

1. ZÁKLADNÍ IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE O ŠKOLE

Škola: Střední odborná škola, Frýdek-Místek, příspěvková organizace

Adresa školy: Lískovecká 2089, 738 01 Frýdek-Místek

IČO: 0084691

IZO: 007880103

Zástupkyně

statutárního orgánu: RNDr. Jitka Filipcová

Kontakty: tel.: +420 558 621 792

e-mail: sosfm@sosfm.cz

internet: www.sosfm.cz

Zřizovatel: Moravskoslezský kraj, 28. října 117/2771, 702 18 Ostrava

Název vzdělávacího programu: Automechanik

Obor: 23-68-H/01 Mechanik opravář motorových vozidel

Stupeň poskytovaného vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

kvalifikační úroveň EQF 3

Délka studia: 3 roky

Forma studia: denní

Způsob ukončení studia: závěrečná zkouška, vysvědčení o závěrečné zkoušce,
výuční list

Platnost: od 1. 9. 2020 počínaje 1. ročníkem

Schváleno pedagogickou radou dne 31. 8. 2020.

Ve Frýdku-Místku dne 31.8.2020

Schválil:

2. PROFIL ABSOLVENTA

2.1. Základní identifikační údaje

Název vzdělávacího programu:	Automechanik
Obor:	23-68-H/01 Mechanik opravář motorových vozidel
Stupeň poskytovaného vzdělání:	střední vzdělání s výučním listem kvalifikační úroveň EQF 3
Délka studia:	3 roky
Forma studia:	denní
Způsob ukončení studia:	závěrečná zkouška, vysvědčení o závěrečné zkoušce, výuční list
Platnost:	od 1. 9. 2020 počínaje 1. ročníkem

2.2 Charakteristika oboru a uplatnění absolventa v praxi

Školní vzdělávací program Automechanik je určen pro přípravu kvalifikovaných pracovníků pro oblast výroby, opravárenství a servisních služeb silničních motorových a přípojných vozidel, pro příbuzné strojírenské provozy, dopravu apod.

Základním cílem vzdělávacího programu je vedení žáků k využívání získaných vědomostí a dovedností v praxi, při řešení konkrétních problémů a situací. Rámec vzdělávání vzdělávacího programu tvoří výchova k odpovědnosti, spolehlivosti, přesnosti, pracovní kázni, samostatnosti v rozhodování, bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, hygieně práce, ochraně a péči o životní prostředí

Vzdělávací program je orientován předmětově a částečně modulárně. Moduly jsou zařazeny do vyučovacího předmětu Automobily. Moduly jsou odborné teoretické, odborné průřezové.

Povinné vyučovací předměty se dělí na všeobecně vzdělávací a odborné. K všeobecně vzdělávacím předmětům patří český jazyk a literatura, cizí jazyk, občanská nauka, matematika, fyzika, základy ekologie a chemie, tělesná výchova, informační a komunikační technologie a ekonomika. Skupinu odborných předmětů tvoří technická dokumentace, stroje a zařízení, elektrotechnika, automobily, opravárenství a diagnostika, řízení motorových vozidel a odborný výcvik.

Po skončení přípravy a úspěšném vykonání závěrečné zkoušky je absolvent schopen provádět údržbu, diagnostiku, seřizování a opravy osobních a nákladních automobilů a dalších druhů silničních motorových i přípojných vozidel. Identifikuje závady s použitím diagnostických měřicích přístrojů, stanovuje rozsah a způsob opravy, provádí demontáž, montáž a seřizování mechanických, elektrických, hydraulických a pneumatických součástí a systémů, opravuje strojní prvky, provádí funkční zkoušky jednotlivých agregátů a prvků. Zvládá vyplňování technické dokumentace z oblasti evidence prováděných servisních a opravárenských opatření, zajištění potřebného materiálu a náhradních dílů apod. Součástí vzdělání je i příprava k získání řídičského oprávnění skupiny C. Získané dovednosti umožní absolventům uplatnit se ve výrobě, v opravárenských provozech, servisech, stanicích technické kontroly, stanicích měření emisí, v dopravě apod.

