jazykového systému 	<p>Opakování a prohlubování poznatků o jazyce</p> <ul style="list-style-type: none"> - nástroj dorozumívání - jazyk ve společenském styku 	2
<ul style="list-style-type: none"> - rozlišuje vrstvy českého jazyka - dokáže ve svém projevu vhodně užít složek českého jazyka 	<p>Obecné poučení o jazyce</p> <ul style="list-style-type: none"> - útvary českého jazyka (spisovná a obecná čeština, nářečí) 	2
<ul style="list-style-type: none"> - v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu - orientuje se v zaznamenávání pravopisné normy, ovládá práci s Pravidly českého pravopisu - odhaluje a opravuje pravopisné chyby 	<p>Principy českého pravopisu Grafická stránka jazyka</p> <ul style="list-style-type: none"> - souhlásky měkké, tvrdé a obojetné - tvarosloví - vyjmenovaná slova - psaní velkých písmen - psaní u,ú,ů 	6
<ul style="list-style-type: none"> - chápe specifické znaky uměleckého stylu - prakticky ovládá vypravování 	<p>Umělecký styl</p> <ul style="list-style-type: none"> - vypravování - blahopřání, kondolence 	4
<ul style="list-style-type: none"> - prakticky se orientuje v systému českého tvarosloví - využívá poznatků z tvarosloví ve svém ústním a písemném projevu 	<p>Tvarosloví</p> <ul style="list-style-type: none"> - slovní druhy, jejich pravopisné a stylistické aspekty - mluvnické kategorie (podstatná jména, přídavná jména, zájmena, číslovky, slovesa) 	6

<ul style="list-style-type: none"> - chápe smysl frazeologie a dovede ji využívat k obohacení textu - rozumí pořekadlům, pranostikám, příslovím 	<p>Frazeologie</p> <ul style="list-style-type: none"> - pořekadla, pranostiky, přísloví 	2
<ul style="list-style-type: none"> - rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci - používá adekvátní slovní zásobu včetně příslušné odborné terminologie - ovládá práci se slovníky 	<p>Lexikologie</p> <ul style="list-style-type: none"> - slovní zásoba a její rozvrstvení - obohacování slovní zásoby - práce se slovníky - terminologie oboru - slovo a jeho význam - slova jednoznačná a mnohoznačná 	5
<ul style="list-style-type: none"> - vyjadřuje se věcně správně a srozumitelně - prakticky ovládá útvary prostě sdělovacího stylu - s využitím PC zpracuje krátké informační útvary ve vazbě na obor 	<p>Styl prostě sdělovací</p> <ul style="list-style-type: none"> - písemná a ústní komunikace - útvary prostě sdělovacího stylu (osobní dopis, oznámení, zpráva, inzerát, tiskopisy, telefonní styk) 	5

ČESKÝ JAZYK

2. ročník

Počet hodin za rok: 32

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - orientuje se v systému světových jazyků 	<p>Obecné poučení o jazyce</p> <ul style="list-style-type: none"> - slovanské a evropské jazyky 	2
<ul style="list-style-type: none"> - chápe smysl frazeologie a dovede ji využít k obohacení textu - rozumí pořekadlům, pranostikám, příslovím 	<p>Frazeologie</p> <ul style="list-style-type: none"> - pořekadla, pranostiky, přísloví (použití při popisu) 	1
<ul style="list-style-type: none"> - prakticky se orientuje v systému českého tvarosloví - poznatků z tvarosloví využívá v písemném i mluveném projevu 	<p>Tvarosloví</p> <ul style="list-style-type: none"> - slovní druhy, jejich pravopisné a stylistické aspekty - mluvnické kategorie – slova neohebná 	6
<ul style="list-style-type: none"> - vhodně prezentuje, argumentuje a obhájí svá stanoviska - vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně - slohový postup popisný ovládá zejména ve vztahu ke svému oboru - ovládá techniku ústního projevu, klade otázky a vhodně formuluje odpovědi 	<p>Komunikační a slohová výchova</p> <ul style="list-style-type: none"> - popis (umělecký, statický, popis pracovního postupu, odborný) - charakteristika - kritika a sebekritika - diskuse 	6

<ul style="list-style-type: none"> - zjišťuje potřebné informace z dostupných informačních zdrojů, provádí vhodný výběr, přistupuje k nim kriticky - používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů - samostatně zpracovává informace - rozumí obsahu textu i jeho částí - má přehled o knihovnách a jejich službách - má přehled o denním i odborném tisku 	<p>Zdroje informací, práce s textem a jazykovými příručkami</p> <ul style="list-style-type: none"> - informační prameny a práce s nimi (knihovny a jejich služby, internet) - získávání a zpracovávání informací z textu (výpisky, osnova, konspekt), jejich třídění a hodnocení - práce s různými jazykovými příručkami 	5
<ul style="list-style-type: none"> - provádí přesnou, jasnou, logickou a srozumitelnou konstrukci textu - orientuje se ve struktuře věty a souvětí - v písemném projevu respektuje pravopisné jevy z oblasti skladby 	<p>Větná skladba</p> <ul style="list-style-type: none"> - stavba věty jednoduché - stavba souvětí - druhy vět z gramatického a komunikačního hlediska - interpunkce ve větě i v souvětí 	6
<ul style="list-style-type: none"> - vyjadřuje se věcně správně, jasně srozumitelně - odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru, zvládá administrativní útvary ve vazbě na obor - jednotlivé útvary dokáže zpracovat s využitím PC 	<p>Administrativní styl</p> <ul style="list-style-type: none"> - základní znaky a jeho útvary - úřední dopis, objednávka, reklamace - žádost - životopis - dotazník - plná moc - cestovní příkaz 	6

Učební osnova předmětu

6.2 LITERÁRNÍ VÝCHOVA

<p>Obecné cíle</p>	<p>Literární výchova významně přispívá ke kultivaci člověka. Žáky vychovává a vede k jejich správnému a zcela kultivovanému ústnímu i písemnému projevu a podílí se tím do značné míry i na jejich celkovém duševním rozvoji.</p> <p>Obecným cílem předmětu Literární výchova je utvářet kladný vztah ke všem lidským hodnotám, materiálním i duševním, a přispívat tak k jejich ochraně i k jejich nové tvorbě. Kulturní hodnoty výrazně napomáhají tvorbě a formování správných postojů žáků a rovněž se nemalou měrou spolupodílejí na rozvoji všech jejich sociálních kompetencí. Předmět Literární výchova výrazně prohlubuje veškeré žákem dosažené jazykové znalosti a komplexně zušlechťuje celkový kulturní jazykový projev žáka.</p>
<p>Směřování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí:</p>	<p>Vzdělávání žáků směřuje k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> - chápali význam umění v životě člověka - dovedli rozlišovat mezi hodnotnými díly a brakovou literaturou - uměli se orientovat v jednotlivých druzích i žánrech literatury - projevíli tolerantní přístup pro vkus a emočně hodnotové cítění druhých - tvořivě uplatňovali estetická kritéria ve svém životním stylu - dokázali správně formulovat a vyjádřit své názory a uměli za nimi přesvědčivě stát (umění obhájit vlastní stanoviska) - vytvořili si pozitivní vztah ke všem místním a národním hodnotám evropské i světové kultury a vhodně je podporovali - získali přehled o kulturním dění u nás i ve světě - uvědomovali si vliv a působení prostředků masové komunikace na utváření kultury jejich osobnosti a dokázali je prakticky ve svém životě využívat
<p>Charakteristika učiva a strategie výuky:</p>	<p>Obsah učiva vychází z rámcového okruhu RVP – Estetické vzdělávání. Předmět Literární výchova se cíleně zaměřuje především na výchovu k plně vědomému hodnotovému a kultivovanému čtenářství. Znovupoznávání literárních textů vede ke zcela osobitému cílovému vytváření rozmanitých komunikačních situací, ve kterých probíhají řízený dialog s následnou diskusí nad předem připravenými texty mezi učitelem a žáky i mezi samotnými žáky navzájem.</p> <p>Literární výchova dále vydatně napomáhá celkovému rozvoji estetického vnímání žáků i dalších forem umění a vychovává tak budoucího kultivovaného diváka i posluchače. V Literární výchově převažuje četba a rozbor ukázek, doplněné poznatky z literární historie. Literární texty mohou být prostředkem nácviku čtení. Součástí jsou i návštěvy filmových a divadelních představení, promítání ukázek na videu a DVD, práce se školním časopisem. Cílem předmětu je vést žáky k samostatnosti, odpovědnosti a kultuře osobního projevu.</p> <p>Základní metodou vyučování je frontální výklad učitele, průběžně vhodně doplňovaný samostatnou i skupinovou prací žáků a prací s literárními ukázkami a texty.</p> <p>Materiální podpora a využívané pomůcky:</p>

	učebnice, čítanky, jednotlivá konkrétní literární díla, fond školní knihovny, audionahrávky, videonahrávky, DVD, filmy, obrazové materiály, využití PC a internetu, školní časopis.
Hodnocení výsledků vzdělávání žáků:	Opírá se především o ústní zkoušení, písemné práce, testování a praktickou dovednost práce s dílčím vyhledáváním informací a správnou orientací v textu.
Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí:	<p>Komunikativní kompetence:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vhodně se prezentovat, argumentovat, obhajovat svá stanoviska - vyjadřovat se vhodně v ústních i písemných projevech a adekvátně dané situaci - umět pokládat vhodné otázky a formulovat jim přiměřené odpovědi - reagovat správně na komunikační situace spojené se zvoleným oborem vzdělávání - orientovat se v odborné terminologii zvoleného oboru - respektovat a dbát ve svém ústním i písemném projevu na veškeré zásady kultury projevu a chování - využívat podnětů a pozitivních příkladů a vzorů z oblasti literatury pro správné formování vlastních komunikativních dovedností <p>Personální kompetence:</p> <ul style="list-style-type: none"> - efektivně se vzdělávat, přijímat nové poznatky, být schopen samostudia v oblasti svého působení - využívat všech dostupných informačních zdrojů pro rozvoj svých vědomostí a dovedností - stanovovat si samostatně reálné cíle osobních schopností, pracovní i zájmové orientace - efektivně využívat k vlastnímu rozvoji všech podnětů, přijímat podněty i od dalších lidí a vhodně na ně reagovat <p>Sociální kompetence:</p> <ul style="list-style-type: none"> - umět pracovat ve skupině i v kolektivu, aktivně je spoluvytvářet a orientovat se ke společnému řešení zadaných úkolů - předkládat a jasně formulovat vlastní podněty a návrhy, nezaujatě zvažovat podněty a návrhy ostatních - dokázat vhodnou argumentací umět přesvědčovat druhé pro správné postupy a získávat je pro společná řešení - využívat pozitivních příkladů z literatury pro osobnostní rozvoj v oblasti sociálních kompetencí
Realizace průřezových témat v předmětu:	<p>V předmětu Literární výchova jsou realizována tato průřezová témata:</p> <p>Občan v demokratické společnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - žáci sledují a hodnotí v kontextu s literární historií vývoj demokracie u nás i ve světě - žáci se seznamují se strukturou společnosti, jejím etnickým i náboženským rozvrstvením <p>Člověk a životní prostředí:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - žáci čerpají v literární tvorbě ekologické náměty – práce s literárními texty o přírodě, člověk a příroda v literatuře <p>Člověk a svět práce:</p> <ul style="list-style-type: none"> - žáci sledují v literárních textech téma práce a pracovní činnosti - žáci pozorují svět jako přímý produkt lidské činnosti - žáci čerpají v literární tvorbě z námětů: člověk na pracovišti, mezilidské vztahy na pracovišti <p>Informační a komunikační technologie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - žáci pracují s internetem, shromažďují a analyzují informace z oblasti literární historie - žáci zpracovávají konkrétní práce (např. referáty) na PC
--	---

Literární výchova

1. ročník

Počet hodin za rok: 16

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
LITERATURA 1. POLOVINY 20. STOLETÍ		
<ul style="list-style-type: none"> - se seznámí s tvorbou významných autorů moderní světové literatury 1. poloviny 20. století - orientuje se pohotově v jejich stěžejní tvorbě - dokáže začlenit a přiřadit typická literární díla k jednotlivým autorům z hlediska literární historie - dovede samostatně vyhledávat informace v dané oblasti - umí interpretovat důležitá data literárního textu - dovede si utvořit svůj vlastní osobitý estetický názor na daný text - umí vhodně a svými slovy text interpretovat - dokáže z něho získat svůj vnitřní emocionální prožitek 	<p>Moderní světová literatura 1. poloviny 20. stol.</p> <p>Anglie – G. B. Shaw Rudyard Kipling</p> <p>Německo – E. M. Remarque</p> <p>USA – Ernest Hemingway Jack London</p>	4
<ul style="list-style-type: none"> - orientuje se ve stěžejní tvorbě hlavních představitelů české poezie 1. pol. 20. stol. - dokáže začlenit a přiřadit typická literární díla k jednotlivým autorům z hlediska literární historie - dovede samostatně vyhledávat informace v dané oblasti - umí si utvořit svůj vlastní osobitý estetický názor na poezii 	<p>Česká poezie 1. poloviny 20. stol.</p> <p>Jiří Wolker Fráňa Šrámek Jaroslav Seifert Vítězslav Nezval František Halas František Hrubín</p>	4

- umí vhodně a svými slovy básně interpretovat - dokáže z ní získat svůj vnitřní emocionální prožitek		
- orientuje se v základní tvorbě spisovatelů - začlení typická literární díla z hlediska literární historie - samostatně vyhledává informace v této oblasti - interpretuje vlastní estetický prožitek z daného textu	Česká próza 1. poloviny 20. stol. Obraz 1. světové války – Jaroslav Hašek Demokratický proud literatury: Karel Čapek Karel Poláček Eduard Bass Společenská próza: Ivan Olbracht Marie Majerová Eduard Štorch	5
- chápe význam divadla pro české umění a literaturu - začlení typická literární díla z hlediska literární historie - samostatně vyhledává informace v dané oblasti - interpretuje vlastní estetický prožitek z daného textu	České drama 1. poloviny 20. stol. Národní divadlo – oficiální divadlo Osvobozené divadlo	2
LITERATURA 2. POLOVINY 20. STOL.		
- zhodnotí význam tvorby autorů v daném období pro světovou kulturu - začlení typická literární díla - samostatně vyhledává informace v dané oblasti - interpretuje vlastní estetický prožitek z daného textu	Světová literatura 2. poloviny 20. stol. Literatura s prvky sci-fi: Stanislaw Lem John Ronald Reul Tolkien	1

Literární výchova

2. ročník

Počet hodin za rok: 16

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
ČESKÁ LITERATURA 2. POLOVINY 20. STOLETÍ:		
- zhodnotí význam tvorby autorů v daném období pro národní kulturu - začlení typická literární díla z pohledu literární historie - samostatně vyhledává informace v dané oblasti	Poezie v letech 1945 – 1968 Oldřich Mikulášek Jan Skácel Jiří Suchý	2
- chápe význam divadla pro české umění a literaturu	Próza v letech 1945 – 1968 Jan Drda Ota Pavel	2

<ul style="list-style-type: none"> - začlení typická literární díla z hlediska literární historie - zhodnotí význam tvorby autorů v daném období pro rozvoj divadla 	<p>Drama v letech 1945 – 1968 Václav Havel Semafor</p>	
<p>ČESKÁ LITERATURA 70. A 80. LET</p>		
<ul style="list-style-type: none"> - orientuje se ve stěžejní tvorbě hlavních představitelů daného období - dokáže začlenit a přiřadit typická literární díla k jednotlivým autorům z hlediska literární historie - umí si utvořit svůj vlastní osobitý estetický názor na prózu 	<p>Poezie 70. a 80. let Jiří Žáček Karel Kryl Jan Vodňanský</p> <p>Próza 70. a 80. let Bohumil Hrabal Vladimír Páral Milan Kundera Ludvík Vaculík Josef Škvorecký Radek John Eva Kantůrková</p>	<p>6</p>
<p>DRAMA 70. A 80. LET</p>		
<ul style="list-style-type: none"> - chápe význam divadla pro české umění a literaturu - interpretuje vlastní estetický prožitek z daného textu 	<p>Divadla malých forem Miroslav Horníček Miloslav Šimek Jiří Grossmann Ladislav Smoljak Zdeněk Svěrák</p>	<p>3</p>
<p>POLISTOPADOVÁ LITERATURA</p>		
<ul style="list-style-type: none"> - umí si utvořit svůj vlastní osobitý estetický názor na prózu - orientuje se v dílech autorů pocházejících z Brněnského regionu 	<p>Próza po r. 1989 Michal Viewegh Stanislav Rudolf</p> <p>Regionální literatura Vilém a Alois Mrštíkovi Jiří Mahen Rudolf Těsnohlídek Jaromír Tomeček</p>	<p>3</p>

Učební osnova předmětu

6.3 OBČANSKÁ VÝCHOVA

Obecné cíle	Cílem předmětu Občanská výchova je příprava žáků na aktivní a zodpovědný občanský život v demokratické společnosti. Předmět učí žáky nejenom umět vyjádřit svůj vlastní názor, ale i dokázat přijmout odlišný názor druhých a polemizovat s lidmi jinak smýšlejícími. Důležitými předpoklady pro budoucí šťastný a spokojený život žáků, s jakým vzorem nebo partou mladých lidí se oni sami ztotožňují, jaký mají nebo chtějí mít svůj vlastní životní styl, a co největší porozumění okolnímu světu, ve kterém žijí.
Cíle a výsledky vzdělávání žáků	1. využívat svých vědomostí a dovedností ve svém praktickém životě 2. získávat, hodnotit a analyzovat veškeré informace 3. pochopit postavení člověka v lidském společenství
Charakteristika učiva	Obsahové vymezení předmětu: Předmět Občanská výchova vychází z obsahového okruhu RVP Společenskovední vzdělávání. Učivo je vybráno ve vztahu k profilu absolventa. Integruje také vybrané tematické okruhy všech průřezových témat. Důraz je kladen na poznání sebe sama jako jedince a začlenění i uplatnění se ve společnosti se svými povinnostmi i právy. Časové vymezení předmětu: Celkově je učivo předmětu Občanská výchova zařazeno do všech tří postupných ročníků oboru (první, druhý a třetí) s jednohodinovou týdenní dotací (roční varianta 32, 32, 32 hodin). Organizační vymezení předmětu: Výuka je uskutečňována v učebnách, v učebně informatiky a výpočetní techniky, případně v relaxační místnosti.
Výchovné a vzdělávací strategie:	Výuka navazuje na předchozí výstupní vědomosti a dovednosti žáků z dosaženého základního stupně vzdělání a rozvíjí je vzhledem k jejich společenskému a profesnímu zaměření. Při výuce jsou využívány následující metody a formy práce: - frontální výklad učitele - řízený dialog - samostatná práce - skupinová výuka - samostatná domácí práce - prezentace výsledků práce - multimediální metody: využití počítače, internetu, videa, DVD, tisku
Hodnocení výsledků žáků:	Hodnocení výsledků žáků: K hodnocení práce žáků se bude využívat pětistupňová klasifikace, doplněná ústním hodnocením a autoevaluací žáka, dle platného školního klasifikačního řádu. Při hodnocení budou:

	<p>posuzovány písemné práce po ukončení tematického celku, průběžné zkoušení u tabule, vyhodnocení soutěží, zohledněna bude i snaha a kladný přístup žáků k práci, domácí příprava. Hodnocení žáků s poruchami učení je dáno jejich individuálním vzdělávacím plánem.</p> <p>Kritéria hodnocení žáků: Kritéria hodnocení jsou dána klíčovými kompetencemi. V základní podobě se vychází z pětistupňové klasifikace stanovené Pravidly pro hodnocení vzdělávání žáků. Žáci se hodnotí z ústního a písemného projevu.</p>
<p>Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí:</p>	<p>Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí:</p> <ul style="list-style-type: none"> - má pozitivní vztah k učení a vzdělávání - využívá co nejefektivněji získané vědomosti a dovednosti k řešení problematických situací - tvořivě přistupuje k řešení problému, umí najít vhodnou informaci, pracovat s ní - je schopen se přiměřeně vyjádřit k účelu jednání, formuluje a vyjadřuje své myšlenky, názory - chápe význam týmové práce a postavení samostatné práce, naučí se diskutovat - dodržuje zákony a práva, uvědomuje si povinnosti, respektuje osobnost jiných lidí - rozvíjí své myšlení a nachází nová řešení - chápe cíl, podstatu, principy a riziko podnikání
<p>Realizace průřezových témat v předmětu:</p>	<p>Do vzdělávacího obsahu předmětu Občanská výchova jsou začleněna a realizována tato průřezová témata: Osobnostní a sociální výchova, Výchova demokratického občana, Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech, Multikulturní výchova, Enviromentální výchova, Člověk a svět práce, Informační a komunikační technologie.</p>

Občanská výchova

1. ročník

Počet hodin za rok: 32

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje jednotlivá stádia vývoje člověka - dovede rozlišit typy lidské povahy, druhy temperamentu a charakteru člověka - zná vhodné postupy učení 	<p>Člověk v lidském společenství Osobnost člověka</p> <ul style="list-style-type: none"> - psychické vlastnosti - odpovědnost, slušnost, dobrý vztah k lidem - učení 	3
<ul style="list-style-type: none"> - objasní význam zdraví pro člověka - uvede význam hygieny a prevence ochrany zdraví - vyjmenuje správné stravovací návyky - zná civilizační nemoci a chrání se před nimi - vyjmenuje nebezpečné závislosti a objasní jejich nebezpečí na život a zdraví člověka - dokáže aktivně trávit svůj volný čas - má zdravý způsob života - popíše specifika některých náboženství obyvatel ČR - vysvětlí možnost zneužití duchovní závislosti a nebezpečí pro člověka 	<p>Životní styl+ zdravý způsob života</p> <ul style="list-style-type: none"> - základní potřeby, přístup k životu - prevence chorob - výživa - nebezpečné závislosti - duchovní život, víra, náboženství 	6
<ul style="list-style-type: none"> - dovede posoudit důležitost partnerských vztahů pro osobní život - má odpovědný přístup k pohlavnímu životu a plánovanému rodičovství - charakterizuje funkci a význam rodiny pro jednotlivce a pro společnost - popíše správný chod rodiny a výchovy dětí, náhradní rodiny - zná krizová centra pro děti a dospělé 	<p>Výběr životního partnera+ rodina</p> <ul style="list-style-type: none"> - hledání partnera - sexuální život - manželství - soužití v rodině+ rodinné konflikty - náhradní výchova 	6
<ul style="list-style-type: none"> - sestaví rozpočet jednotlivce a domácnosti - rozliší pravidelné a nepravidelné příjmy a výdaje - vybere nejvýhodnější produkt na investování volných finančních prostředků, pojištění a půjčky 	<p>Rozpočet domácnosti</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozpočet jednotlivce a domácnosti - spoření, pojištění, půjčky - řešení krizových finančních situací 	5

<ul style="list-style-type: none"> - popíše vztahy mezi člověkem a životním prostředím - popíše způsoby využití odpadů - vyjmenuje příklady recyklace - vyjmenuje možnosti ochrany přírody a životního prostředí - vysvětlí význam péče o kulturní hodnoty - popíše lidové tradice v regionu - vyjmenuje historické, kulturní a přírodní památky v Praze a v Brně - vyjmenuje globální problémy současného světa - vysvětlí, s jakými konflikty a problémy se potýká soudobý svět - objasní postavení ČR v Evropě a soudobém světě - popíše funkci a činnost OSN a NATO 	<p>Vztah člověka k přírodě a kultuře</p> <ul style="list-style-type: none"> - péče o životní prostředí - třídění odpadu - odpovědnost člověka za ochranu přírody a životního prostředí - péče o kulturní dědictví - zvyky a tradice - globální problémy lidstva - Evropská integrace-současný svět 	7
<ul style="list-style-type: none"> - vyjmenuje druhy mimořádných událostí a objasní jejich konkrétní nebezpečí - zná varovné signály - zná obsah evakuačního zavazadla - dokáže poskytnout první pomoc - umí použít prostředky improvizované osobní ochrany 	<p>Ochrana obyvatel při mimořádných událostech</p> <ul style="list-style-type: none"> - druhy mimořádných událostí - zásady první pomoci - evakuace a evakuační zavazadla - improvizovaná ochrana, úkryty - prevence v oblasti požární ochrany 	5

Občanská výchova

2. ročník

Počet hodin za rok: 32

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - objasní pojem společenská kultura - aplikuje zásady slušného chování v běžných životních situacích - dovede komunikovat a řešit konfliktní situace - dokáže vysvětlit pojem solidarita - vysvětlí příčiny sociální nerovnosti a chudoby - uvede postupy, jimiž lze do jisté míry sociální problémy a chudobu řešit 	<p>Člověk jako občan</p> <p>Význam etiky v životě člověka</p> <ul style="list-style-type: none"> - začlenění člověka do společnosti - pravidla a normy chování - morálka, mravnost - osobní rozvoj - hodnotová orientace - vztahy mezi lidmi - komunikace - solidarita - rasy, národy a národnosti 	9
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí pojem právo, právní stát - popíše způsoby, jimiž lze ohrožená lidská práva obhajovat 	<p>Lidská práva a svobody</p> <ul style="list-style-type: none"> - základní lidská práva 	6

<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje funkci hromadných sdělovacích prostředků - vyjmenuje a objasní způsoby ovlivňování veřejnosti a najde jejich současné konkrétní příklady 	<ul style="list-style-type: none"> - svobodný přístup k informacím - masová média a jejich význam - ohrožování lidských práv 	
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí na příkladu, co je trh a jak prakticky funguje - prezentuje vlastní pracovní dovednosti - vysvětlí, proč se odvádí daně, zdravotní a sociální pojištění - rozumí principům tržního hospodářství - vyhledá nabídky zaměstnání a kontaktuje případného zaměstnavatele nebo úřad práce - popíše, co má obsahovat pracovní smlouva - dovede si zřídit peněžní účet, provést bezhotovostní platbu, sledovat pohyb peněz na svém účtu - dovede si zkontrolovat, zda jeho mzda a pracovní zařazení odpovídají pracovní smlouvě a jiným písemně dohodnutým podmínkám - dovede si zjistit, jaké konkrétní služby poskytují peněžní ústavy - rozliší pravidelné a nepravidelné příjmy - rozumí nutnosti ohlášení na Úřadu práce, uvědomuje si nabízené možnosti - chápe pojem nezaměstnanost - zná podmínky a možnosti podnikání 	<p>Svět práce</p> <ul style="list-style-type: none"> - trh práce a jeho fungování - hledání zaměstnání - životopis - pracovní poměr - pracovní smlouva - zkušební doba - povinnosti zaměstnance a zaměstnavatele - odměna za práci-mzda - srážky ze mzdy - daně - dovolená na zotavenou - bezpečnost a ochrana zdraví při práci - úřad práce - nezaměstnanost - podnikání 	17

Občanská výchova

3. ročník

Počet hodin za rok: 32

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí význam demokracie - vyjmenuje a popíše státní a národní symboly ČR, vysvětlí jejich důležitost - ví, co je Ústava ČR, co obsahuje - charakterizuje současný politický systém ČR - popíše strukturu státní veřejné správy a samosprávy - zná události, které souvisejí se státními svátky - vysvětlí význam událostí, které se pojí se státními svátky a významnými dny - vysvětlí na základě znalostí o demokracii, ve kterých obdobích od vz 	<p>Člověk v demokratickém státě Náš stát a jeho hlavní úkoly</p> <ul style="list-style-type: none"> - vznik demokratického státu, jeho význam - demokracie, základní principy - Ústava ČR - státní symboly - politický systém ČR - volby - politické strany - státní občanství - azyl - tržní hospodářství 	12

<p>niku Československa roku 1918 do současnosti</p> <ul style="list-style-type: none"> - objasní pojem státní občanství a Azyl 	<ul style="list-style-type: none"> - sousedící státy 	
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí pojem právo, právní stát - objasní podstatu právního státu - popíše soustavu soudů v ČR - popíše činnost policie, soudů, notářství a uvede jejich význam - uvede příklady právní ochrany a právních vztahů - vysvětlí význam lidských a občanských práv, která jsou zakotvena v českých zákonech - vysvětlí, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a zastupování při právních úkonech - objasní pojem trestní odpovědnosti a trestu a uvede jejich význam - popíše, jaké závazky vyplývají z běžných smluv a vlastnického práva - dovede hájit své spotřebitelské zájmy, například podáním a uplatněním reklamace na závadné zboží - popíše jednotlivé kroky pro řešení případu sociální nouze - vysvětlí pojem odpovědnost za vzniklou škodu - protiprávního jednání, např. šikany, lichvy, korupce, násilí, vydírání apod. 	<p>Právní řád</p> <ul style="list-style-type: none"> - právní vědomí - právní vztahy - orgány právní ochrany - soustava soudů - mravní odpovědnost - trestní právo - trestní odpovědnost mladistvých - kriminalita - občanské právo - majetkové vztahy - uzavírání smluv 	<p>12</p>
<ul style="list-style-type: none"> - chápe význam práce, výroby a vědeckotechnického pokroku - rozumí principům tržního hospodářství - vyhledá nabídky zaměstnání a kontaktuje případného zaměstnavatele nebo úřad práce - prezentuje své vlastní pracovní dovednosti a zkušenosti - dovede zjistit, jaké služby poskytuje konkrétní peněžní ústav (banka, pojišťovna) a na základě zjištěných informací posoudit, zda konkrétní služby jsou pro něho únosné (např. půjčka), nebo nutné a výhodné - dovede vyhledat pomoc, ocitne-li se v tíživé sociální situaci - uvědomuje si důležitost pojištění 	<p>Člověk a hospodářství</p> <ul style="list-style-type: none"> - zboží, nabídka a poptávka - úřad práce a podpora v nezaměstnanosti - rekvalifikace - hotovostní a bezhotovostní styk - inflace - význam pojištění a jeho druhy 	<p>8</p>

Učební osnova předmětu

6.4 MATEMATIKA

Cíl předmětu	<p>Matematické vzdělávání patří mezi všeobecně vzdělávací předměty. Vybavuje žáky schopností orientovat se v přírodních, technických a ekonomických jevech, vnímat souvislosti mezi nimi a řešit úlohy z praxe.</p> <p>Obecným cílem je přiblížit žákům poznatky, které upotřebí v běžném životě i při výkonu profese. Matematika má vliv na rozvoj žáků, na jejich logické myšlení, vytváření úsudků, schopnost abstrakce a prostorovou představivost. Vede k lepšímu a snadnějšímu pochopení pravidel světa.</p>
Charakteristika učiva	<p>Učební osnova je zpracována pro vyučování v rozsahu 2 týdenních vyučovacích hodin za vzdělávání, tj. v prvních dvou ročnících 1,5 hodiny.</p> <p>Obsah učiva vychází z obsahového okruhu RVP.</p> <p>Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:</p> <p>Efektivně numericky počítat, používat a převádět jednotky a dále pak užívali jednoduché praktické výpočty s důrazem na ekonomickou ukázkou (úroky, procenta) pro budoucí životní situace. Učí se uvážlivě nakládat s penězi a řešit jejich finanční záležitosti. Samozřejmou součástí je podpora logické myšlení.</p>
Metody a formy výuky	<p>Při výuce je používána zejména forma frontálního výkladu doplněného řízeným rozhovorem, prací s texty, samostatná a skupinová práce žáků, učení druhých.</p> <p>Důraz je kladen na jednoduchost, názornost a srozumitelnost, dále pak na praxi s využitím vlastních kalkulátorů.</p> <p>Pro splnění výukových cílů a zvýšení motivace žáků k matematice je vhodné dále využívat hry (zařazení zajímavých a netypických úloh, rébusů).</p> <p>Za významné lze považovat uplatňování metod individuálního přístupu k žákovi a maximálně motivovat žáky zejména kladným hodnocením.</p> <p>Vhodné je i seznámení se s prací na počítači pro praktické využití v budoucím zaměstnání i životě.</p>
Hodnocení žáků	<p>Znalost se ověřuje pomocí častých krátkých písemných testů na konci hodiny. Znamka vznikne na základě bodové stupnice. Sleduje se také aktivita žáka při výuce a jeho míra zodpovědnosti přístupu k předmětu.</p> <p>Kritéria hodnocení vycházejí z klasifikačního řádu OU a PŠ Lomená, Brno.</p>
Klíčové kompetence	<p>Kompetence k učení a k řešení problémů</p> <p>Žáci by měli být schopni a ochotni objevovat nové poznatky. Vhodným způsobem si vedou úpravu sešitů - se svými poznámkami umí sami pracovat (zvýraznit důležité, vyhledat a použít své informace při samostatné práci, zvolit vhodný postup). Své výsledky prezentují třídě. Umí dát i přijmout kritiku.</p> <p>Matematické kompetence</p>

	<p>Žáci správně používají a převádějí základní jednotky, umí se přesně vyjádřit matematickými pojmy, daří se jim odhadnout výsledek a efektivně užívají kalkulátor.</p> <p>Kompetence informační a komunikační technologie: Žáci se učí používat základní a aplikační programové vybavení počítače (praxe, život, další vzdělávání). Také je důležité žáky naučit pracovat s informacemi (Internet).</p> <p>Občanské kompetence: Žáci si upevňují odpovědné jednání, pravidla slušného chování, respektování práv a osobnost svých spolužáků.</p> <p>Komunikativní kompetence: Žáci srozumitelně zpracovávají text i s grafy, diagramy a tabulkami (slovní úlohy, logické usuzování), učí se poznávat odborné pojmy. Vhodně argumentují a formulují obhajobu a prosazování vlastních názorů.</p> <p>Kompetence k pracovnímu uplatnění: Žáci si uvědomují význam celoživotního učení a jsou si vědomi měnících se pracovních podmínek na trhu práce.</p>
Průřezová témata	<p>Občan v demokratické společnosti Žáci jsou vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, dovedli jednat s lidmi – diskutovat a hledat řešení – a aby se orientovali v masových médiích.</p> <p>Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby poznávali svět a lépe mu rozuměli.</p> <p>Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomovali zodpovědnost za vlastní život, význam vzdělání pro život a byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu.</p> <p>Informační a komunikační technologie Žáci jsou vedeni k tomu, aby používali programové vybavení počítače, a to nejen pro účely uplatnění se v praxi, ale i pro potřeby dalšího vzdělávání, a aby pracovali s informacemi a komunikačními prostředky.</p>
Mezipředmětové vztahy	<ul style="list-style-type: none"> - odborné předměty - informatika (informace, komunikace) - občanská výchova (mzda, ekonomická situace rodiny, půjčka) - tělesná výchova (jednotky délky, hmotnosti)

Matematika

1. ročník

Počet hodin za rok: 48

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - znázorní des. číslo na číselné ose - zaokrouhlí des. číslo - provádí aritmetické operace s N a des. čísly (z paměti) - určí druhou mocninu a odmocninu v rámci malé násobilky (z paměti) - pozná kladná a záporná čísla - porovná zlomek s jedničkou - násobí zlomky - při řešení slovních úloh používá kalkulátor a snaží se odhadnout výsledek 	<p>OPERACE S REÁLNÝMI ČÍSLY</p> <ul style="list-style-type: none"> - přirozená a celá čísla - kladná desetinná čísla - mocniny a odmocniny - zlomky 	20
<ul style="list-style-type: none"> - spočítá aritmetický průměr - vysvětlí a použije data vyjádřená v grafech, diagramech a tabulkách 	PRÁCE S DATY	8
<ul style="list-style-type: none"> - užívá pojmy: bod, přímka, rovina, úsečka, úhel - rozliší mnohoúhelníky: trojúhelník (rovnostranný, rovnoramenný, pravouhlý a obecný), čtverec, obdélník - spočítá jejich obvod a obsah - převádí jednotky (d, S, V, t, m) - při řešení slovních úloh používá kalkulátor 	<p>PLANIMETRIE</p> <ul style="list-style-type: none"> - převody jednotek - základní pojmy - mnohoúhelníky - kružnice a kruh 	20

Matematika

2. ročník

Počet hodin za rok: 48

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - určí hodnotu číselného výrazu - upravuje jednoduché výrazy s proměnnou - dosazuje čísla do výrazu s proměnnou - vypočítá hodnotu neznámé ze vzorce (matematického, technického apod.) - řeší velmi jednoduché lin. rovnice o jedné neznámé užitím ekviv. úprav 	<p>VÝRAZY A JEJICH ÚPRAVY, ŘEŠENÍ LINEÁRNÍCH ROVNIC</p> <ul style="list-style-type: none"> - číselné výrazy - výrazy s proměnnými, mnohočlen - lineární rovnice o jedné neznámé 	16
<ul style="list-style-type: none"> - určí rostoucí a klesající funkci - rozliší přímou a nepřímou úměrnost 	FUNKCE	6
<ul style="list-style-type: none"> - používá trojčlenku - řeší úlohy procentového počtu a poměru 	<p>OPERACE S REÁLNÝMI ČÍSLY</p> <ul style="list-style-type: none"> - procento a procentová část - jednoduché urokování 	12