2.3 Popis výsledků vzdělávání – výčet kompetencí absolventa

Vzdělávání v oboru Mechanik opravář silničních motorových vozidel směřuje k tomu, aby si žáci vytvořili v návaznosti na základní vzdělávání, na úrovni odpovídající jejich schopnostem a studijním předpokladům, soubor vědomostí, dovedností a postojů.

Nejdůležitější klíčové a odborné kompetence pro obor Mechanik opravář silničních motorových vozidel jsou níže uvedeny.

2.3.1 Klíčové kompetence

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
- zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty
- snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
- pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaújatě zvažovat návrhy druhých
- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje
- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze
- umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání
- vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle
- znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků
- rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání; dokázat vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, svými předpoklady a dalšími možnostmi
- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií
- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní

2.3.2 Přehled odborných kompetencí

- připravovat a organizovat své pracoviště
- volit a používat vhodnou technickou dokumentaci pro daný druh a typ vozidla a vyhledat odpovídající parametry v dílenských příručkách, katalogích ap.
- číst a orientovat se v technických výkresech a schématech obsažených v servisní dokumentaci (včetně schémat tekutinových a elektrických)
- volit vhodné strojírenské materiály a technologický postup jejich zpracování
- ovládat základní úkony při ručním a strojním zpracování technických materiálů včetně jejich přípravy před zpracováním
- volit a používat stroje, nástroje, zařízení, běžné i speciální montážní nářadí, univerzální i speciální montážní přípravky a pomůcky, zdvihací a jiná pomocná zařízení, ruční mechanizované nářadí a jeho příslušenství
- volit a nahrazovat vhodné součástky, kinematické a tekutinové mechanismy, elektronické prvky apod., používané ve vozidlech
- identifikovat příčiny závad u vozidel, jejich jednotlivých agregátů a prvků s využitím běžných i speciálních měřidel, měřicích přístrojů, diagnostických prostředků a zařízení
- provádět kontrolu tvaru, rozměrů, uložení, elektrických hodnot, parametrů, jakosti provedených prací apod. a parametry porovnávali s údaji stanovenými výrobcem
- stanovit způsob vzájemného uložení součástí, dílů a velikost vůlí
- dodržovat odpovídající a bezpečný technologický postup pro demontáž, opravu a montáž agregátů, vozidel a jejich částí
- provádět seřízení a nastavení předepsaných parametrů
- stanovit vhodný způsob údržby a ošetření a prováděli jej
- provádět předepsané záruční i pozáruční prohlídky
- provádět běžné a středně náročné opravy vozidel a vozidla přezkoušet
- provádět funkční zkoušky vozidel
- volit a správně aplikovat prostředky určené k ochraně povrchů součástí proti škodlivým vlivům prostředí
- zpracovávat příjmovou a následnou dokumentaci (např. průběh opravárenských úkonů, základní evidence o vykonané práci, potřeba náhradních dílů, předávání vozidla)
- provádět jednodušší opravy elektrických rozvodů a elektrické výstroje vozidel
- odborná připravenost k řízení motorových vozidel skupiny C
- dodržovat bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem
- uvést a dodržovat základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
- osvojit si zásady a návyky bezpečné a zdraví neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpoznat možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví
- vysvětlit systém péče státu o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce)
- chápat kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku
- dodržovat stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti
- dbát na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb,

zohledňovat požadavky klienta (zákazníka, občana)

- zvažovat při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady
- efektivně hospodařit se svými finančními prostředky
- nakládat s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí

2.4 Způsob ukončení vzdělávání a potvrzení dosaženého vzdělání

Střední vzdělání s výučním listem je ukončeno závěrečnou zkouškou. Obsah a organizace závěrečné zkoušky se řídí platnými předpisy (zákony a vyhlášky) MŠMT. Dokladem o dosažení stupně vzdělání je vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list. Úspěšné složení závěrečné zkoušky a získání výučního listu umožňuje absolventovi ucházet se o studium navazujících studijních vzdělávacích programů ve středních odborných školách a středních odborných učilištích (např. nástavbové studium) a tím může získat střední vzdělání s maturitní zkouškou. Absolvent je připraven prohlubovat si specifické znalosti ve svém oboru různými zdokonalovacími školeními a kurzy.