- při řešení slovních úloh používá kalkulátor		
- určí vzájemnou polohu bodů, přímek a rovin - rozliší tělesa: krychle, kvádr, pravidelný jehlan, rot. válec, rot. kužel a koule - spočítá jejich povrch a objem - převádí jednotky (d, S, V) - aplikuje poznatky v praktických úlohách	STEREOMETRIE - převody jednotek - tělesa	14

Učební osnova předmětu

6.5 TĚLESNÁ VÝCHOVA

Cíl předmětu	Rozvoj pohybových reakcí na sluchové a zrakové podněty, rozvoj pozornosti při získávání nových poznatků, cvičení soustředění při sportovních výkonech a hrách, rozvoj pohybové paměti, procvičování co nejsprávnějšího a nejrychlejšího řešení herních situací.
Charakteristika učiva	Učivo je zařazováno ve všech ročnících s přiměřenou gradací v závislosti na schopnostech, dovednostech a kondici skupiny. Hloubka zařazeného učiva jednotlivých ročnících je dána dohodou mezi učitelem a žáky. Hloubka a náplň učiva se liší podle toho, zda jde o chlapeckou či dívčí skupinu.
Metody a formy výuky	Péče o dobré vztahy ve třídě, oslovování spolužáků a spolužaček křestními jmény, při řešení konfliktů při TV se dívat na vše i očima druhého, učit se povzbuzovat ostatní k dosažení lepších výkonů, fandit jim a přát jim zlepšení. Umět uznat porážku například podáním ruky soupeři. Nesvalovat vinu za neúspěch na někoho jiného, spíše hledat co jsem měl udělat lépe já. Učit se své spoluhráče spíše chválit a hecovat než kárat. Snažit se udržovat týmový duch při hrách a soutěžích. Naučit se uznávat autoritu rozhodčích při hrách a na soutěžích. Zdokonalování se ve verbální i neverbální komunikaci. Slušná omluva, procvičování rychlé a účinné komunikace se spoluhráči při hrách a soutěžích., rozvoj slovní zásoby při komunikaci ve sportovní terminologii, chápání gest učitele jako rozhodčího. Naučit se spolupracovat při hrách, neprosazovat jen sebe, umět posoudit a udělat to, co je nejlepší pro družstvo.
Hodnocení žáků	
Klíčové kompetence	<p>Kompetence k učení</p> <p>Poznávání vlastních pohybových schopností a jejich individuální rozvoj. Prožívání souvislostí mezi tělesnou kondicí a psychickou pohodou. Systematické sledování vývoje vlastní fyzické zdatnosti</p> <p>Kompetence k řešení problémů</p> <p>Přemýšlení o problému při ovládnutí cviku, sportovního prvku a hledání tréninkové cesty k jeho odstranění. Hledání vhodné taktiky v individuálních i kolektivních sportech</p> <p>Kompetence komunikativní</p> <p>Vyslechnutí a přijetí pokynů vedoucího družstva. Otvírání prostoru diskusi o taktice družstva. Pořizování záznamů a obrazových materiálů ze sportovních činností a jejich prezentace</p> <p>Kompetence sociální a personální</p> <p>Ukázat dětem potřebu spolupráce ve sportovním týmu, důležitost úkolů (rolí), které v týmu plní. Předvést dětem na příkladech nezbytnost přebírání zkušeností druhých lidí pro vlastní zdokonalování. Na základě</p>

	<p>respektování názorů každého žáka budovat v dětech sebedůvěru. Dodržování pravidel fair play. Presentace a podpora myšlenek olympijského hnutí</p> <p>Kompetence občanské</p> <p>Podpora aktivního sportování. Objasnění a podání příkladů potřeby dodržování hygieny při tělesných aktivitách První pomoc při úrazech lehčího charakteru. Emoční i věcné seznámení se škodlivostí požívání drog a jiných škodlivin</p> <p>Kompetence pracovní</p> <p>Příklady nutnosti dodržování pravidel ve sportu, v celém životě. Vyhledávání možných rizik při pohybových činnostech a hledání cest jejich minimalizace.</p>
Průřezová témata	<p>Občan v demokratické společnosti Žáci jsou vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, dovedli jednat s lidmi – diskutovat a hledat řešení – a aby se orientovali v masových médiích.</p> <p>Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby poznávali svět a lépe mu rozuměli.</p> <p>Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomovali zodpovědnost za vlastní život, význam vzdělání pro život a byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu.</p> <p>Informační a komunikační technologie Žáci jsou vedeni k tomu, aby používali programové vybavení počítače, a to nejen pro účely uplatnění se v praxi, ale i pro potřeby dalšího vzdělávání, a aby pracovali s informacemi a komunikačními prostředky.</p>
Mezipředmětové vztahy	<ul style="list-style-type: none"> - odborné předměty - informatika (informace, komunikace) - občanská výchova (mzda, ekonomická situace rodiny, půjčka) - tělesná výchova (jednotky délky, hmotnosti)

Tělesná výchova

1. ročník (1 hodina týdně – 32 hodin za rok)

Výsledek vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> - vyjmenuje základní organizační hygienické a bezpečnostní zásady v hodinách TV 	<p>Organizace a bezpečnost</p> <ul style="list-style-type: none"> - komunikace při pohybových činnostech, organizace, hygiena a bezpečnost v hodinách TV. - plán TV, pořadová průprava (nástupy, hlášení, povely), cvičební úbor. 	1
<ul style="list-style-type: none"> - prokáže atletické znalosti - pohybové schopnosti a dovednosti 	<p>Lehká atletika</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hod kriketovým míčkem, vrh koulí, 100 m běh, skok do dálky, vytrvalostní běh - běžecká cvičení 	4
<ul style="list-style-type: none"> - demonstruje nové znalosti a dovednosti ze sportovních a míčových her 	<p>Košíková</p> <ul style="list-style-type: none"> - průpravná cvičení, opakování dosud osvojených HČJ, nové HČJ - - střelba jednou rukou odrazem o desku, hra se zjednodušenými pravidly 	4
<ul style="list-style-type: none"> - demonstruje pohybové reakce, sílu svalstva paží, speciální rychlost 	<p>Ringo</p> <ul style="list-style-type: none"> - základní technika házení kroužku. pravidla, hra 	2
<ul style="list-style-type: none"> - demonstruje pohybové reakce - dynamiku dolních končetin 	<p>Pink ponk</p> <ul style="list-style-type: none"> - Základní údery, hra 	1
<ul style="list-style-type: none"> - prokáže obratnost, pohybové dovednosti a schopnost orientovat se v prostoru 	<p>Základní gymnastika</p> <ul style="list-style-type: none"> - Základní obratnostní cvičení jednotlivců bez náčiní, protahovací, obratnostní a posilovací cvičení s náčiním (švihadla, tyče) 	2
<ul style="list-style-type: none"> - prokáže obratnost a výbušnou sílu dolních končetin 	<p>Sportovní gymnastika</p> <ul style="list-style-type: none"> - všechny druhy kotoulů, stoj na lopatkách - přeskok: průpravná cvičení na trampolínce a švédské bedně, - koza (skrčka) 	2
<ul style="list-style-type: none"> - prokáže zlepšení dovednosti s míčem - prokáže nové poznatky z organizace a pravidel florbalu 	<p>Florbal</p> <ul style="list-style-type: none"> - průpravná cvičení, míčová technika, HČJ (vedení míče, přihrávka na místě, střelba na bránu z místa), hra, technika držení hokejky, pravidla – základy 	4

- prokáže zlepšení dovednosti s míčem - prokáže nové poznatky z organizace a pravidel fotbalu	Futsal průpravná cvičení, míčová technika, HČJ (vedení míče, přihrávka na místě, střelba na bránu z místa), hra, pravidla – základy	4
- prokáže znalost pravidel - organizaci a rozhodování - prokáže, že jedná v duchu fair play	Odbíjená Průpravná cvičení, opakování již osvojených HČJ, nové HČJ: odbití obouruč spodem (bagr), různé formy zjednodušené hry	4
- prokáže individuální přístup v organizaci jedné tréninkové jednotky - komplexní rozvoj posílení a kompenzování jednotlivých svalových skupin	Posilovna - Kruhový trénink - Zdravotní tělesná výchova - Zařazení během celého školního roku	4

Tělesná výchova

2. ročník (1 hodina týdně – 32 hodin za rok)

Výsledek vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák - vyjmenuje základní organizační hygienické a bezpečnostní zásady v hodinách TV	Organizace a bezpečnost - komunikace při pohybových činnostech, organizace, hygiena a bezpečnost v hodinách TV. - plán TV, pořadová průprava (nástupy, hlášení, povely), cvičební úbor.	1
- prokáže pohybové schopnosti a dovednosti - demonstruje výbušnou sílu horních a dolních končetin	Lehká atletika - běžecké hry, drobné pohybové hry, hod granátem (průpravná cvičení, vlastní hody), vytrvalostní běh, skoky, poskoky	4
- objasní základní vztahy v pohybových a sportovních hrách - používá spolupráci ve skupině	Košíková - průpravná cvičení, míčová technika - opakování HČJ: dvojtakt, streetball, pravidla - rozšíření vědomostí	4
- demonstruje znalosti a dovednosti ze sportovních a míčových her - prokáže nové poznatky z organizace a pravidel fotbalu	Malá kopaná - průpravná cvičení, míčová technika, HČ, hra	4
- předvede zlepšení v dovednostech s míčem - demonstruje nové poznatky z herní organizace	Florbal - průpravná cvičení, míčová technika, opakování HČ z 1.ročníku, přihrávka a střelba za pohybu, osobní obrana, hra	4

- prokáže obratnost, pohybové dovednosti a schopnost orientovat se v prostoru	Základní gymnastika - základní obratnostní cvičení bez náčiní, protahovací, obratnostní cvičení s náčiním (švihadla, tyče, medicinbaly, lehké činky, gumičky, obruče)	2
- prokáže výbušnou sílu dolních končetin - předvede koordinaci pohybů, orientaci v prostoru - předvede koordinaci pohybů velkých svalových skupin	Sportovní gymnastika - prostná: opakování učiva 1. ročníku (kotouly, stoje na rukou) - přeskok přes kozu – roznožka	2
- demonstruje pohybové reakce - dynamiku dolních končetin	Pink ponk Základní údery, hra, alternativní skupinové aktivity (Amerika)	2
- rozvíjí smyslové vnímání, odhad vzdálenosti a reakce	Úpoly - průpravné	2
- prokáže znalosti a dovednosti ze sportovních a míčových her - prokáže zlepšení vztahu ke kolektivu - předvede dovednosti v herních činnostech jednotlivce	Odbíjená - průpravná cvičení, míčová technika, opakování již osvojených HČJ, vrchní podání, příjem podání, základy pravidel odbíjené, hra	4
- prokáže individuální přístup v organizaci jedné tréninkové jednotky - komplexní rozvoj posílení jednotlivých svalových skupin	Posilovna - Kruhový trénink Zařazení během celého školního roku	3

Tělesná výchova

3. ročník (1 hodina týdně – 32 hodin za rok)

Výsledek vzdělávání	Učivo	Počet hodin
- vyjmenuje základní organizační hygienické a bezpečnostní zásady v hodinách TV	Organizace a bezpečnost - komunikace při pohybových činnostech, organizace, hygiena a bezpečnost v hodinách TV. - plán TV, cvičební úbor.	1

<ul style="list-style-type: none"> - prokáže atletické znalosti, pohybové schopnosti a dovednosti 	<p>Lehká atletika</p> <ul style="list-style-type: none"> - běžecké hry, drobné pohybové hry, hod granátem (průpravná cvičení, vlastní hody), skok daleký vytrvalostní běh 	4
<ul style="list-style-type: none"> - demonstruje znalosti a dovednosti ze sportovních a míčových her - prokáže fotbalové vedení míče 	<p>Malá kopaná</p> <p>průpravná cvičení, míčová technika, HČ, hra</p>	4
<ul style="list-style-type: none"> - objasní základní vztahy v pohybových a sportovních hrách - používá spolupráci ve skupině 	<p>Košiková</p> <ul style="list-style-type: none"> - průpravná cvičení, míčová technika - opakování HČJ: dvojtakt, streetball, pravidla - rozšíření vědomostí 	4
<ul style="list-style-type: none"> - demonstruje nové poznatky z organizace a pravidel florbalu - předvede pohybové reakce, sílu svalstva paží, speciální rychlost a ohebnost 	<p>Florbal</p> <ul style="list-style-type: none"> - průpravná cvičení, míčová technika, opakování HČ z 1.ročníku, přihrávka a střelba za pohybu, osobní obrana, hra 	4
<ul style="list-style-type: none"> - prokáže obratnost a pohybové dovednosti při manipulaci s náčiním 	<p>Základní gymnastika</p> <p>základní obratnostní cvičení bez náčiní, protahovací, obratnostní cvičení s náčiním (švihadla, tyče, medicinbaly, lehké činky, gumičky, obruče)</p>	3
<ul style="list-style-type: none"> - prokáže výbušnou sílu dolních končetin - ladnost a rovnováhu 	<p>Sportovní gymnastika</p> <ul style="list-style-type: none"> - koza: skrčka (opakování z předešlých ročníků) - přeskok přes kozu pomocí trampolínky - přeskok přes kozu a švédskou bednu - kladinka: chůze, krokové vazby 	3
<ul style="list-style-type: none"> - rozvíjí smyslové vnímání, odhad vzdálenosti a reakce, kolektivní spolupráci, koncentraci 	<p>Úpoly</p> <ul style="list-style-type: none"> - základní sebeobrana, pádová technika - úvod do základů bojových umění 	2
<ul style="list-style-type: none"> - předvede herní činnosti jednotlivce - předvede nahrávku a hru ve standardním počtu hráčů na hřišti 	<p>Odbíjená</p> <ul style="list-style-type: none"> - průpravná cvičení, míčová technika, opakování již osvojených HČJ, vrchní podání, příjem podání, základy pravidel odbíjené, hra 	4
<ul style="list-style-type: none"> - prokáže individuální přístup v organizaci jedné tréninkové jednotky - kompenzace svalových skupin 	<p>-Posilování</p> <p>- Zdravotní tělesná výchova</p> <p>Zařazení během celého školního roku</p>	3

Učební osnova předmětu

6.6 INFORMATIKA

Cíl předmětu	Předmět IKT má naučit žáky používat základní a aplikační programové vybavení počítače. Obecným cílem je přiblížit žákům poznatky, které upotřebí v běžném životě i při výkonu profese. Podstatnou část vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích představuje práce s výpočetní technikou.
Charakteristika učiva	Učební osnova je zpracována pro vyučování v rozsahu 1 týdenní vyučovací hodina za vzdělávání, tj.v prvních dvou ročnících 1,5 hodiny. Obsah učiva vychází z obsahového okruhu RVP. Vzdělávání směřuje především k tomu, aby žáci dovedli: používat počítač a k němu přídatná zařízení, pochopili strukturu dat a možnosti jejich ukládání v počítači, dovedli používat Internet a elektronickou poštu
Metody a formy výuky	Stěžejní formou výuky je individuální práce žáka na počítači. Těžiště výuky spočívá v provádění praktických úkolů. Ve výuce je kladen důraz na samostatnou práci a řešení zadaných úloh. Pro splnění výukových cílů a zvýšení motivace žáků je vhodné ukázat zdroje informací např. o hledání zaměstnání a dalšího vzdělávání, jízdních řádů, osobních financích apod. Za významné lze považovat uplatňování metod individuálního přístupu k žákovi a maximálně motivovat žáky zejména kladným hodnocením.
Hodnocení žáků	Sleduje se aktivita žáka při výuce a jeho míra zodpovědnosti přístupu předmětu. Důraz je kladen především na praktické dovednosti. Kritéria hodnocení vycházejí z klasifikačního řádu OU a prš Lomená, Brno.
Klíčové kompetence	<p>Kompetence k učení a k řešení problémů Žáci by měli být schopni a ochotni objevovat nové poznatky. Vhodným způsobem si vedou úpravu sešitů - se svými poznámkami umí sami pracovat (zvýraznit důležité, vyhledat a použít své informace při samostatné práci, zvolit vhodný postup). Své výsledky prezentují třídě. Umí dát i přijmout kritiku.</p> <p>Kompetence informační a komunikační technologie: Žáci se učí používat základní a aplikační programové vybavení počítače (praxe, život, další vzdělávání). Také je důležité žáky naučit pracovat s informacemi (Internet).</p> <p>Občanské kompetence: Žáci si upevňují odpovědné jednání, pravidla slušného chování, respektování práv a osobnost svých spolužáků.</p> <p>Komunikativní kompetence:</p>

	<p>Vhodně argumentují a formulují obhajobu a prosazování vlastních názorů.</p> <p>Kompetence k pracovnímu uplatnění: Žáci si uvědomují význam celoživotního učení a jsou si vědomi měnících se pracovních podmínek na trhu práce.</p>
Průřezová témata	<p>Občan v demokratické společnosti Žáci jsou vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, dovedli jednat s lidmi – diskutovat a hledat řešení – a aby se orientovali v masových médiích.</p> <p>Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby poznávali svět a lépe mu rozuměli.</p> <p>Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomovali zodpovědnost za vlastní život, význam vzdělání pro život a byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu.</p> <p>Informační a komunikační technologie Žáci jsou vedeni k tomu, aby používali programové vybavení počítače, a to nejen pro účely uplatnění se v praxi, ale i pro potřeby dalšího vzdělávání, a aby pracovali s informacemi a komunikačními prostředky.</p>
Mezipředmětové vztahy	<ul style="list-style-type: none"> - odborné předměty - matematika (logické myšlení) - český jazyk a občanská výchova (aktuální informace, referáty...)

Informatika

1. ročník

Počet hodin za rok: 48

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - používá počítač a jeho periferie (obsluhuje je, detekuje chyby, vyměňuje spotřební materiál); - je si vědom možností a výhod, ale i rizik (zabezpečení dat před zneužitím, ochrana dat před zničením, porušování autorských práv) a omezení (zejména technických a technologických) spojených s používáním výpočetní techniky; - dodržuje zásady zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením; - nastavuje uživatelské prostředí operačního 	<p>1 Práce s počítačem, operační systém, soubory, adresářová struktura, souhrnné cíle</p> <ul style="list-style-type: none"> - hardware, software, osobní počítač, části, periferie - základní a aplikační programové vybavení - operační systém (duplicita s předcházejícím, i v H a ML) - data, soubor, složka, souborový manažer - komprese dat - prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením - ochrana autorských práv 	20

<p>systemu; - orientuje se v systému adresářů, ovládá základní práce se soubory (vyhledávání, kopírování, přesun, mazání), odlišuje a rozpoznává základní typy souborů a pracuje s nimi; - pracuje s nápovědou; - uvědomuje si analogie ve funkcích a ve způsobu ovládání různých aplikací; - vybírá a používá vhodné programové vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů;</p>	- nápověda, manuál	
<p>- vytváří, upravuje a uchovává textové dokumenty; - ovládá základní práce s tabulkovým procesorem (editace, vyhledávání, matematické operace, základní funkce, příprava pro tisk, tisk); - zná hlavní typy grafických formátů, na základní úrovni grafiku tvoří a upravuje; - používá běžné základní a aplikační programové vybavení; - pracuje s dalšími aplikacemi používanými v příslušné profesní oblasti;</p>	<p>2 Práce se standardním aplikačním programovým vybavením - textový procesor - tabulkový procesor - software pro práci s grafikou - sdílení a výměna dat - další aplikační programové vybavení</p>	28

Informatika

2. ročník

Počet hodin za rok: 48

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<p>- uvědomuje si specifika práce v síti (včetně rizik), využívá jejich možností a pracuje s jejími prostředky; - komunikuje elektronickou poštou, ovládá i zaslání přílohy, či naopak její přijetí a následné otevření; - ovládá další běžné prostředky online a offline komunikace;</p>	<p>3 Práce v lokální síti, elektronická komunikace, komunikační a přenosové možnosti Internetu - počítačová síť, server, pracovní stanice - připojení k síti - specifika práce v síti, sdílení dokumentů a prostředků - e-mail, chat, messenger, videokonference, telefonie...</p>	24
<p>- volí vhodné informační zdroje k vyhledávání požadovaných informací a odpovídající techniky (metody, způsoby) k jejich získávání; - získává a využívá informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě</p>	<p>4 Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet - informace, práce s informacemi - informační zdroje - Internet</p>	24

<p>Internet, ovládá jejich vyhledávání; - orientuje se v získaných informacích, třídí je, vyhodnocuje, provádí jejich výběr; - zaznamenává a uchovává textové, grafické i numerické informace způsobem umožňujícím jejich další využití; - uvědomuje si nutnost posouzení validity informačních zdrojů a použití informací relevantních pro potřeby řešení konkrétního problému; - správně interpretuje získané informace; - rozumí jednoduchým graficky ztvárněným informacím (schémata, grafy apod.).</p>		
---	--	--

Učební osnova předmětu

6.7 ODBORNÉ KRESLENÍ

Průřezová témata: Základní prvky kreslení a rýsování Zobrazování geometrických těles Jednoduché a složitější strojní součásti Čtení a kreslení výrobních výkresů	Učivo je zařazeno do dvou ročníků a zahrnuje důležitá a pro praxi přínosná témata. Žáci se naučí používat základní rýsovací pomůcky a měřidla, poznají různé druhy strojírenského zobrazování, se kterými se setkávají ve své každodenní praxi.
--	---

Odborné kreslení

1. ročník

2 hodiny týdně (64 hodin za rok)

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
- vysvětlí v čem je potřebný tento předmět pro studovaný obor	VÝZNAM PŘEDMĚTU PRO OBOR	2
- čte technické podklady výrobků nebo pracovních operací a orientuje se v nich; - kreslí geometrická tělesa a náčrty jednoduchých součástí; - vyhledává informace ve strojnických tabulkách;	ZÁKLADNÍ PRVKY KRESLENÍ A RÝSOVÁNÍ - technika rýsování, dělení úsečky, kreslení úhlů - dělení úhlů, kreslení úhlů, úhloměr - kreslení kolmic, Thaletova kružnice - rovnoběžky - příklady: -kolmice,-rovnoběžky,-tečny - trojúhelníky, čtverec - napojování oblouků - ovál	24
- technická a technologická dokumentace - vyjmenuje základní veličiny a jednotky používané ve strojírenství - měří délky a úhly	NORMALIZACE V TECHNICKÉM KRESLENÍ - druhy technických výkresů, druhy čar - formáty výkresů - měřítko výkresů - normalizované písmo - popisové pole - procvičování	6
- vysvětlí podstatu použití technického zobrazování - zvládá rozeznávání tvaru součástí - zvládne jednoduché náčrty strojních součástí - ovládá rozložení strojních součástí do jednotlivých pohledů - vyjmenuje způsoby pohledů	ZOBRAZOVÁNÍ GEOMETRICKÝCH TĚLES - kosoúhlé promítání - pravoúhlé promítání, zásady - pravoúhlé promítání těles tvaru kvádru - pravidelný šestiboký hranol - jehlan, kolmý jehlan, jehlanovitost - klín, úkos	32

<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí zásady kosoúhlého a pravouhlého promítání - vysvětlí rozdíl mezi kosoúhlým a pravouhlým promítání těles - popíše postup při určování pohledových stran - vysvětlí význam způsobu zobrazování - vysvětlí použití řezu - zvládne nakreslit složená tělesa v řezu - doplní chybějící průměty - dokáže přeměnit kosoúhlé promítání na pravouhlé průměty 	<ul style="list-style-type: none"> - válec, dutý válec - seříznutý válec - kombinovaná tělesa – válec, hranol - kužel, kuželovitost - koule, složení tělesa - kreslení součásti v řezu, zásady, rozdělení řezů - řezy jednou řeznou rovinou - řezy dvěma řeznými rovinami - řezy částečné - řezy otočné - ramena a žebra v řezu - jednoduché a složitější součásti v řezu 	
---	---	--

Odborné kreslení

2. ročník

2,5 hodiny týdně (80 hodin za rok)

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - základní technická dokumentace - základy technického kótování - rozezná jednotlivé druhy měřících přístrojů - dokáže popsat funkci a účel jednotlivých měřidel - popíše postup zobrazování vzhledu povrchu - orientuje se v technickém označení - dokáže vyhledat ve strojnických tabulkách a zakreslit do výkresu druhy materiálů - kreslí strojní součásti a jejich sestavy 	<p>JEDNODUCHÉ STROJNÍ SOUČÁSTI</p> <ul style="list-style-type: none"> - kótování - předepisování přesnosti rozměrů - označování drsnosti povrchu - označování povrchových úprav - označování materiálu - kreslení a kótování závitů - kreslení šroubů a matic - klíny a pera - kótování drážek - kolíky, kótování obvodů - závlačky - sestavy se spojovacími součástkami 	40
<ul style="list-style-type: none"> - pozná a nakreslí jednotlivé druhy pružin - popíše způsoby vinutí pružin - vysvětlí pojem pracovní diagram pružiny 	<p>KRESLENÍ PRUŽIN</p> <ul style="list-style-type: none"> - zobrazení pružin - výkresy pružin - pracovní diagram pružiny 	3
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí význam kreslení značení svarů - popíše jednotlivé druhy svarů - vysvětlí význam kreslení značení nýtových spojů - popíše jednotlivé druhy nýtových spojů - ovládá výkresy součástí a výkresy 	<p>ZNAČENÍ SVARŮ A JINÝCH SPOJŮ</p> <ul style="list-style-type: none"> - značení svarů - kreslení svarových spojů - nýtové spoje - kreslení nýtových spojů 	7

<p>sestavení</p> <ul style="list-style-type: none"> - schematicky znázorní používané spoje 		
<ul style="list-style-type: none"> - popíše jednotlivé součásti - vysvětlí význam kreslení těchto součástí - vyjmenuje jednotlivé druhy složitějších strojních součástí a vysvětlí rozdíl mezi nimi a k čemu se používají - výkresy sestavení - schematicky znázorní spoje jednotlivých součástí 	<p>SLOŽITĚJŠÍ STROJNÍ SOUČÁSTI A SESTAVENÍ</p> <ul style="list-style-type: none"> - výkresy ozubených kol - kreslení čepů - kreslení hřídelí - kreslení hřídelí a ložisek - kreslení řemenic 	18
<ul style="list-style-type: none"> - čte technické podklady výrobků - vyhledává informace ve strojnických tabulkách - pozná a nakreslí jednotlivé detaily výrobních výkresů - popíše funkci detailů sestavy - 	<p>ČTENÍ A KRESLENÍ VÝROBNÍCH VÝKRESŮ</p> <ul style="list-style-type: none"> - čtení a rozbor výrobních výkresů - jednoduché sestavy, vnímání detailů - schémata 	12

Učební osnova předmětu

6.8 STROJÍRENSKÁ TECHNOLOGIE

Průřezová témata: Technické materiály Tepelné zpracování kovů Zkoušky materiálů Obrábění	Předmět je vyučován dva roky. Žáci se seznámí se základními technickými materiály, jejich složením a použitím. Naučí se podstatu a význam tepelného zpracování kovů. Poznají význam a způsoby zkoušení technických materiálů a seznámí se s podstatou jednotlivých druhů obrábění.
--	--

Strojírenská technologie

1. ročník

1 hodina týdně (32 hodin za rok)

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
- nakreslí schéma základního rozdělení technických materiálů a popíše je	ZÁKLADNÍ ROZDĚLENÍ MATERIÁLŮ	2
- zná jednotlivé druhy vlastností technických materiálů, dokáže je vyjmenovat a vysvětlit jejich význam	ZÁKLADNÍ VLASTNOSTI MATERIÁLŮ - fyzikální vlastnosti - mechanické a chemické vlastnosti - technologické vlastnosti	4
- popíše postup výroby železa a oceli - nakreslí schéma vysoké pece a vyjmenuje její produkty - nakreslí schéma rozdělení ocelí a popíše je - vyzná se v číselném značení ocelí - dokáže popsat rozdělení neželezných kovů na jednotlivé kategorie - vysvětlí pojem prášková metalurgie a popíše postup výroby jednoduché součásti - vyjmenuje jednotlivé nekovové technické materiály a uvede jednotlivé druhy jejich použití v praxi	TĚŽKÁ METALURGIE - výroba surového železa - druhy rud a jejich úprava - vysoká pec - produkty vysoké pece - druhy surového železa - výroba oceli - pec pro výrobu oceli - rozdělení ocelí - číselné značení ocelí - oceli na odlitky - rozdělení neželezných kovů - neželezné kovy lehké - neželezné kovy těžké - kovy přísadové - prášková metalurgie - druhy slinutých karbidů - značení slinutých karbidů - použití slinutých karbidů - technické nekovové materiály - plasty - pryž	26

	- dřevo - textilie	
--	-----------------------	--

Strojírenská technologie

2. ročník

2 hodiny týdně (64 hodin za rok)

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí význam tepelného zpracování pro praxi - vyjmenuje jednotlivé druhy žíhání, kalení, zušlechťování, cementování a nitridování, nakreslí jejich grafy a popíše průběh tepelného zpracování 	<p>Tepelné zpracování</p> <ul style="list-style-type: none"> - základy metalografie - žíhání oceli - kalení oceli - kalící pece - zušlechťování - cementování - nitridování 	10
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí účel zkoušení materiálu - popíše jednotlivé druhy zkoušení materiálu a nakreslí jejich průběh 	<p>ZKOUŠKY MATERIÁLU</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozdělení zkoušek - zkoušky chemické - zkoušky technologické - zkoušky mechanické - zkoušky bez porušení materiálu 	8
<ul style="list-style-type: none"> - zná význam a účel slévárenství pro praxi - vyjmenuje druhy forem pro slévárenství - popíše postup při čištění a úpravě odlitků - nakreslí a popíše jednotlivé druhy lití 	<p>SLÉVÁRENSTVÍ</p> <ul style="list-style-type: none"> - tavení kovů a slitin - odlévání kovů a slitin - druhy forem - čištění a úprava odlitků - zvláštní způsoby lití - odstředivé lití - lití pod tlakem - skořepinové lití - lití do vytavitelného modelu 	10
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí rozdíl mezi obráběním a tvářením - vyjmenuje, popíše a nakreslí jednotlivé druhy tváření 	<p>TVÁŘENÍ</p> <ul style="list-style-type: none"> - tvárnost materiálu - tvárnost za tepla - druhy bucharů - druhy lisů - tváření za studena - válcování - druhy válcovacích stolic - tažení drátů - válcování trubek 	11
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí v čem je podstata obrábění a vyjmenuje jednotlivé druhy - vysvětlí podstatu soustružení - vyjmenuje jednotlivé druhy soustruhů, soustružnických nožů a dokáže je nakreslit - vysvětlí podstatu frézování 	<p>OBRÁBĚNÍ</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozdělení obrábění - soustružení - druhy soustruhů - upínání na soustruhu - rozdělení nástrojů - základní soustružnické práce 	19

<ul style="list-style-type: none"> - ví jaký je rozdíl mezi frézku a frézou - vyjmenuje jednotlivé druhy frézek, fréz a dokáže je nakreslit - vyjmenuje další způsoby obrábění a dokáže popsat jejich činnost a význam 	<ul style="list-style-type: none"> - frézování - druhy frézek - druhy fréz - upínání na frézkách - způsoby frézování - základní práce na frézkách - další způsoby obrábění 	
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí význam povrchových úprav kovových a nekovových materiálů - vyjmenuje druhy koroze a popíše je 	<p>POVRCHOVÉ ÚPRAVY</p> <ul style="list-style-type: none"> - koroze kovů a slitin - druhy koroze - povrchové úpravy kovů - povrchové úpravy nekovových materiálů 	6

Učební osnova předmětu

6.9 STROJE A ZAŘÍZENÍ

Průřezová témata: Zkladní strojní součásti Převody Mechanismy Obráběcí stroje Dopravní stroje a zařízení	Předmět je vyučován dva roky. Žáci se v něm seznámí se základními strojními součástmi, se kterými přijdou denně do styku zejména v praxi. Dále si osvojí činnost základních mechanismů a různých druhů převodů. Budou schopni rozeznat jednotlivé obráběcí stroje a také pochopí funkci a činnost nejčastějších dopravních strojů.
---	--

Stroje a zařízení

1. ročník

2 hodiny týdně (64 hodin za rok)

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
- dokáže objasnit pojem normalizace strojních součástí a uvede na příkladu	NORMALIZACE STROJNÍCH SOUČÁSTÍ	2
- zná druhy závitů a dokáže nakreslit jejich profil a popíše v čem se jednotlivé druhy závitů od sebe liší - vyjmenuje a nakreslí druhy šroubů a matic - vysvětlí jakým způsobem se realizuje zajištění šroubových spojů - nakreslí a popíše kolíkové, klínové a perové spoje - vysvětlí rozdíl mezi spojem rozebíratelným a nerozebíratelným a vyjmenuje jejich příklady - nakreslí a vysvětlí spoje lisované, svěrné, nýtované, lepené a pružné - nakreslí a pozná jednotlivé druhy pružin a chápe jejich použití - popíše jednotlivé druhy svarů a uvede jejich použití v praxi - nakreslí schematicky jednotlivé druhy svarů - orientuje se ve značení svarů	SPOJOVACÍ ČÁSTI, DRUHY SPOJŮ - základní rozdělení spojovaných částí - druhy závitů - značení závitů - druhy šroubů - druhy matic - pojištění šroubů a matic - kolíky a jejich spoje - klíny a jejich spoje - pera a jejich spoje - spoje nerozebíratelné - nalisované spoje - svěrné spoje - nýtované spoje - nýty a jejich použití - odstraňování vadných nýtů - spoje lepené - spoje pružné - druhy pružin - svarové spoje - druhy svarů - značení svarových spojů	22
- vyjmenuje druhy čepů a nakreslí je - ví k čemu slouží hřídele a nakreslí libovolnou hřídel	SOUČÁSTI K PŘENOSU OTÁČIVÉHO POHYBU - základní rozdělení	17

<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí rozdíl mezi ložiskem kluzným a valivým a nakreslí je - vyjmenuje druhy kluzných a valivých ložisek - popíše způsoby těsnění a mazání ložisek - vyjmenuje druhy spojek, popíše využití jednotlivých druhů a popíše jejich konstrukci 	<ul style="list-style-type: none"> - spojovací čepy - čepy hřídelové - hřídele - ložiska, rozdělení - ložiska kluzná - ložiska valivá - těsnění a mazání - spojky, rozdělení - spojky pružné - spojky nepružné - spojky kotoučové - spojky výsuvné - spojky pojistné - spojky rozběhové 	
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí použití různých druhů převodů - nakreslí řemenový, třecí, řetězový převod, popíše jeho hlavní části a uvede příklad jeho použití - vysvětlí k čemu slouží variátor - nakreslí převod ozubenými koly a uvede příklad použití - nakreslí různé druhy ozubených kol - vypočítá základní rozměry ozubených kol - vysvětlí k čemu slouží převodové skříně a uvede příklady z praxe 	<p>PŘEVODY A JEJICH SOUČÁSTI</p> <ul style="list-style-type: none"> - základní rozdělení převodů - řemenový převod - převod klínovým řemenem - převod třecí - variátory - převody řetězové - převod ozubenými koly - druhy ozubených kol - základní pojmy ozubení - výpočet ozubení - čelní ozubená kola - kuželová a šroubová kola - převodové skříně 	15
<ul style="list-style-type: none"> - orientuje se v základních pojmech z oblasti trubek - vyjmenuje materiály používané na výrobu trubek a zná jednotlivé výhody a nevýhody daných materiálů - ví k čemu slouží fitinky, tvarovky a kompenzátory - vysvětlí způsoby spojování, izolace a uložení potrubí 	<p>POTRUBÍ A PŘÍSLUŠENSTVÍ</p> <ul style="list-style-type: none"> - základní pojmy - materiál trubek - fitinky, tvarovky - spojování potrubí - uzavírání části potrubí - kompenzátory - uložení potrubí - izolace potrubí 	8

Stroje a zařízení

2. ročník

2 hodiny týdně (64 hodin za rok)