2.5 Vazba kurikula odborného vzdělávání na Národní soustavu kvalifikací

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

Název ÚPK	Kód ÚPK	EQF
Mechanik opravář motorových vozidel	23-68-H/01	3

3. CHARAKTERISTIKA VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU

3.1 Základní identifikační údaje

Název vzdělávacího programu:	Automechanik
Obor:	23-68-H/01 Mechanik opravář motorových vozidel
Stupeň poskytovaného vzdělání:	střední vzdělání s výučním listem kvalifikační úroveň EQF 3
Délka studia:	3 roky
Forma studia:	denní
Způsob ukončení studia:	závěrečná zkouška, vysvědčení o závěrečné zkoušce, výuční list
Platnost:	od 1. 9. 2020 počínaje 1. ročníkem

3.2 Charakteristika školy

Střední odborná škola, Frýdek-Místek, příspěvková organizace, Lískovecká 2089, je zřízena Moravskoslezským krajem. Hlavním účelem školy je vzdělávání a výchova žáků podle vzdělávacích programů. Předmětem činnosti je poskytování středního vzdělání s výučním listem, středního vzdělání s maturitní zkouškou, zajištění ubytování a stravování žáků a studentů a zajištění navazujících výchovně vzdělávacích činností žáků a studentů včetně zájmových činností k plnohodnotnému využívání volného času.

Škola byla zřízena k 1. 1. 2011 a přímo navazuje na dlouholetou tradici odborného vzdělávání ve Frýdku-Místku, Frýdlantu nad Ostravicí a Bílé.

Teoretická výuka je zajišťována v pracovištích na ulicích Lískovecká a Na Hrázi ve Frýdku-Místku.

Praktická příprava je zajišťována kombinací praktické výuky ve vlastních dílnách školy a praxí na smluvních pracovištích partnerských firem. Tento způsob organizace praktické výuky účinně napomáhá udržovat aktuálnost výuky s ohledem na rozvoj technologií a vybavenost firem a podporuje vazbu mezi výukou na škole a praxí v reálných provozech.

3.3 Pojetí školního vzdělávacího programu

Školní vzdělávací program Mechanik opravář motorových vozidel je určen pro přípravu kvalifikovaných pracovníků pro oblast výroby, opravárenství a servisních služeb silničních motorových a přípojných vozidel, pro příbuzné strojírenské provozy, dopravu apod.

Základním cílem vzdělávacího programu je vedení žáků k využívání získaných vědomostí a dovedností v praxi, při řešení konkrétních problémů a situací. Rámec vzdělávání vzdělávacího programu tvoří výchova k odpovědnosti, spolehlivosti, přesnosti, pracovní kázi, samostatnosti v rozhodování, bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, hygieně práce, ochraně a péči o životní prostředí.

Vzdělávací program je orientován předmětově a částečně modulárně. Povinné vyučovací předměty se dělí na všeobecně vzdělávací a odborné. K všeobecně vzdělávacím předmětům

patří český jazyk a literatura, cizí jazyk, občanská nauka, matematika, fyzika, základy ekologie a chemie, tělesná výchova, informační a komunikační technologie a ekonomika. Skupinu odborných předmětů tvoří technická dokumentace, stroje a zařízení, elektrotechnika, automobily, opravárenství a diagnostika, řízení motorových vozidel a odborný výcvik.