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - nakreslí schéma rozdělení mechanismů dle funkčnosti - nakreslí a vysvětlí k čemu slouží pohybové šrouby, čtyřčlenný mechanismus, klikový mechanismus, 	<p>MECHANISMY</p> <ul style="list-style-type: none"> - úvod - rozdělení mechanismů - pohybové šrouby - čtyřčlenný mechanismus - klikový mechanismus 	15

<p>vačkový mechanismus a kulisový mechanismus</p> <ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí rozdíl mezi hydraulickým a pneumatickým mechanismem, nakreslí je a vysvětlí k čemu slouží 	<ul style="list-style-type: none"> - vačkový mechanismus - kulisový mechanismus - hydraulické mechanismy - pneumatické mechanismy 	
<ul style="list-style-type: none"> - vyjmenuje druhy obráběcích strojů a popíše jejich činnost - vysvětlí rozdíl mezi strojem a nástrojem a uvede na příkladu - nakreslí druhy vrtaček a popíše v čem se od sebe liší - vysvětlí rozdíl mezi vrtačkou a vyvrtávačkou - vyjmenuje druhy soustruhů a nakreslí jeden z nich - vyjmenuje druhy frézek a nakreslí jednu z nich - vyjmenuje druhy obrážeček a nakreslí jednu z nich - vyjmenuje druhy protahovaček a nakreslí jednu z nich 	<p>OBRÁBĚCÍ STROJE</p> <ul style="list-style-type: none"> - základní pojmy - nářadí, nástroje a přístroje - stroje pro opracování kovů - vrtačky - vyvrtávačky - soustruhy - frézky - obrážečky - protahovačky 	11
<ul style="list-style-type: none"> - popíše a nakreslí libovolné zdvihadlo a popíše jeho činnost - nakreslí a vysvětlí rozdíl mezi kladkou pevnou a volnou a vyjmenuje jejich výhody a nevýhody - nakreslí jednoduchý kladkostroj a vyjmenuje jeho výhody a nevýhody - vyjmenuje druhy mostových, vozových, stavebních a otočných jeřábů, vysvětlí jejich použití a jeden z každé kategorie nakreslí - vysvětlí k čemu slouží dopravníky - vyjmenuje druhy dopravníků a jejich použití v praxi - vysvětlí k čemu slouží vysokozdvizné vozíky a vyjmenuje jejich druhy - vysvětlí pojem paletizace - vyjmenuje druhy a použití palet 	<p>DOPRAVNÍ STROJE A ZAŘÍZENÍ</p> <ul style="list-style-type: none"> - zdvihadla - kladka pevná a volná - kladkostroje - jeřáby, rozdělení - mostové jeřáby - vozové jeřáby - stavební jeřáby - otočné jeřáby - dopravníky, rozdělení - druhy dopravníků - vysokozdvizné vozíky - paletizace 	17
<ul style="list-style-type: none"> - popíše základní rozdělení čerpadel a vyjmenuje jednotlivé druhy - nakreslí jednotlivé druhy čerpadel a vysvětlí kde se používají v praxi 	<p>STORJE PRO DOPRAVU KAPALIN</p> <ul style="list-style-type: none"> - základní rozdělení - druhy čerpadel 	4
<ul style="list-style-type: none"> - popíše základní rozdělení strojů pro dopravu plynů a vyjmenuje jednotlivé druhy - nakreslí jednotlivé druhy kompresorů a vysvětlí kde se používají v praxi 	<p>STORJE PRO DOPRAVU PLYNŮ</p> <ul style="list-style-type: none"> - základní rozdělení - kompresory, dmyhadla 	4

<ul style="list-style-type: none"> - zná základní rozdělení spalovacích motorů - vysvětlí činnost zážehového a vznětového motoru - popíše rozdíl mezi dvoudobým a čtyřdobým zážehovým motorem 	<p>SPALOVACÍ MOTORY</p> <ul style="list-style-type: none"> - základní rozdělení - zážehový motor - vznětový motor - dvoudobý zážehový motor - čtyřdobé motory 	7
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí rozdíl mezi střídavým a stejnosměrným motorem - popíše výrobu stejnosměrného a střídavého el. proudu - popíše rozvodnou síť ČR - vyjmenuje a popíše el.motory na stejnosměrný a střídavý proud a uvede příklad použití - ví jak poskytnout první pomoc při úrazu el. proudem a zná bezpečnostní předpisy při obsluze el.zařízení 	<p>ELEKTRICKÉ STROJE A ZAŘÍZENÍ</p> <ul style="list-style-type: none"> - střídavý a stejnosměrný proud - rozvody elektrické energie - el. motory na stejnosměrný proud - el. motory na střídavý proud - bezpečnost práce při obsluze el. zařízení a první pomoc při zásahu el. proudem 	6

Učební osnova předmětu

6.10 VÝROBNÍ SYSTÉMY

Průřezová témata: Vybrané kapitoly z ekonomiky Výrobní systémy	Tento předmět je vyučován v posledním ročníku. Má za úkol uvést žáky do základních pojmů z oblasti ekonomiky. Aby si dokázali sami spočítat základní ekonomické výpočty a orientovali se na trhu práce. Dále se seznámí se manipulací a doplňováním materiálu, s pojmem týmová práce a s řízením jakosti.
--	---

Výrobní systémy

3. ročník

1 hodina týdně (32 hodin za rok)

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
- dokáže objasnit význam tohoto předmětu pro svoji praxi	VÝZNAM PŘEDMĚTU PRO PRAXI	1
- dokáže objasnit základní ekonomické pojmy - orientuje se na trhu práce - zná základní body ze zákoníku práce a k čemu zákoník práce slouží - chápe rozdíl mezi druhy pracovního poměru - vysvětlí co je to pracovní doba a jaké druhy existují - zná jaký má nárok na mzdu a dovolenou - dokáže si spočítat měsíční mzdu	VYBRANÉ KAPITOLY Z EKONOMIKY - potřeby - uspokojování potřeby - statky, služby, spotřeba - životní úroveň - životní prostředí - práce - dělba práce - pracovní síla - prostředky postupné a jednorázové potřeby - hospodaření - hospodářský proces - úroveň hospodaření - základní ekonomické otázky - peníze, zákoník práce - pracovní poměr - pracovní doba - mzda, dovolená	25
- popíše z čeho se skládá dopravní systém - vysvětlí pojem materiál a jak se s materiálem dá manipulovat - popíše jaký je princip doplňování materiálu v podniku - ví co znamená pojem týmová práce a v čem je důležitá a přínosná pro praxi	VÝROBNÍ SYSTÉMY - dopravní systém - materiál, manipulace - systém doplňování materiálu - týmová práce - systém řízení jakosti	6

<ul style="list-style-type: none">- vysvětlí co znamená jakost a v čem je její význam pro praxi- vyjmenuje jaké jsou systémy řízení jakosti a popíše je		
--	--	--

Učební osnova předmětu

6.11 TECHNOLOGIE

Průřezová témata:	Učivo je zařazeno do všech tří ročníků a zahrnuje důležitá a pro praxi přínosná témata. Žáci se naučí používat základní dílenská měřidla, poznají různé druhy strojního obrábění a poznají montáž základních strojních součástí, se kterými se setkávají v každodenní praxi.
Ruční zpracování kovů	
Měření	
Obrábění	
Montáž strojních součástí	

Technologie

1. ročník

3 hodiny týdně (96 hodin za rok)

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
- vysvětlí v čem je potřebný tento předmět pro studovaný obor	VÝZNAM PŘEDMĚTU PRO OBOR	1
- vyjmenuje druhy jednotlivých měřidel a popíše jejich funkci - popíše měření s posuvným měřítkem - popíše měření s mikrometrem - popíše měření s hloubkoměrem - vyjmenuje druhy úhloměrů - popíše princip měření s úhloměry - vyjmenuje pomůcky pro plošné orýsování - vysvětlí význam plošného orýsování	JEDNODUCHÁ MĚŘIDLA - rozdělení měřidel - posuvná měřítka - mikrometry - hloubkoměry - měření úhlů - úhloměry - samostatná měření - plošné orýsování	9
- vyjmenuje způsoby ručního zpracování kovů - vyjmenuje druhy pilníků - popíše údržbu pilníků - vysvětlí zásady upínání materiálu při pilování - vysvětlí rozdíl mezi hrubováním a hlazením při pilování - popíše postup při pilování rovinných a tvarových ploch - popíše způsob kontroly pilovaných ploch - vyjmenuje druhy strojního pilování - zná BOZP při pilování a vyjmenuje její zásady - vysvětlí význam řezání pro praxi	RUČNÍ ZPRACOVÁNÍ KOVŮ - základní pojmy - pilníky - údržba a čištění pilníků - upínání materiálu při pilování - hrubování - hlazení - pilování rovinných ploch - pilování tvarových ploch - kontrola pilovaných ploch - strojní pilování - bezpečnost práce při pilování - řezání - druhy ručních pilek - druhy pilových listů - upínání materiálu při řezání - strojní řezání	30

<ul style="list-style-type: none"> - vyjmenuje druhy ručních pilek a pilových listů - vyjmenuje druhy strojních pilek - zná BOZP při řezání a vyjmenuje její zásady - popíše princip stříhání kovů - nakreslí břit nůžek a zakreslí geometrii břitu - vyjmenuje druhy ručních nůžek a jejich použití - vysvětlí princip stříhání přímých a zakřivených ploch - popíše z čeho se skládají pákové a tabulové nůžky a jaký je rozdíl v principu stříhání na těchto nůžkách - zná BOZP při stříhání a vyjmenuje její zásady 	<ul style="list-style-type: none"> - druhy strojních pilek - bezpečnost práce při řezání - stříhání kovů - geometrie břitu - ruční nůžky - stříhání přímých ploch - stříhání zakřivených ploch - pákové nůžky - tabulové nůžky - bezpečnost práce při stříhání 	
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí podstatu vrtání a objasní základní pojmy - vyjmenuje druhy vrtáků a nakreslí je - nakreslí geometrii břitu jednotlivých druhů vrtáků - vysvětlí zásady ostření vrtáků - vyjmenuje a nakreslí jednotlivé druhy vrtaček - vysvětlí jednotlivé řezné podmínky při vrtání a uvede jejich jednotky - spočítá otáčky při vrtání - vysvětlí důvod mazání a chlazení při vrtání - objasní pojem zahlubování a proč se zahlubování provádí - vyjmenuje druhy záhlubníků a popíše jejich funkci - popíše význam vyhrubování a vystružování a jaký je mezi nimi rozdíl - pozná rozdíl mezi vrtákem, záhlubníkem, výhrubníkem a výstružníkem - popíše jaké druhy zmetků mohou vzniknout při vrtání a zahlubování - zná BOZP při vrtání a vyjmenuje její zásady 	<p>VRTÁNÍ</p> <ul style="list-style-type: none"> - základní pojmy při vrtání - druhy vrtáků - geometrie břitů vrtáků - ostření vrtáků - druhy vrtaček - řezné podmínky při vrtání - výpočet řezné rychlosti - mazání a chlazení při vrtání - zahlubování - druhy záhlubníků - vyhrubování - vystružování - druhy výhrubníků a výstružníků - zmetky při vrtání a zahlubování - bezpečnost práce při vrtání 	17
<ul style="list-style-type: none"> - rozezná základní druhy závitů - nakreslí a okótuje průřez metrického závitu - vysvětlí postup při řezání vnitřních i vnějších závitů 	<p>ŘEZÁNÍ ZÁVITŮ</p> <ul style="list-style-type: none"> - základní pojmy při řezání závitů - způsoby řezání závitů - řezání vnějších závitů - řezání vnitřních závitů - postup při řezání závitů 	11

<ul style="list-style-type: none"> - dokáže ze strojnických tabulek vyčíst všechny rozměry závitů 	<ul style="list-style-type: none"> - zmetky při řezání závitů - měření a kontrola závitů - určování rozměrů závitů ze strojnických tabulek - bezpečnost práce při řezání závitů 	
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí význam rovnání a ohýbání pro praxi - dokáže popsat postup ručního rovnání a ohýbání - dokáže popsat postup strojního rovnání a ohýbání 	ROVNÁNÍ A OHÝBÁNÍ <ul style="list-style-type: none"> - účel rovnání a ohýbání - nářadí pro rovnání a ohýbání - způsoby rovnání - ruční a strojní ohýbání - ohýbání trubek - ohýbání za tepla - bezpečnost práce rovnání a ohýbání 	9
<ul style="list-style-type: none"> - vyjmenuje druhy sekáčů a jejich použití - nakreslí břit sekáče a popíše geometrii břitu - zná zásady ostření sekáčů 	SEKÁNÍ A PROBÍJENÍ <ul style="list-style-type: none"> - základní pojmy ze sekání a probíjení - geometrie sekáčů - druhy sekáčů - ostření sekáčů - odsekávání - stroje pro sekání a probíjení - bezpečnost práce při sekání a probíjení 	9
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí význam nýtování pro praxi - nakreslí jednotlivé druhy nýtů - popíše postup ručního a strojního nýtování a vyjmenuje jejich výhody a nevýhody - rozezná zmetky vzniklé při nýtování 	NÝTOVÁNÍ <ul style="list-style-type: none"> - základní pojmy z nýtování - druhy nýtů - ruční nýtování - strojní nýtování - postup při nýtování - zmetky při nýtování - odstranění vadných nýtů - bezpečnost práce při nýtování 	10

Technologie

2. ročník

2 hodiny týdně (64 hodin za rok)

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - rozezná jednotlivé druhy měřících přístrojů - dokáže popsat funkci a účel jednotlivých měřidel - popíše postup měření s různými druhy měřidel 	PŘESNÉ MĚŘENÍ A PROSTOROVÉ ORÝSOVÁNÍ <ul style="list-style-type: none"> - mikrometry - kalibry - úchylkoměry - pasametry - optické přístroje - prostorové orýsování - pomůcky a postupy měření 	8
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí pojem lícování - nakreslí základní lícovací soustavu 	LÍCOVÁNÍ <ul style="list-style-type: none"> - účel a význam lícování - základní pojmy lícování 	7

<ul style="list-style-type: none"> - dokáže spočítat tolerance jednotlivých lícovaných uložení - orientuje se v lícovací tabulce 	<ul style="list-style-type: none"> - lícovací soustavy - stupně přesnosti - použití strojnických tabulek - výpočet tolerancí 	
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí význam přesného obrábění - popíše jednotlivé druhy přesného obrábění 	PŘESNÉ OBRÁBĚNÍ <ul style="list-style-type: none"> - zaškrabávání - zabrušování - lapování - bezpečnost práce při přesném obrábění 	8
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí význam lepení a pájení pro praxi - popíše jednotlivé způsoby lepení a vysvětlí v čem se liší - vyjmenuje druhy pájek a vysvětlí rozdíl mezi nimi a k čemu se používají 	LEPENÍ A PÁJENÍ <ul style="list-style-type: none"> - druhy lepidel - způsoby lepení - pájení na měkko - druhy pájek - pájení na tvrdo - bezpečnost práce při pájení 	7
<ul style="list-style-type: none"> - pozná a nakreslí jednotlivé druhy pružin - popíše způsoby výroby vinutí pružin 	VINUTÍ PRUŽIN <ul style="list-style-type: none"> - druhy pružin - způsoby vinutí pružin - bezpečnost práce při vinutí pružin 	4
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí pojem broušení a jeho význam pro praxi - vyjmenuje druhy brusiv a pojiv a vysvětlí použití jednotlivých druhů - nakreslí a popíše druhy brusných kotoučů - vysvětlí značení brusných kotoučů - popíše postup při ručním broušení - nakreslí a popíše druhy brusek 	BROUŠENÍ <ul style="list-style-type: none"> - druhy brusiv a pojiv - druhy brusných kotoučů - značení brusných kotoučů - upínání brusných kotoučů - ruční broušení - druhy brusek - bezpečnost práce při broušení 	9
<ul style="list-style-type: none"> - vyjmenuje druhy mechanizovaných nástrojů a vysvětlí jejich funkci a použití 	MECHANIZOVAN NÁSTROJE <ul style="list-style-type: none"> - druhy mechanizovaných nástrojů - použití mechanizovaných nástrojů 	4
<ul style="list-style-type: none"> - vyjmenuje jednotlivé druhy svařování a vysvětlí rozdíl mezi nimi - popíše princip jednotlivých druhů svařování 	SWAŘOVÁNÍ <ul style="list-style-type: none"> - rozdělení svařování - svařování plamenem - svařování el. obloukem - ostatní druhy svařování 	9
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí význam přípravných montážních prací - vyjmenuje a popíše druhy čištění dílců - vyjmenuje a popíše druhy úprav dosedacích ploch, děr a závitů - popíše způsoby dopravy dílců - popíše způsoby přípravy dílců pro montáž 	PŘÍPRAVNÉ MONTÁŽNÍ PRÁCE <ul style="list-style-type: none"> - čištění dílců - úprava dosedacích ploch - úprava děr a závitů - způsoby dopravy dílců - příprava spojovacích částí - příprava dílců pro montáž podskupin - bezpečnost práce při montáži 	8

Technologie

3. ročník

3 hodiny týdně (96 hodin za rok)

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - vyjmenuje jednotlivé druhy a způsoby montáže jednoduchých mechanismů - nakreslí a popíše druhy ložisek a vyjmenuje jejich výhody a nevýhody - vysvětlí zásady a postup montáže a demontáže kluzných a valivých ložisek - popíše jednotlivé druhy mazání a těsnění ložisek a vyjmenuje jejich výhody a nevýhody - vysvětlí zásady a postup montáže a demontáže řemenic, řetězových kol a ozubených kol - vyjmenuje a nakreslí druhy ozubených kol - popíše význam vaček, táhel a vahadel pro praxi - vyjmenuje druhy spojek a vysvětlí princip jejich činnosti - popíše postup při montáži spojek 	<p>MONTÁŽ JEDNODUCHÝCH MECHANISMŮ</p> <ul style="list-style-type: none"> - druhy montáže - druhy ložisek - montáž a demontáž kluzných ložisek - montáž a demontáž valivých ložisek - těsnění a mazání ložisek - způsoby montáže řemenic - montáž a demontáž řetězových kol - druhy ozubených kol - způsoby montáže ozubených kol - vačky, táhla, vahadla - druhy spojek - montáž spojek 	28
<ul style="list-style-type: none"> - vyjmenuje mechanizované nástroje používané při montáži jednoduchých strojních součástí - popíše způsoby kontroly a měření namontovaných strojních součástí 	<p>MONTÁŽ JEDNODUCHÝCH STROJNÍCH SOUČÁSTÍ</p> <ul style="list-style-type: none"> - mechanizované nástroje při montáži - způsoby měření a kontroly - bezpečnost práce při montáži 	7
<ul style="list-style-type: none"> - vyjmenuje jednotlivé druhy technologických postupů - dokáže zpracovat technologický postup strojní součásti 	<p>TECHNOLOGICKÉ POSTUPY</p> <ul style="list-style-type: none"> - druhy technologických postupů - vypracování výrobních postupů 	6
<ul style="list-style-type: none"> - vyjmenuje jednotlivé základní části vozidla - vysvětlí význam převodové skříně a vyjmenuje jednotlivé druhy - vysvětlí funkci a význam spojky ve vozidle, vyjmenuje jednotlivé druhy a popíše její činnost - dokáže popsat činnost spalovacího motoru - vyjmenuje druhy ventilových rozvodů, nakreslí je a popíše princip činnosti - vysvětlí význam mazání a chlazení pro spalovací motor a popíše princip činnosti 	<p>USPOŘÁDÁNÍ MOTOROVÝCH VOZIDEL</p> <ul style="list-style-type: none"> - základní části vozidla - převodové skříně - spojky, druhy, činnost - spalovací motory, rozdělení - činnost dvoudobého motoru zážehového - činnost čtyřdobých motorů - rozvody u spalovacích motorů - mazání a chlazení motorů 	33

<ul style="list-style-type: none">- vyjmenuje základní části vozidla a vysvětlí jejich funkci- vysvětlí rozdíly baterií dle typu a kapacity- popíše význam tepelného čerpadla v elektromobilu a chlazení baterií- umí vysvětlit pojem rekuperace a jeho výhody- dokáže rozpoznat nabíjecí typy koncovek nabíječek a orientovat se v nabíjecím výkonu- zná rizika požáru a možnosti uhašení trakčních baterií	<p>ELEKTROMOBILY</p> <ul style="list-style-type: none">- základní části vozidla- trakční akumulátory- chlazení a tepelné čerpadlo- el. topení- rekuperace- nabíjení a nabíjecí stanice- bezpečnost- příprava na závěrečné zkoušky	22
---	---	----

Učební osnova předmětu

6.12 ODBORNÝ VÝCVIK

1.Charakteristika, pojetí a cíle vyučovacího předmětu

Vyučovací předmět odborný výcvik je pro obor: 23-51-E/01 Strojírenské práce klíčovým předmětem, zejména pro svoji názornost, která vytváří podmínky pro lepší pochopení učiva odborných teoretických předmětů.

Odborný výcvik vychází z odborných kompetencí obsažených v RVP. Tento obor vzdělání je realizován 3 roky v denní formě vzdělávání. Učivo je rozděleno do tří ročníků :

1.ročník 30 hodin týdně, 2. ročník 30 hodin týdně, 3. ročník 28 hodin týdně.

Učení je složitý proces, u něhož dochází ke změnám v chování a vlastnostech jedince. Závisí na vnitřních a vnějších podmínkách. Lidské učení není dodnes úplně prozkoumané a poznané. Tím více to platí při učení pracovních dovedností.

Učení je proces: cílevědomého, systematicky a záměrně navozeného osvojování dovedností a návyků. Hlavním cílem odborného výcviku je osvojení takových pracovních činností, pomocí kterých může absolvent vykonávat kvalifikovaně svoje povolání. Učební osnova určuje pracovní činnost pro výkon svého povolání. Žáci si je osvojují postupně. Toto osvojování lze pozorovat podle kvality a rychlosti jejího provedení.

Cílem odborného výcviku je především vytvoření dovedností a návyků nezbytných pro praktické zvládnutí činností stanovených kvalifikační charakteristikou a vymezeným učivem jednotlivých odborných předmětů.

Žáci získávají vědomosti a dovednosti, které využijí při demontážních a montážních pracích u strojů a zařízení v automobilovém průmyslu a strojírenství. Zabývají se jejich údržbou a opravami. Pracují s technickou literaturou (odborná literatura v tištěné a v elektronické podobě – např.vyhledávání technických informací, vyhledávání náhradních dílů na internetu), provádějí rozpočet opravy osobních automobilů. Veškeré získané vědomosti si ověřují při údržbě a opravách motorových vozidel různých značek. Řeší různé praktické úkoly a tím si rozvíjejí svoje budoucí kompetence. Mezi základní cíle vzdělání patří dosažení úrovně dovedností, návyků, které jsou důležité pro zvládnutí prací souvisejících s povoláním, pro které se žák připravuje.

Při učení senzomotorickým dovednostem je základ v určitém systému navykých zručných pohybech. Ty se stálým cvičením stávají přesnější, jistější a jsou prováděny s menším vynaložením sil. Nejprve je nutno se zaměřit na přesnost práce než na její rychlost. Potom usilujeme o rychlost, ale individuálně podle druhu činnosti. Při vytváření dovedností je nejdůležitější vedení učitelem od praktické ukázky (několikrát opakované, spojené s instrukcí a pokyny, případně příkazy a zákazy, nelze pominout BOZP, při trvalém sledování a propracovávání detailů, tlumení zbytečných pohybů a upevňování pohybů nezbytně nutných. V našem případě při práci se žáky se speciálními výchovnými potřebami je nutno pracovat s nimi individuálně se zřetelem na postižení u každého zvlášť.

Žákům se vysvětlí a ukáže cíl práce, vysvětlí se např. jak stroj nebo část stroje pracuje, k čemu slouží, jak se s ním zachází. Dále se předvádí činnosti, prostřednictvím kterých se provádí jednotlivé pracovní operace, způsoby a pravidla např. seřizování, jejich pořadí, technologický postup tak, aby byla práce úspěšná. Vědomosti, které žák získá v hodinách odborného předmětu, učitel odborného výcviku dále rozebere, diskutuje s žáky. Nové poznatky, které

doplňují teoretické vyučování ve škole, předkládá učitel praktického vyučování živým výkladem. Může také použít různých pomůcek jako jsou modely určené k právě probíranému tématu, nástěnné obrazy, různá technická zařízení.

Při osvojování pracovních dovedností je nutno:

- práce žáků plně podřídit učebně výchovným cílům;
- snažit se o to, aby si tyto cíle žáci uvědomovali;
- vzdělávat v souladu s možnostmi a schopnostmi žáka s porozuměním a využitím pro běžný život;
- efektivními metodami vést žáky k získávání smysluplných vědomostí a dovedností;
- je třeba respektovat jedinečnost každého žáka;
- vést žáka k odpovědnosti za své učení a chování;
- vybavit žáka základními klíčovými kompetencemi – jak například správně řešit problém, správně komunikovat, týmová práce apod.;
- velmi důležitá připomínka je pokládat základy bezpečnosti práce.

Didaktické zásady

Obecné zákonitosti učení a zobecněné poznatky a zkušenosti pedagogů umožňují formulovat zásady, které mají pro úspěšný průběh teoretického a praktického vyučování důležitý význam. Užíváme pro ně vžitý termín – didaktické zásady.

Zásada soustavnosti

Osvojování pracovních činností má probíhat v logickém sledu. Musí být vybráno potřebné učivo daného oboru a uspořádáno do zdůvodněného a ověřeného systému. Přitom nesmí být porušen technologický postup.

Zásada spojení teorie s praxí

Praktické vyučování tvoří spolu s teorií vzájemně se ovlivňující a podmiňující jednotu. To znamená, že se uspořádaná soustava učiva nevytváří izolovaně jen pro odborný výcvik, ale pro celou odbornou složku vzdělání, tedy i pro odborné předměty. Promyšlená a propracovaná koordinace výuky mistry a učiteli, vytváří dobré podmínky pro optimální postup při osvojování vědomostí a dovedností.

Zásada uvědomělosti a aktivity

Žáci musí znát smysl a význam osvojované pracovní činnosti a aktivitou rozumíme především to, aby žáci uměli samostatně svých vědomostí používat při řešení pracovních úkolů. Učitel musí podněcovat vůli žáka k překonávání překážek a k řešení i obtížných úkolů. Vzbudit jeho trvalý zájem o obor a stimulovat jej vhodnou motivací. Soustavně vést žáky k praktickému využívání vědomostí a dovedností.

Zásada přiměřenosti

Je nutno volit přiměřené výukové tempo učitele i pracovní tempo žáků při osvojování nového učiva. Jakýkoliv spěch ve výchovné práci je škodlivý a obzvláště tehdy, je-li doprovázen povrchním přístupem. Cíle, obsah, formy, metody a prostředky mají odpovídat psychickému a fyzickému rozvoji žáků.

Zásada názornosti

U žáků je nutno vytvářet představy a pojmy na základě bezprostředního vnímání předmětů, jevů a činností. V praktickém vyučování k tomu slouží zejména nástroje, nářadí, pomůcky, přístroje a stroje příslušného oboru.

Je požadavek, aby osvojení vědomostí a dovedností dosáhlo u žáků takové úrovně, aby je mohli v případě potřeby pohotově a správně použít. Podmínkou trvalého osvojení pracovních činností je dodržování všech didaktických zásad, neboť logické uspořádání a přiměřenost učiva, jeho

návaznost na učivo předcházející, aktivita spolu s názorností, patří k základním podmínkám jejich dlouhodobého zapamatování a trvalého osvojení.

Výše uvedené pedagogické zásady je nutno dodržovat zejména u žáků s poruchami učení a chování. U nich je důležité se individuálně věnovat každému z nich, protože každý žák má jinou duševní, nebo psychickou poruchu.

Pedagogické principy

A) princip emocionálnosti, kterým rozumíme požadavek probouzet ve výchovně vzdělávacím procesu adekvátní citové prožitky vychovávaného jedince, opírat se o ně a trvale udržovat radostnou atmosféru. Radostná nálada při jakékoliv činnosti zvyšuje výkon, optimalizuje průběh poznávacích i motorických procesů, usnadňuje překonávání překážek a snižuje pocit únavy.

B) Princip jednotnosti výchovného působení, který je nutno zvláště zdůraznit při výchově žáků v učňovských zařízeních, kde působí výchovní pracovníci.

Mezipředmětové vztahy:

odborný výcvik probíhá v souladu získávání vědomostí těchto předmětů:

- výrobní systémy
- technologie
- strojírenská technologie
- stroje a zařízení
- matematika

Metody výuky:

- instruktáž je komplexní vyučovací metoda při výuce senzomotorických dovedností
 - o úvodní
 - o doplňková
 - o závěrečná
- cvičení je záměrně časově rozvržené opakování jednotlivých úkonů
- vysvětlování je prováděno skupinově či individuálně
- výklad
- vysvětlování
- demonstrační metody
- názorné ukázky
- práce s technickou dokumentací jsou zápisy do sešitů, vyhledávání v dílenských příručkách.
- exkurze

Výběr vhodné metody výuky závisí na tématu probíraného učiva.

Formy výuky:

Skupinová výuka probíhá se skupinou max. 8 žáků na pracovišti

Individuální výuka probíhá dle potřeb jednotlivých žáků.

Hodnocení výsledků

Základem pro hodnocení je klasifikační řád školy. Vždy musíme brát ohled na možnosti žáka. Hodnocení průběžné sleduje získávání schopností dovedností a návyků daného pracovního úkonu. Pro učitele je to zpětná vazba jeho práce. Žáci jsou hodnoceni slovně, nebo numericky. Rozhodující kritéria pro hodnocení:

- osvojení praktických dovedností a návyků
- využití získaných vědomostí v praxi
- aktivita, samostatnost
- odpovědnost
- kvalita práce
- dodržování hygieny a bezpečnosti práce
- hospodárné využití materiálu a energie

Přínos k rozvoji kompetencí

Komunikativní dovednost vyjadřovat se ústně i písemně, číst s porozuměním text. Vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury osobního projevu a společenského chování. Personální dovednost spolupracovat s druhými lidmi, přijímat zodpovědnost za vlastní práci. Sociální schopnost pracovat v týmu, předcházet osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a rasové diskriminaci.

Pracovní uplatnění – absolventi mají přehled o možnostech uplatnění na trhu práce. Umí se přizpůsobit pracovním podmínkám pomocí rekvalifikace dle nabídky regionu nebo úřadu práce.

Průřezová témata

Člověk a životní prostředí:

- žák si osvojuje základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v profesním jednání;
- nakládá s provozními odpady v souladu s ekologickými principy;
- osvojuje si zásady zdravého stravování a vědomí odpovědnosti za své zdraví;

Člověk a svět práce :

- žák je veden k osvojení vědomostí, dovedností a pracovních návyků, potřebných k uplatnění na trhu práce;
- vytváří si odpovědný přístup k dodržování a respektování daných pravidel;
- výuka směřuje k zodpovědnému a pečlivému přístupu k týmové i samostatné práci;
- utváří kultivaci projevu myšlení, k rozvoji jejich úsudku a rozhodování;
- výuka vede k utváření slušného a odpovědného chování žáků v souladu s morálními zásadami a pravidly společenského chování bez rasových a jiných předsudků.

Chování pracovníků ve službách

- žák se učí pracovat podle pokynů nadřízeného, dodržovat časový harmonogram. Je veden ke slušnému jednání a vystupování vůči zákazníkům;
- rozvíjí osobnostní předpoklady pro pracovníky ve službách jako je ochota, slušnost, spolehlivost, poctivost, odpovědnost za svěřenou práci, pozitivní postoj a vztah k zákazníkům;
- osvojuje si schopnosti pracovat v týmu.

Odborný výcvik

1. ročník

15 hodiny týdně (480 hodin za rok)

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zná základní ustanovení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární ochranu - při práci si uvědomuje nedodržení BOZP a jeho důsledky - používá ochranné pomůcky - bezpečně manipuluje s materiálem - uvede nejčastější příčiny úrazů u konkrétních strojů a náradí na pracovišti - zná jak obsluhovat hasící přístroj - ovládá funkci vypínače elektrického proudu „total stop“ na pracovišti odborného výcviku 	<p>1. Školení BOZP a PO</p> <ul style="list-style-type: none"> - seznámení s pracovištěm a příslušnými prostory - seznámit se s druhy ohrožení při práci, s rizikem na pracovišti a přidělenými prostory, s nejčastějšími zdroji a příčinami úrazů. Seznámit se jak pracovat a manipulovat s přiděleným materiálem - používat předepsané ochranné pomůcky - seznámit se s protipožárními předpisy a předcházení požáru - seznámení s dílenským řádem a úpravu pracovního oděvu. - druhy ohrožení při práci - zakázané práce - nejčastější zdroje a příčiny úrazů 	20
<ul style="list-style-type: none"> - umí plošně měřit a orýsovat - orientuje se v problematice - práce s měřicími přístroji - zvládá obsluhu a údržbu měřících přístrojů - předchází chybám v měření - zná příčiny chybného měření - umí odkládat měřící přístroje tak, aby se nepoškodily a nesnížila se jejich přesnost 	<p>1.2 Plošné měření a orýsování</p> <ul style="list-style-type: none"> - seznámit se s účelem měření a orýsování, s rýsovacími nástroji, měřidly a jejich pomůcky - seznámit se s zásadami při měření a rýsování - naučit se připravovat materiál pro rýsování a zorganizovat si pracoviště (pracovní stůl) - naučit se plošnému měření délek, úhlů a ploch - Naučit se rýsovat od hran a osových čar + BOZP 	30
<ul style="list-style-type: none"> - umí nasadit správným směrem pilový plátek, při řezání používá celý pilový list - umí zaujmout správný postoj a frekvenci pohybu paže - postupuje samostatně a dbá zvýšené opatrnosti při riziku úrazu - dodržuje časový plán dle technické dokumentace - umí řezat rovně dle narýsované čáry - při řezání používá olej, který maže i chladí pilový list a opracovávaný polotovár 	<p>1.3 Řezání kovů – ruční</p> <ul style="list-style-type: none"> - naučit se upínat materiál - naučit se upínat správně pilový list, správný postoj u řezání, správné držení pilky - naučit se správně řezat trubky, dlouhé řezy pootočeným pilovým listem o 90° a správně upnutí a řezání plechů + BOZP 	30

<ul style="list-style-type: none"> - umí zaujmout správný postoj a frekvenci pohybu paže - zná druhy pilníků a jejich správné použití - naučil se udržovat pilník v čistém stavu - umí materiál správně upínat do svěráku - postupuje samostatně a dbá zvýšené opatrnosti při riziku úrazu - dodržuje časový plán dle technické dokumentace 	<p>1.4 Pilování rovinných ploch</p> <ul style="list-style-type: none"> - seznámit se s nástroji, měřidly a jejich použitím - organizací pracovišť při pilování - musí se naučit jak správně upínat materiál do svěráku - naučit se základním pojmům při pilování, práce s pilníkem, správný výběr pilníku dle druhu práce a tvrdosti či měkkosti materiálu rovinných ploch, otvorů atd. + BOZP 	25
<ul style="list-style-type: none"> - umí pilovat a měřit vnější a vnitřní zakřivené plochy - naučil se kontrolu ploch měřidly - umí pracovat s různými měřky měření - dodržuje časový plán dle technické dokumentace 	<p>1.5 Pilování spojených ploch</p> <ul style="list-style-type: none"> - naučit se pilovat vnější a vnitřní zakřivené plochy - pilovat podle šablon, pilovat vystřižené tvary z plechu a jejich odjehlení - naučit se kontrolovat plochy pravouhlym pravítkem – uhelníkem, úhloměrem a posuvným měřidlem - porovnat drsnost pilování se vzorkovnicí drsnosti + BOZP 	25
<ul style="list-style-type: none"> - rozezná pravé i levé nůžky a jejich použití - umí stříhat a vystřihovat různé tvary - dbá zvýšené opatrnosti při ostrých hran plechů - předchází chybám při stříhu 	<p>1.6 Stříhání kovů – ručně</p> <ul style="list-style-type: none"> - seznámení se s jednotlivými druhy nůžek a jejich seřízení a použití - naučit se jak správně držet nůžky a jak držet materiál - správně stříhat v přímém a tvarovém směru - naučit se stříhat dle orýsování + BOZP 	28
<ul style="list-style-type: none"> - umí používat pákové i tabulové nůžky - naučil se správně upínat materiál – plech do tabulových nůžek - dodržuje bezpečnost při stříhu - rozeznává tloušťku stříhaného materiálu 	<p>1.7 Stříhání kovů – na pákových a tabulových nůžkách</p> <ul style="list-style-type: none"> - Příprava materiálu, narýsování dle výkresu a stříhat dle rysek - BOZP 	28
<ul style="list-style-type: none"> - umí používat elektrické vrtací zařízení - rozeznává druhy a použití vrtáků - naučil se ostřit vrtáky a nástroje - umí správně upnout vrtací nástroj do sklíčidla 	<p>1.8 Vrtání</p> <ul style="list-style-type: none"> - naučit se vrtat s jednotlivými druhy ručních mechanických, elektrických a strojních vrtaček - seznámit se s druhy nástrojů, vrtáků a jejich použití 	40