3.4 Metody a formy výuky

Jsou voleny s ohledem na obsah konkrétního učiva a výsledky vzdělávání, kterého se má dosáhnout. Učitelé volí metody podle svých potřeb a zkušeností a s ohledem na charakter vyučovaného předmětu. Uplatňují vhodnou motivaci, která stimuluje práci žáků a nejčastěji se opírá o zájem o zvolený učební obor. Aplikační příklady jsou vybírány tak, aby se týkaly problematiky odborných předmětů. Důraz je kladen na podporování samostatné práce žáků, především na osobní zodpovědnost a samostatnost, schopnost spolupráce a týmové spolupráce se schopností odpovídajícího sebehodnocení a poznání svých možností a ovlivňování žákovských postojů – samostatné práce žáků, skupinové práce, referáty, prezentace písemné, ústní a jiné, společné hodnocení, analýza výsledků. Důležitou složkou teoretické výuky je používání názorných pomůcek v různé formě, které žákovi usnadňují pochopení učiva (vzorky, nástěnné obrazy, zvukové nahrávky, instruktážní a výukové video, DVD, MC, exkurze). K procvičování a k upevňování učiva se využívají různé formy ústních, písemných a praktických cvičení, simulační metody, soutěže apod. Velký důraz je kladen na vytváření mezipředmětových vazeb, které rozšiřují klíčové kompetence žáka. Součástí výuky jsou besedy s odborníky, návštěvy výstav, odborné exkurze, soutěže a různé formy zapojení žáků do prezentačních akcí školy.

Praktické vyučování umožňuje žákům využití teoretických poznatků v praxi, rozšíření odborných znalostí a pěstování dovedností potřebných pro daný obor. Základ odborného výcviku tvoří praktické vyučování v odborných učebnách i na smluvních pracovištích po celou dobu vzdělávání.

3.5 Organizace výuky

Záměrem středního odborného vzdělávání je připravit žáka na úspěšný, smysluplný a odpovědný osobní, občanský i pracovní život v podmínkách měnícího se světa. Žáci by si měli vytvořit občanské, klíčové a odborné kompetence odpovídající jejich schopnostem a studijním předpokladům.

Výuka je organizována jako tříleté denní studium, je rozdělena na část teoretickou a praktickou, kdy se pravidelně střídá týden teoretického vyučování a týden odborný výcvik. U vybraných vyučovacích předmětů se třída dělí na skupiny. Pro zajištění praktické činnosti s mechanizačními prostředky žáci absolvují výcvik v řízení motorových vozidel skupiny B a C ve 2. a 3. ročníku. Vhodným doplňkem výuky jsou odborné a tematické exkurze, kurz manuálních dovedností nebo zapojení do projektů včetně stáží a výměnných akcí.

Převážná část odborného výcviku probíhá v dílnách školy, část ve smluvních zemědělských podnicích. Individuální odborná praxe je zařazována dle potřeb školy.

Část výuky je realizována modulárně.

3.6 Podmínky pro přijímání ke vzdělávání a zdravotní způsobilost ke studiu

Obecné podmínky pro přijímání žáků ke vzdělávání se řídí zákonem č. 561/2004 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Ke vzdělávání lze přijmout uchazeče, kteří splnili povinnou školní docházku nebo úspěšně ukončili základní vzdělávání před splněním povinné školní docházky a při přijímacím řízení splnili podmínky pro přijetí prokázáním vhodných schopností, vědomostí a zájmů a zdravotní způsobilosti.

Ředitel školy stanovuje jednotná kritéria přijímacího řízení pro všechny uchazeče pro daný obor vzdělání přijímané v jednotlivých kolech přijímacího řízení pro daný školní rok a zveřejní je nejpozději do konce března.

Podmínky zdravotní způsobilosti jsou stanoveny v Nařízení vlády č. 211/2010689/2004 Sb., o soustavě oborů vzdělání v základním, středním a vyšším odborném vzdělávání, ve znění pozdějších předpisů.