<ul style="list-style-type: none"> - rozeznává pravý a levý chod el. zařízení - zná řeznou rychlost dle průměru řezacího nástroje - používá stanovené ochranné pomůcky - umí používat chladicí a mazací médium při obrábění - umí zahлубit otvor dle technické dokumentace - umí vrtat různé průměry - používá ochranné pomůcky 	<ul style="list-style-type: none"> - naučit se upínat obrobky (upínkami a nebo speciálních svěráků), upínat vrtáky, výstružníky a výhrubníky - nastavit správné řezací podmínky – otáčky stroje. Dále také se musí naučit vrtat průchozí díry ruční elektrickou vrtačkou - vrtání děr do plechu i velké otvory + BOZP 	
<ul style="list-style-type: none"> - umí vyrobit úhelník 90 a 45 stupňů dle výkresu - naučil se zhotovit krabičku a lopatku dle výkresu - dodržuje stanovený čas - postupuje s ekonomickým myšlením a rozvahou – materiál využívá efektivně 	<p>Kontrolní - souborná práce</p> <ul style="list-style-type: none"> - z měření, rýsování, pilování, řezání, vrtání, hrubování, vystružování, zahlubování a břitování kovů. - druhá část kontrolní práce je stříhání plechů, vrtání plechů, břitování a odjehlování plechů 	32
<ul style="list-style-type: none"> - umí vypočítat vrtaný otvor pro daný druh vnitřního závitů - volí správný průměr kulatiny pro vnější závit - rozpoznává druhy závitníků - dbá zvýšené opatrnosti - používá vhodné mazací média - zhotoví závit dle výkresu - umí měřit závity závitovými měrkami 	<p>1.9 Řezání závitů – druhy a jejich rozdělení</p> <ul style="list-style-type: none"> - seznámit se s nástroji pro řezání závitů a to vnitřních a vnějších - naučit se předvrtávat otvory pro řezání závitů - řezání závitů vnitřních průchozích a nebo do slepé díry, jak používat a jaké mazivo. - vědět jak upravit materiál pro řezání vnějších závitů na šroubech atd. - naučit se jak řezat trubkové závity a jejich mazání + BOZP 	40
<ul style="list-style-type: none"> - umí používat nýtovací kleště - rozeznává druhy a velikosti nýtů - umí nýtovat pomocí kladiva - zná druhy thacích nýtů 	<p>2. Nýtování</p> <ul style="list-style-type: none"> - seznámit se s používáním nýtovaných spojů, s nástroji a pomůckami pro ruční nýtování a s novými způsoby nýtování. - dále se naučit správnému bezpečnému postupu nýtování. - správně volit průměry děr, nýtů a délku nýtů + BOZP 	32
<ul style="list-style-type: none"> - umí vyrobit pružinu tažnou i tlačnou - umí pracovat ve svěráku i s šablonou - ohýbá různé tvary dle výkresu - narovnává zakřivenou tyč pomocí kladiva 	<p>2.1 Rovnání a ohýbání materiálu</p> <ul style="list-style-type: none"> - seznámit se s nářadím a pomůckami pro rovnání materiálu a plechů + BOZP 	28

<ul style="list-style-type: none"> - naučil se ohýbat plochou ocel do tvaru „O“ - dbá zvýšené opatrnosti při práci s kladivem 	<ul style="list-style-type: none"> - seznámit se s jednotlivými druhy ohýbaček - ohýbání za studena ručně (pomocí kladiva a svěráku), nebo plamenem + BOZP 	
<ul style="list-style-type: none"> - umí vyrobit svícen z tyčoviny - vyrobí tvary „S“ a „O“ dle výkresu pomocí kladiva 	<p>Kontrolní – souborná práce</p> <ul style="list-style-type: none"> - kontrolní práce, ohýbání a rovnání 	32
<ul style="list-style-type: none"> - umí nabrousit sečné nástroje - rozeznává plochý a křížový sekáč - umí vysekat různé tvary dle výkresu - umí odsekávat nýty a šrouby - umí dělit materiál pomocí sekáče - umí sekát různé otvory - dbá zvýšené opatrnosti - používá ochranné pomůcky 	<p>2.2 Sekání a probíjení</p> <ul style="list-style-type: none"> - seznámit se s nářadím a nástroji + s pomůckami - být seznámen s jejím použitím a údržbou. Naučit se jak si připravit pracoviště a materiál, upnout si materiál. Jak držet kladivo + sekáč a naučit se techniku úderu. - naučit se vysekávat materiál ve svěráku, na desce, a to drážky nebo díry - naučit se jak probíjet materiál a to plech (tvrdé materiály) a nebo těsnění (měkké materiály) a jak se značí materiál pomocí různých razidel + BOZP 	35
<ul style="list-style-type: none"> - umí základní obrábění a zpracování kovů - zná bezpečnost práce a požární ochranu 	<p>Opakování</p> <ul style="list-style-type: none"> - opakování celoročního učiva 	23
<ul style="list-style-type: none"> - vyrobí stolařskou svěrku dle výkresu - vyrobí stahovák na pružiny 	<p>Kontrolní souborná práce</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kontrolní závěrečná práce z celého ročního učiva i bezpečnost při práci 	32

Odborný výcvik

2. ročník

17,5 hodiny týdně (560 hodin za rok)

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zná základní ustanovení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární ochranu - při práci si uvědomuje nedodržení BOZP a jeho důsledky - používá ochranné pomůcky - bezpečně manipuluje s materiálem - uvede nejčastější příčiny úrazů u konkrétních strojů a náradí na pracovišti - zná jak obsluhovat hasící přístroj - ovládá funkci vypínače elektrického proudu „total stop“ na pracovišti odborného výcviku 	<p>1. Školení BOZP a PO</p> <ul style="list-style-type: none"> - seznámení s pracovištěm a příslušnými prostorami - seznámit se s druhy ohrožení při práci, s rizikem na pracovišti a přidělenými prostorami, s nejčastějšími zdroji a příčinami úrazů. Seznámit se jak pracovat a manipulovat s přiděleným materiálem - používat předepsané ochranné pomůcky - seznámit se s protipožárními předpisy a předcházení požáru - seznámení s dílenským řádem a úpravu pracovního oděvu. - druhy ohrožení při práci - zakázané práce - nejčastější zdroje a příčiny úrazů 	50
<ul style="list-style-type: none"> - umí plošně měřit a orýsovat - orientuje se v problematice - práce s měřicími přístroji - zvládá obsluhu a údržbu měřících přístrojů - předchází chybám v měření - zná příčiny chybného měření 	<p>1.2 Opakování témat z 1. ročníku</p> <ul style="list-style-type: none"> - jednoduché měřicí přístroje - posuvné měřítko - mikrometr - indikátor - úhломěr - kalibry 	45
<ul style="list-style-type: none"> - vyrobí dvouramenný stahovák ložisek dle technické dokumentace - vyrobí stahovák na ventily 	<p>1.3 Kontrolní práce</p> <ul style="list-style-type: none"> - z měření, rýsování, pilování, řezání, vrtání, hrubování, vystružování, stříhání, nýtování, sekání a zahlubování kovů 	35
<ul style="list-style-type: none"> - umí slícovat různé materiály a tvary - používá měřicí nástroje - postupuje samostatně - umí si vhodně rozvrhnout čas práce 	<p>1.4 Lícování</p> <ul style="list-style-type: none"> - naučit si z organizovat si pracoviště, vytvořit si pracovní postup a nachystat si měřidla a popřípadě i šablony 	65
<ul style="list-style-type: none"> - umí lepit různé druhy materiálu - naučil se poznávat druhy lepidel a jejich rozdělení - rozlišuje savé a nesavé materiály - dbá zvýšené opatrnosti při výparech 	<p>1.5 Lepení kovů</p> <ul style="list-style-type: none"> - seznámit se s jednotlivými druhy pryskyřic, lepidel a tmelů. Dělit lepidla na jednosložková a nebo na dvoj až tří složková lepidla a tmely 	60

<ul style="list-style-type: none"> - postupuje samostatně - dodržuje bezpečnost práce 	<ul style="list-style-type: none"> - najít si tu správnou volbu pro různé druhy spojů, podle druhu namáhání - naučit se připravit povrch lepeného spoje, míchání pryskyřic, nachystat správné poměry pro míchání lepidel a tmelů. + BOZP 	
<ul style="list-style-type: none"> - umí spojit vodiče pájením - naučil se pájet tenké plechy a žlaby - dbá zvýšené opatrnosti - umí si připravit materiál - rozeznává materiály 	<p>1.6 Pájení naměkko a natvrdo</p> <ul style="list-style-type: none"> - použití pájení na měkko se musíme seznámit s materiály, aby byly vhodné pro pájení - musíme se seznámit s druhy tavidel, jak se upíná materiál aby došlo ke správnému pájení – přidržovat materiál tak, aby spoj byl co nejlepší a měl tu správnou pevnost. S tím souvisí i pomůcky pro držení a přidržování. - seznámit se s zdrojem ohřevu a jeho obsluhu. Správné přichystání mat. pro pájení natvrdo. Naučit se používat pomůcky. + BOZP a PO 	55
<ul style="list-style-type: none"> - naučil se uvést do provozu soupravu - naučil se rozpoznávat druhy plamenů a nastavit hořák - umí svařovat i řezat pomocí soupravy - dbá zvýšené opatrnosti - zná bezpečnostní předpisy a ustanovení - umí odečítat hodnoty na manometru - zná bezpečnost práce a PO 	<p>1.7 Svařování plamenem</p> <ul style="list-style-type: none"> - seznámit se s významem svařování plamenem se svařovací soupravou - naučit se správně obsluhovat a používat různé velikosti hořáků - postupně se naučit i řezat materiál pomocí řezací soupravy. Používat i správné pomůcky + BOZP a PO 	60
<ul style="list-style-type: none"> - umí svařovat koutové a tupé svary - naučil se uvést do provozu svařovací zařízení a nastavuje hodnoty dle materiálu a podmínek - volí vhodný průměr elektrod dle svařovacího proudu a materiálu - používá ochranné pomůcky - naučil se základy elektrotechniky 	<p>1.8 Svařování elektrickým obloukem</p> <ul style="list-style-type: none"> - seznámit se s svařovacím agregátem, transformátorem a nebo s CO2 agregátem - naučit se manipulovat s agregáty, určit správnou polaritu při zapálení el. oblouku - naučit jak a na co použít ty správné elektrody (u CO2 ten správný drát a plyn) - BOZP a PO 	60
<ul style="list-style-type: none"> - naučil se bezpečně zacházet s elektrickým zařízením a stlačeným vzduchem - používá ochranné pomůcky - naučil se regulovat příslušný tlak vzduchu pro pneumatické nářadí a zajišťuje jejich mazání 	<p>1.9 Mechanické nástroje</p> <ul style="list-style-type: none"> - seznámit se a naučit správně a bezpečně používat vzduchové, elektrické, brusky, vrtačky, utahováky, šroubováky a v poslední době AKU přístroje a další nástroje + BOZP 	50

<ul style="list-style-type: none"> - naučil se samostatně zvednout automobil - dbá zvýšené opatrnosti při zvadání - umí bezpečně zajistit auto proti pohybu při zvedání pomocí ručního zařízení - zná provozní kapalinu - sám provádí geometrii pomocí zařízení k tomu určeném - naučil se seřizovat světlomety - zná povinnou výbavu automobilu - rozpoznává dle sluchu děravý, nebo netěsný výfukový systém 	<p>2. Seznámení s automobilem</p> <ul style="list-style-type: none"> - naučit se správně demontovat a nasadit pneumatiky a jejich správné utažení - seznámení s provozním tlakem pneu, druhy dezénu a směr otáčení - povinná výbava automobilu - ochrana karoserie a její údržba - kontrola podvozku a jejich dílů - seřízení světlometu pomocí regloskopu - měření geometrie - kontrola a doplnění provozních kapalin - kontrola a výměna žárovek osvětlení - BOZP + PO 	80
---	--	----

Odborný výcvik

3. ročník

28 hodin týdně (896 hodin za rok)

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
1. Opakování učiva z 2.ročníku, výroba učební pomůcky		
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zná základní ustanovení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární ochranu - při práci si uvědomuje nedodržení BOZP a jeho důsledky - používá ochranné pomůcky - bezpečně manipuluje s materiálem - uvede nejčastější příčiny úrazů u konkrétních strojů a náradí na pracovišti - zná jak obsluhovat hasící přístroj - ovládá funkci vypínače elektrického proudu „total stop“ na pracovišti odborného výcviku 	<p>1. Školení BOZP a PO</p> <ul style="list-style-type: none"> - seznámení s pracovištěm a příslušnými prostorami - seznámení s pracovními stroji, obsluha zvedacích zařízení, obeznámení s dílenským řádem - druhy ohrožení při práci - zakázané práce - nejčastější zdroje a příčiny úrazů - protipožární předpisy - předcházení vzniku požárů 	40

<ul style="list-style-type: none"> - umí plošně měřit a orýsovat - orientuje se v problematice - práce s měřicími přístroji - zvládá obsluhu a údržbu měřících přístrojů - předchází chybám v měření - zná příčiny chybného měření 	<p>1.2 Opakování témat z 2. ročníku</p> <ul style="list-style-type: none"> - jednoduché měřící přístroje - posuvné měřítko - mikrometr - indikátor - úhломěr - kalibry 	30
<ul style="list-style-type: none"> - orientuje se ve čtení technické dokumentace 	<p>1.3 Čtení technické dokumentace a výkresů</p>	30
<ul style="list-style-type: none"> - umí organizovat pracoviště - navrhne správnou volbu pracovního postupu - čte technický výkres - chystá materiál, upíná obrobek - orýsovává, měří, řeže, piluje, měří během práce, vrtá, řeže závity - kontroluje soulad práce s pracovním postupem 	<p>1.4 Výroba dvouramenného stahováku na řemenice a řetězová kola</p>	50
<ul style="list-style-type: none"> - zná funkci vybrané učební pomůcky - zná a popíše konstrukci - navrhne postup demontáže - navrhne časovou osu - navrhne technologický postup výroby učební pomůcky - postupuje samostatně - měří, orýsovává, řeže materiál, piluje, vrtá díry, řeže závity, zarovnáva povrch, brousí funkční plochy, provádí povrchovou úpravu, natírá barvou, navrhne a vyrobí držák učební pomůcky, - sestaví učební pomůcku 	<p>1.5 Výroba učební pomůcky</p> <p>Výběr pomůcky z:</p> <ul style="list-style-type: none"> - převodka řízení - tlumič - rozvodovka - motorek stěračů - hlavní brzdový válec - kolový brzdový válec - karburátor - rozdělovač - spouštěč - alternátor 	50
<p>2. Motory, chlazení, vytápění, provozní látky, elektrická zařízení vozidel</p>		
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zná základní ustanovení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární ochranu - při práci si uvědomuje nedodržení BOZP a jeho důsledky - používá ochranné pomůcky - bezpečně manipuluje s materiálem 	<p>1. Školení BOZP a PO</p> <ul style="list-style-type: none"> - druhy ohrožení při práci - zakázané práce - nejčastější zdroje a příčiny úrazů - protipožární předpisy - předcházení vzniku požárů 	30
<ul style="list-style-type: none"> - používá správné náradí a dodržuje technologický postup - zná ekologickou likvidaci nebezpečných látek - umí popsat jednotlivé části motoru 	<p>2. Demontáž motorů a jejich příslušenství na jednotlivé části jejich funkce</p> <ul style="list-style-type: none"> - zásady správné demontáže a montáže jednotlivých částí motoru 	50

<ul style="list-style-type: none"> - provádí demontáž motoru na jednotlivé díly dle technologického postupu - manipuluje s nebezpečnými provozními látkami - rozděluje nebezpečné kapaliny do určených ekologických nádob - provádí demontážní a montážní práce na chladicích soustavách - opravuje palivovou soustavu - zdokonaluje se a procvičuje základní montážní operace 	<ul style="list-style-type: none"> - vypuštění a ekologická likvidace provozních látek - odpojení a demontáž chladicí soustavy - odpojení a demontáž palivové soustavy - demontáž elektrické instalace motoru, výfuk, potrubí, hlavy motoru, spodního víka motoru, demontáž ojníc s písty, rozvodů, klikového hřídele, válců 	
<ul style="list-style-type: none"> - rozezná materiál bloku - kontroluje blok válců vizuálně - měří rovinnost dosedacích ploch - zná způsoby oprav bloku motoru 	<p>2.1. Blok válců</p> <ul style="list-style-type: none"> - materiály - rovinnost ploch - příslušenství bloku 	30
<ul style="list-style-type: none"> - kontroluje stav opotřebení válce pístu, čepů klikového hřídele - zná způsoby oprav a renovace klikového hřídele - montuje klikový hřídel do bloku - měří přesah válce z bloku - montuje písty na ojnice, pístní kroužky na písty 	<p>2.2 Válec motoru</p> <ul style="list-style-type: none"> - klikový mechanismus - písty a ojnice - ložiska klikového hřídele 	20
<ul style="list-style-type: none"> - kontroluje hlavu válců na praskliny, rovinnost, opotřebení sedel ventilů - zná způsoby oprav hlavy válců - zabrušuje ventily a kontroluje těsnost - seřizuje ventilové vůle 	<p>2.3 Hlava válců</p> <ul style="list-style-type: none"> - materiály - sedla ventilů a vodítka - kanály - ventily 	20
<ul style="list-style-type: none"> - zná druhy rozvodů - umí provádět kontroly rozvodů včetně výměny a nastavení - opravuje, nebo vyměňuje opotřebené části 	<p>2.4 Rozvod motoru</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozvodový řetěz a kola - vodící kladky - těsnící hřídelové kroužky - řemenice a řetězová kola - řemen alternátoru, klimatizace, vodního čerpadla 	30
<ul style="list-style-type: none"> - zná druhy olejových čerpadel - kontroluje systémový tlak - kontroluje opotřebení součástí čerpadel 	<p>2.5 Mazání</p> <ul style="list-style-type: none"> - olejová čerpadla - pohony čerpadel 	20
<ul style="list-style-type: none"> - kontroluje netěsnost chladicí soustavy - provádí opravy čerpadel chlazení, nebo vyměňuje celá čerpadla - kontroluje termostat chlazení - zná druhy chladicích kapalin 	<p>2.6 Chlazení</p> <ul style="list-style-type: none"> - čerpadla chladicí kapaliny - chladič - termostat - chladicí kapaliny - ventilátor chladiče a termospínač - těsnění 	30