Onemocnění a zdravotní obtíže vylučující zdravotní způsobilost uchazeče o vzdělávání v oboru Mechanik opravář silničních motorových vozidel jsou:

- a) prognosticky závažná onemocnění podpůrného a pohybového aparátu znemožňující zátěž páteře,
- b) prognosticky závažná onemocnění horních končetin znemožňující jemnou motoriku a koordinaci pohybů,
- c) prognosticky závažná onemocnění cév a nervů horních končetin, vylučující činnosti v riziku vibrací,
- d) prognosticky závažná chronická onemocnění kůže a spojivek včetně onemocnění alergických,
- e) přecitlivělost na alergizující látky používané při praktickém vyučování,
- f) prognosticky závažné a nekompenzované formy epilepsie a epileptických syndromů a kolapsové stavy,
- g) prognosticky závažné nemoci oka znemožňující zvýšenou fyzickou zátěž a manipulaci s břemeny,
- h) nemoci vylučující splnění podmínek stanovených zvláštními právními předpisy pro výkon povolání.

Předpokladem k odbornému výcviku řízení motorových vozidel je splnění zdravotních podmínek zdravotní způsobilosti k řízení stanovených obecně závaznými předpisy.

3.7 Hodnocení žáků a diagnostika

Hodnocení žáků je prováděno podle školního klasifikačního řádu, je plně v kompetenci vyučujícího daného předmětu, který nese odpovědnost za správnost a objektivnost klasifikace. Podklady pro hodnocení a klasifikaci žáků získávají vyučující během celého klasifikačního období ústním zkoušením, písemnými pracemi, testy, kontrolními prověrkami znalostí a dovedností a sledováním práce žáků v jednotlivých vyučovacích jednotkách.

V modulární části výuky je hodnocení uvedeno v jednotlivých modulech. Způsoby ověřování znalostí a kritéria hodnocení jsou součástí výstupní části jednotlivých modulů.

Každý vyučující je povinen vést řádnou evidenci hodnocení a klasifikace prospěchu žáků. Každý žák musí být v příslušném klasifikačním období hodnocen nejméně třikrát, v případě jednohodinového předmětu nejméně dvakrát. Formy hodnocení jsou pro každého žáka ve třídě jednotné. Výjimkou jsou žáci, kteří trpí některou z vývojových vad typu dyslexie, dysortografie,

dysgrafie apod., kde je hodnocení řešeno podle metodického pokynu MŠMT. Praktické vyučování je hodnoceno komplexní známkou, která se skládá z hodnocení postupu činnosti a manuálních dovedností, vedení písemné dokumentace a prokázání potřebných znalostí a schopností jak při individuální, tak i týmové práci.

Hodnocení výsledků žáků vychází ze zákona o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání č. 561/2004 Sb., vyhlášky MŠMT o středním vzdělávání a vzdělávání v konzervatoři č. 13/2005 Sb., a pravidel hodnocení žáků, která jsou součástí školního řádu. Hodnoceny jsou výsledky vzdělávání žáka v jednotlivých povinných i nepovinných předmětech a jeho chování.

Zvládnutí výsledků vzdělávání je hodnoceno klasifikačními stupni:

- 1 - výborný
- 2 - chvalitebný
- 3 - dobrý
- 4 - dostatečný
- 5 - nedostatečný

Každé pololetí se vydává žákovi vysvědčení, za 1. pololetí školního roku lze vydat opis vysvědčení. Má-li zletilý žák nebo zákonný zástupce nezletilého žáka pochybnosti o správnosti hodnocení, může do 3 pracovních dnů ode dne, kdy se o hodnocení prokazatelně dozvěděl, nejpozději však do 3 pracovních dnů od vydání vysvědčení, požádat ředitele o komisionální přezkoušení, je-li vyučujícím žáka v daném předmětu ředitel školy, požádat krajský úřad.

Chování žáka se hodnotí stupni:

- 1 - velmi dobré
- 2 - uspokojivé
- 3 - neuspokojivé

Výchovnými opatřeními jsou pochvaly a opatření k posílení kázně. Za vynikající studijní výsledky, za příkladný přístup ke studiu, za reprezentaci školy, za příkladné činy na veřejnosti, může být žákovi udělena pochvala třídního učitele, pochvala učitele odborného výcviku nebo pochvala ředitele školy.

Podle závažnosti provinění mohou být žákovi udělena tato výchovná opatření k posílení kázně: napomenutí třídním učitelem, napomenutí učitelem odborného výcviku, důtka třídního učitele, důtka učitele odborného výcviku, důtka ředitele školy, podmíněné vyloučení ze studia, vyloučení ze studia.

3.8 Závěrečná zkouška

Vzdělávání v oboru Mechanik opravář silničních motorových vozidel se ukončuje závěrečnou zkouškou s výučním listem. Obsah a organizace závěrečné zkoušky se řídí platnými předpisy. Závěrečná zkouška probíhá podle Jednotného zadání závěrečné zkoušky. Závěrečná zkouška se skládá ze tří částí: písemná, praktická a ústní.

Certifikátem je výuční list a vysvědčení o závěrečné zkoušce.

Úspěšné složení závěrečné zkoušky a získání výučního listu umožňuje absolventovi ucházet se o studium navazujících studijních vzdělávacích programů ve středních odborných školách a středních odborných učilištích (např. nástavbové studium) a tím může získat střední vzdělání s maturitní zkouškou.

Absolvent je připraven prohlubovat si specifické znalosti ve svém oboru různými zdokonalovacími školeními a kurzy.

3.9 Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných

V souladu s *Opatřením ministryně školství, mládeže a tělovýchovy, kterým se mění rámcové vzdělávací programy středního odborného vzdělávání Č. j.: MSMT-21703/2016-1* a v návaznosti na platnou legislativu – *novela školského zákona č. 82/2015 Sb. (dále jen ŠZ) a vyhláška č. 27/2016 Sb., o vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných.*

„*Žákem se speciálními vzdělávacími potřebami*“ je žák, který k naplnění svých vzdělávacích možností nebo k uplatnění a užívání svých práv na rovnoprávném základě s ostatními potřebuje poskytnutí podpůrných opatření. Tito žáci mají právo na bezplatné poskytování podpůrných opatření z výčtu uvedeného v § 16 školského zákona. Podpůrná opatření realizuje škola, v případě potřeby ve spolupráci s příslušným školským poradenským zařízením.

Podpůrná opatření se podle organizační, pedagogické a finanční náročnosti člení do pěti stupňů. Podpůrná opatření prvního stupně uplatňuje škola i bez doporučení školského poradenského zařízení na základě plánu pedagogické podpory (PLPP). Podpůrná opatření druhého až pátého stupně (včetně individuálního vzdělávacího plánu – IVP) lze uplatnit pouze s doporučením ŠPZ. Začlenění podpůrných opatření do jednotlivých stupňů stanoví *Příloha č. 1 vyhlášky č. 27/2016 Sb., ve znění pozdějších předpisů.*

Metodickou podporu vyučujícím teoretického i praktického vyučování podle potřeby poskytuje tým školního poradenského pracoviště (ŠPP), který je na naší škole tvořen výchovnými poradci a školními metodiky prevence společně se školním speciálním pedagogem. Jednotliví členové týmu ŠPP se zapojují do procesu vzdělávání žáka podle charakteru jeho obtíží/potřeb, koordinují proces vzdělávání a spolupracují se školskými poradenskými zařízeními, či dalšími odborníky, v jejichž péči žák je.