<ul style="list-style-type: none"> - zná funkci a účel vytápění a klimatizace - kontroluje netěsnosti topení - mění pylový filtr 	<p>2.7 Vytápění, klimatizace</p> <ul style="list-style-type: none"> - výměník topení - ventilátor topení a regulace - kompresor - klimatizace - filtry topení a klimatizace 	20
<ul style="list-style-type: none"> - zná základní typy povozních látek motoru - provádí výměny - kontroluje stav - je obeznámen s ekologickou likvidací nebezpečných látek 	<p>2.8 Provozní látky</p> <ul style="list-style-type: none"> - motorové oleje - převodové oleje - chladicí kapalina - ekologická likvidace nebezpečných látek 	40
<ul style="list-style-type: none"> - rozezná a popíše základní typy zapalovacích soustav - umí seřadit bateriové zapalování - zná základní druhy generátorů - kontroluje dobíjení - vyhledává zdroje poruch v okruhu nabíjení - charakterizuje zdroj proudu u motorových vozidel, zná jeho účel, druhy a materiály - kontroluje spouštěcí akumulátor, provádí jeho údržbu a výměnu - zná základní elektrické spotřebiče motorových vozidel, provádí jejich údržbu a základní opravy, nebo výměny celých spotřebičů - kontroluje a měří základní elektrické veličiny - hledá elektrické závady v okruhu motoru 	<p>3. Elektrické zařízení motoru</p> <ul style="list-style-type: none"> - zapalování - generátory - akumulátor - spouštěč - ventilátor - čerpadlo paliva - diagnostika el. zařízení 	32
<ul style="list-style-type: none"> - zná základní části pohonu LPG - zná jeho princip a ovládání - rozpozná jednotlivé části konkrétního zařízení 	<p>4. Alternativní pohony LPG</p>	32
3. Převody motorových vozidel		

<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ovládá bezpečnost při práci na zvednutém vozidle a při manipulaci s těžkými břemeny 	<p>1. BOZP opakování</p>	<p>25</p>
<ul style="list-style-type: none"> - orientuje se v jednotlivých druzích pohonu, umí je popsat na vozidle, provádí kontrolu částí a opravuje běžné závady 	<p>2. Pohony</p> <ul style="list-style-type: none"> - pohon zadních kol - pohon předních kol - pohon všech kol 	<p>30</p>
<ul style="list-style-type: none"> - dovede popsat jednotlivé části a zná jejich konstrukci - diagnostikuje závady a kalkulaci ceny opravy - pracuje dle technologického postupu - provádí demontážní a montážní práce – demontáže motoru, nebo převodovky s následnou opravou spojky - vyměňuje obložení spojky na lamele – nýtování - zná zásady správné obsluhy spojky 	<p>3. Spojky</p> <ul style="list-style-type: none"> - specifikace spojek - druhy spojek - demontážní a montážní práce na spojkách vybraných druhů - oprava spojek 	<p>30</p>
<ul style="list-style-type: none"> - zná účel a konstrukci převodovky - rozlišuje různé typy převodovek - provádí demontážní a montážní práce - mění vadné součásti – ložiska, synchronizační objímky, ozubená kola - seřizuje stálý převod - mění převodové oleje - ovládá likvidaci nebezpečných látek – základy ekologie 	<p>4. Převodovka</p> <ul style="list-style-type: none"> - hlavní části, konstrukce - druhy převodovek - údržba, výměny olejů - opravy manuálních převodovek - zásady ekologické likvidace nebezpečných látek 	<p>30</p>
<ul style="list-style-type: none"> - zná a popíše druhy kloubových hřídelů - provádí jejich údržbu a základní opravy - orientuje se ve vyvažování kloubových hřídelů 	<p>5. Kloubové hřídele, klouby</p> <ul style="list-style-type: none"> - konstrukce - mazání - poruchy a opravy 	<p>25</p>
<ul style="list-style-type: none"> - zná účel rozvodovky - provádí jejich údržbu a zná typické závady rozvodovek 	<p>6. Rozvodovky</p> <ul style="list-style-type: none"> - účel - druhy - poruchy a opravy 	<p>30</p>
<ul style="list-style-type: none"> - popíše účel a hlavní části diferenciálu - provádí jejich údržbu - diagnostikuje typické závady - vyměňuje ložiska, seřizuje ozubení 	<p>7. Diferenciál, uzávěrky diferenciálu</p> <ul style="list-style-type: none"> - účel - mazání - poruchy a opravy 	<p>25</p>
<p>4. Karosérie, pérování, zavěšení, nápravy, příprava k závěrečným zkouškám</p>		

<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - orientuje se v jednotlivých druzích karosérií - dovede popsat jednotlivé části a zná jejich konstrukci - umí vysvětlit důležitost bezpečnostních zón karosérie a jejich dopad na bezpečnost posádky v případě havárie při neodborné opravě, nebo hloubkové korozi - vysvětlí důležitost kontroly karosérie na deformace, dřívější opravy a korozi. - zná základní práce při opravách karosérií - orientuje se v problematice protikorozní ochrany karosérií a ostatních částí automobilu - provádí protikorozní ochranu karosérií 	<p>1. Karosérie</p> <ul style="list-style-type: none"> - typy karosérií - materiály - bezpečnostní zóny - kontroly karosérií - opravy karosérií - protikorozní ochrana a nástřiky 	35
<ul style="list-style-type: none"> - zná účel a druhy pérování - orientuje se v požadavcích na odpérování - zná údržbu, běžné poruchy a opravy pérování - dokáže sestavit technologický postup při opravách běžných poruch částí pérování - zná účel a druhy tlumičů pérování - orientuje se v základních kontrolách tlumičů, jejich diagnostiky, opravách a výměnách 	<p>2. Pérování a tlumiče kmitů</p> <ul style="list-style-type: none"> - úkoly pérování - druhy pérování - ocelové pružiny - pryžové pružin - kontroly a opravy pérování - tlumiče - úloha tlumičů - druhy tlumičů - diagnostika, opravy a výměna tlumičů 	25
<ul style="list-style-type: none"> - zná jednotlivé úkoly a druhy zavěšení kol - opravuje základní části náprav a podvozku - popíše konstrukci, druhy a materiály náprav - zná způsoby kontroly jednotlivých částí zavěšení kol - umí vysvětlit důležitost dobrého stavu zavěšení kol, příčiny poruch, kontroly stavu, jejich opravy - uvědomuje si vliv stavu zavěšení na bezpečnost provozu vozidla a posádky 	<p>3. Zavěšení kol</p> <ul style="list-style-type: none"> - úkol zavěšení - druhy náprav - materiály a konstrukce - kontroly stavu, závady a jejich opravy 	25
<ul style="list-style-type: none"> - zná účel geometrie náprav - ví, že řízení je z hlediska bezpečnosti velmi důležité udržovat v bezchybném stavu - orientuje se v základních pojmech – vůle volantu, odklon kola, sbíhavost, rozbíhavost, příklon a záklon čepu, úhly rejdu 	<p>4. Geometrie náprav</p> <ul style="list-style-type: none"> - stabilita vozidla - základní pojmy - geometrie řízení - postup při měření geometrie řízení a vozidla 	24

<ul style="list-style-type: none">- umí diagnostikovat pravděpodobné základní poruchy geometrie řízení po vizuální prohlídce stavu opotřebení pneumatik- zná postup přípravy před provedením seřízení geometrie- seřizuje geometrii náprav		
<ul style="list-style-type: none">- orientuje se v základních pojmech elektromobilů	5. Seznámit se s elektromobilovými vozy. Exkurse v autosalónech a servisech	8
<ul style="list-style-type: none">- procvičuje jednotlivá témata k závěrečným zkouškám a aplikuje je v praxi při opravách motorových vozidel	5. Příprava k závěrečným zkouškám <ul style="list-style-type: none">- procvičování získaných dovedností, znalostí a manuální zručnosti	30

Popis materiálního a personálního zajištění výuky v daném ŠVP

Uvedená charakteristika dokumentuje, že naše škola je připravena na výuku v daném oboru vzdělávání a připraveném vzdělávacím programu. Má důležitou vypovídající funkci pro zřizovatele a školské orgány. Při zpracování se opíráme o obecné požadavky uvedené v RVP. Realizovaná výuka v jednotlivých oblastech vzdělávání – teoretickém vyučování i praktickém vyučování bude probíhat podle učebních osnov.

Výuka je doplněna učebními pomůckami a jinými didaktickými prostředky včetně učebnic a učebních textů. Škola bude využívat výukové prostory a prostředky jiných subjektů, jedná se především o zajištění praxe ve smluvních organizacích.

Teoretická výuka je zajištěna požadovanými kvalifikovanými učiteli. Učebny jsou vybavené víceúčelovým, estetickým a funkčním zařízením. Učebny pro výuku informačních a komunikačních technologií, případně odborných předmětů, realizaci cílů a obsahu vzdělávání stanovených příslušným RVP, popř. dalších plánovaných ve ŠVP, a v kapacitě odpovídající požadavkům BOZP. Pro tělovýchovné aktivity máme celkem dobře vybavenou tělocvičnu, podlaha odpovídá bezpečným povrchem. Je zde odpovídající nářadí a náčiní. V areálu školy se nachází malé hřiště, které umožňuje provádět atletické disciplíny a kondiční přípravu. V prvním ročníku je zařazen výběrový letní kurz, který umožňuje turistiku, běh a jiné sportovní aktivity.

Učitelé teorie a praxe mají k dispozici nezbytné kabinety, které jsou důležité pro přípravu na výuku a odpočinek. Učitelé a žáci mají možnost se v areálu stravovat. K doplnění informací a vzdělávání žáků i učitelů slouží školní knihovna, didaktická a výpočetní technika. Na škole pracuje psycholog a speciální pedagog. Tito pracovníci ve své podstatě mají nezaměnitelnou roli, prakticky všichni žáci v tomto zařízení patří do okruhu žáků se speciálními vzdělávacími potřebami – jsou tedy přinejmenším potenciálně výukově, výchovně či z hlediska sociální patologie problémoví. Přítomnost těchto odborníků přináší možnost poskytnout okamžitě (v případě krizové intervence) či horizontu několika hodin, či pár dnů odbornou pomoc.

Pedagogická způsobilost pracovníků je na dobré úrovni. Téměř všichni učitelé absolvovali studium speciální pedagogiky, mnozí toto studium začali studovat.

Doplnění potřebné kvalifikace je v zájmu školy i pedagogů. K dalšímu odbornému rozvoji využívají učitelé semináře zaměřené na rozvoj pedagogické dovednosti. Odborné znalosti si převážně doplňují samostudiem. Na škole nechybí také kvalifikovaný výchovný poradce, který řeší a vyvozuje důsledky problémových žáků a sjednává schůzky s rodiči.

Odborný výcvik probíhá na vlastním pracovišti – 1. a 2. ročník pracuje na ulici Lomená 44 (sídlo školy), 3. ročník pracuje na odloučeném pracovišti v Brně Vídeňské 100 a dalších smluvních pracovištích.

Organizace teoretického i praktického vyučování je řešena tak, aby žáci měli potřebné přestávky na oddech a na oběd.

Výchova k bezpečné a zdravé neohrožující práci vychází ve vzdělávacím procesu z platných právních a ostatních předpisů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (zákonů, nařízení vlády, vyhlášek, technických předpisů a norem. S požadavky těchto předpisů jsou žáci seznamováni vždy na začátku roku a s BOZP každý měsíc. Žáci proškolení stvrzují svým podpisem. Je také podrobně stanoven systém vykonávání dozoru nad žáky při teoretickém i praktickém vyučování. Při zajištění odborného výcviku na smluvních pracovištích je problematika BOZP smluvně ošetřena.

Ve škole se vzdělávají žáci především z Jihomoravského kraje. Pro žáky, kteří nemohou denně dojíždět na vyučování, je k dispozici Domov mládeže a internát. Zde mají žáci zajištěné

celodenní stravování, jsou ubytováni ve dvoulůžkových pokojích. Ve volném čase mohou navštěvovat různé kroužky, malou posilovnu, počítačovou a společenskou místnost. Podle zájmu se žáci mohou zúčastňovat divadelních a filmových představení.

Na naší škole je kladen důraz především na individuálním přístupu k žákům a jsou zde vytvořeny podmínky podporující zdraví ve smyslu národního programu Zdraví pro 21. století. Celoživotní učení se stále více stává nedílnou součástí způsobu života člověka. Systém celoživotního učení, který se postupně začíná vytvářet a realizovat, umožní plynulé přechody, kooperaci a popřípadě i překrývání mezi oblastmi zahrnujícími vzdělávání, zaměstnání, resp. podnikání, mezi formálním i neformálním učením.

Koncepce rámcových vzdělávacích programů ve stávající podobě je zaměřena především na děti a mladistvé, a to zejména z hlediska obecných cílů vzdělávání. Denní forma studia je pro dospělé přitom vhodná pouze výjimečně. Dospělí musí pro své vzdělávání využívat jiné možnosti a formy vzdělávání – večerní, dálkové, individuální a formy spojené s možnostmi informačních a komunikačních technologií (např. distanční vzdělávání). Právě informační a komunikační technologie mohou sehrát ve vzdělávání dospělých významnou roli. Vzdělávání dospělých na naší škole se zatím nebude realizovat.

Charakteristika spolupráce se sociálními partnery při realizaci daného ŠVP

Učební kapacita školy pokrývá potřeby regionu. Po absolvování studia nacházejí zaměstnání v Brně a blízkém okolí. Každoročně naše škola pořádá vánoční výstavku pro veřejnost, jde o výrobky žáků, kde se předvádějí jednotlivé obory a ročníky. Spolupracujeme průběžně, máme zpětnou vazbu o provázanosti teorie a odborné praxe. Sociální partner aktivně vstupuje do hodnocení odborné části ŠVP. Přímo se podílí na organizaci a realizaci závěrečných zkoušek, zde vystupuje jako odborník z praxe. Spolupráce a trvalá výměna informací s partnery přispívá ke zkvalitnění vzdělávání.

Do ŠVP jsme zařadili po konzultaci se sociálním partnerem témata, která reagují na požadavky provozu. To znamená, aby se žáci uměli orientovat v novinkách, znali nejvýznamnější firmy, jejich nabídky a zaměření. Znali nové technologie a používané materiály a uměli s nimi pracovat a zavádět je do výroby.

Přínos spolupráce se všemi partnery školy je pro kvalitu vzdělávání naprosto zásadní. Spolupráce je průběžně monitorována v pololetních intervalech (autoevaluace ředitele – zřizovatel, výroční zpráva školy).



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Příloha č. 1

7. Dodatek ŠVP – Tranzitní program

Název projektu	Ze školy do práce a do života 2020+
Registrační číslo projektu	CZ.02.3.62/0.0/0.0/19_077/0016771
Název dokumentu	Dodatek ŠVP – Tranzitní program
Škola	Odborné učiliště a praktická škola Brno, příspěvková organizace, Lomená 530/44, Brno, 61700
ŠVP	Strojírenské práce 23-51-E/01



Charakteristika tranzitního programu	<p>Cílem tranzitního programu je posílení sociálních a pracovních kompetencí u žáků prostřednictvím asistované praxe u zaměstnavatele. Dílčím cílem je pozitivní zkušeností motivovat žáka k přechodu ze školního do pracovního prostředí.</p> <p>V rámci programu bude vytvořen individuální tranzitní plán žáka (ITP), který mapuje jeho potřeby, pomůže mu při stanovení osobních cílů, určení kroků k jejich naplnění a jejich následnému zhodnocení.</p> <p>Nácvik pracovních dovedností je realizován na pracovišti reálného zaměstnavatele. Konkrétní podoba a místo nácviku je specifikováno v ITP žáka, které vychází z jeho individuálních potřeb a možností. Zaměstnavatel přidělí žákovi mentora, který ho seznámí s chodem pracoviště a prováděnými činnostmi, do kterých se žák aktivně zapojuje. V průběhu celé aktivity má žák k dispozici podporu pracovního asistenta, který žáka také doprovází na pracoviště.</p> <p>Výstupem je žák mající praktické zkušenosti s reálným pracovním prostředím, v důsledku čehož došlo k posílení jeho pracovních a sociálních návyků. Tím dochází ke zvyšování jeho šancí na plynulý přechod do pracovního a samostatného života.</p>
Zařazení tranzitního programu do ŠVP	<p>Tranzitní program je určen pro žáky 1.- 3. roč. odborného učiliště oboru Strojírenské práce 23-51-E/01. Tematicky navazuje na průřezové téma Člověk a svět práce a začlení se do předmětu občanská výchova. Samotná realizace programu pak může zasáhnout do všech vyučovacích předmětů i odborného výcviku. Tranzitní program začíná se školním rokem 2021/22</p>
Počet zúčastněných žáků	<p>Zařazení žáka do tranzitního programu je zvoleno na základě jeho individuálních potřeb.</p>
Činnosti realizované v rámci tranzitního programu	<ul style="list-style-type: none">– zjišťování potřeb žáka,– tvorba individuálního tranzitního plánu (ITP),– nácvik pracovních dovedností s pracovním asistentem,– rozvíjení dalších dovedností dle ITP,– průběžné hodnocení ITP,– revize/aktualizace ITP,– vyhodnocení ITP.
Formy práce žáků a další metodické přístupy	<p>Diskuzní metody, názorně- demonstrační metody, praktické metody názornosti, individuální přístup k žákovi</p>
Způsob hodnocení práce žáků	<p>Žáci zařazení do TP si vytvoří souhrn poznatků z asistované praxe u vybraného zaměstnavatele. Připraví prezentaci, kde představí a uvedou své poznatky a zkušenosti z TP.</p>