VZDĚLÁVÁNÍ ŽÁKŮ SE SPECIÁLNÍMI VZDĚLÁVACÍMI POTŘEBAMI (SVP)

Pravidla a průběh tvorby, realizace a vyhodnocení plánu pedagogické podpory (PLPP) a individuálního vzdělávacího plánu (IVP) žáka se SVP:

Podpůrná opatření 1. stupně – slouží ke kompenzaci mírných obtíží ve vzdělávání žáka, navrhuje je pedagogičtí pracovníci školy ve spolupráci se zletilým žákem, případně se zákonným zástupcem nezletilého žáka a s členy týmu ŠPP podle charakteru obtíží žáka. Východiskem je vždy pozorování v hodině, analýza výkonů a znalostí/ dovedností žáka, analýza domácí přípravy, případně rozhovor se zákonným zástupcem žáka.

V případě, že úpravy vzdělávání žáka se SVP zasahují do více předmětů a vyžadují dobrou koordinaci mezi vyučujícími, sestavuje se tzv. **plán pedagogické podpory (PLPP).**

PLPP sestavuje třídní učitel ve spolupráci s vyučujícím konkrétního vyučovacího předmětu a využívá dle potřeby konzultací s týmem ŠPP. PLPP má písemnou podobu. S jeho zpracováním jsou seznámeni jednotliví vyučující, s cílem stanovit např. metody práce s žákem, způsoby kontroly osvojení znalostí a dovedností. Výchovný poradce/ školní speciální pedagog stanoví termín přípravy PLPP a organizuje dle potřeby společné schůzky s rodiči, pedagogy, vedením

školy i žákem samotným. Na základě vyhodnocení PLPP pak vyučující ve spolupráci s týmem ŠPP doporučí zletilému žákovi, případně zákonnému zástupci žáka další vhodný postup.

V rámci 1. stupně podpory mohou všichni žáci školy, případně jejich rodiče využít možnosti konzultace s ŠPP:

Žáci ohrožení školním neúspěchem, popř. jejich rodiče, mohou využít služeb školního speciálního pedagoga zejména za účelem rozvoje strategií domácí přípravy – diagnostika učebního stylu, analýza domácí přípravy, plán domácí přípravy na míru žákovi apod. *Zásadní je zde dobrovolnost a aktivní přístup ze strany žáka, popř. jeho rodiny.*

Podpůrná opatření 2. a vyššího stupně:

Na základě doporučení školského poradenského zařízení (ŠPZ) a informovaného souhlasu zletilého žáka/zákonného zástupce žáka jsou následně školou realizována stanovená doporučení. Vyučující využívají dle potřeb konzultací s týmem ŠPP, zejména se školním speciálním pedagogem.

Pokud je součástí doporučení ŠPZ zpracování **individuálního vzdělávacího plánu (IVP)**.

Obsah IVP vychází z § 28 vyhlášky č. 27/2016 Sb. Práce na sestavení IVP jsou zahájeny okamžitě po obdržení doporučení školského poradenského zařízení. IVP je sestaven nejpozději do jednoho měsíce od obdržení doporučení školského poradenského zařízení. IVP sestavují třídní učitel a vyučující předmětů, které jsou doporučeny ŠPZ realizovat dle IVP v úzké spolupráci se školním speciálním pedagogem. Součástí IVP je termín vyhodnocení naplňování IVP a může též obsahovat i termín průběžného hodnocení IVP, je-li to účelné. IVP může být zpracován i pro kratší období než je školní rok. IVP může být doplňován a upravován v průběhu školního roku. Výchovný poradce/ školní speciální pedagog zajistí písemný informovaný souhlas zletilého žáka/ zákonného zástupce žáka, bez kterého nemůže být IVP prováděn.

Žákům mohou být poskytnuty podle jejich potřeb a na doporučení ŠPZ i **další druhy podpůrných opatření**, např. využití asistenta pedagoga, speciálního pedagoga a dalších odborníků (tlumočnicka českého znakového jazyka, prepisovatele pro neslyšící aj.), poskytnutí kompenzačních pomůcek a speciálních didaktických prostředků, úprava materiálních a organizačních podmínek výuky nebo **úprava podmínek přijímání a ukončování vzdělávání**. Pro žáky s přiznanými podpůrnými opatřeními může být v souladu s principy individualizace a diferenciací vzdělávání zařazována na doporučení ŠPZ **speciálně pedagogická intervence**¹ nebo **pedagogická intervence**². Časová dotace na předměty speciálně pedagogické péče je poskytována nad rámec časové dotace stanovené RVP.

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

Žáci se SVP mohou využívat služeb školního speciálního pedagoga – zaměřené zejména na rozvoj strategií domácí přípravy, paměti a metapaměti a rozvoj kompenzačních strategií jejich obtíží. Tato spolupráce je ze strany žáka dobrovolná.

¹ Pod pojmem „speciálně pedagogická intervence“ se rozumí zajištění předmětů speciálně pedagogické péče pro žáky s přiznanými podpůrnými opatřeními, které jsou zaměřeny na oblast logopedických obtíží, řečové výchovy, nácviku sociální komunikace, zrakové stimulace apod.

² Pod pojmem „pedagogická intervence“ se rozumí vzdělávání žáka s přiznanými podpůrnými opatřeními ve vyučovacích předmětech, v nichž je třeba zlepšit jeho výsledky učení, případně kompenzovat nedostatečnou domácí přípravu na výuku.

Rovněž bude školou při poskytování podpůrných opatření zohledněn také § 67 odst. 2 ŠZ, který uvádí, že **ředitel školy může ze závažných důvodů, zejména zdravotních, uvolnit žáka na žádost zcela nebo zčásti z vyučování některého předmětu.** Žák uvedený v § 16 odst. 9 ŠZ může být uvolněn (nebo nemusí být hodnocen) také z provádění některých činností, **ovšem nemůže být uvolněn z předmětu rozhodujícího pro odborné zaměření absolventa.** Tzn., že žák nemůže být uvolněn z odborných teoretických i praktických předmětů (tj. příslušných cvičení, odborného výcviku, učební a odborné praxe) nezbytných pro dosažení odborných kompetencí a výsledků vzdělávání vymezených příslušným RVP a ŠVP, z předmětů nebo obsahových částí propedeutických pro odborné vzdělávání a pro získání požadovaných gramotností nebo předmětů a obsahových částí závěrečné zkoušky s výučním listem. V případě potřeby nabídne škola ve spolupráci se ŠPZ žákovi taková podpůrná opatření, která mu poskytnou předpoklady pro zvládnutí odborného vzdělávání v celém rozsahu.

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

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

VZDĚLÁVÁNÍ ŽÁKŮ NADANÝCH

Za nadaného žáka se podle § 27 odst. 1 *vyhlášky* považuje především žák, který při adekvátní podpoře vykazuje ve srovnání s vrstevníky vysokou úroveň v jedné či více oblastech rozumových schopností, v pohybových, manuálních, uměleckých nebo sociálních dovednostech. Za žáka nadaného se pak považuje především žák, jehož rozložení schopností dosahuje mimořádné úrovně při vysoké tvořivosti v celém okruhu činností nebo v jednotlivých oblastech rozumových schopností, v pohybových, manuálních, uměleckých nebo sociálních dovednostech (§ 27 odst. 2 *vyhlášky*).

V případě střední školy se může jednat například o nadání vztahující se k výkonům speciálních manuálních nebo kognitivních činností, které žák v základním vzdělávání nevykonával, protože zde nebyly předmětem, resp. obsahem vzdělávání, a tento typ nadání tudíž nemohl být u žáka identifikován. Mohou to být i žáci vysoce motivovaní ke studiu daného oboru a povolání nebo příslušné technické aj. oblasti vědy a techniky.

Zjišťování mimořádného nadání a vzdělávacích potřeb nadaného žáka provádí ŠPZ ve spolupráci se školou, která žáka vzdělává.

Podpůrná opatření 1. stupně (viz výš) v případě žáků, kteří se jeví, že by mohli být nadaní, zahrnují zejména obohacování učiva nad rámec ŠVP podle charakteru jejich nadání. Cílem postupu je učivo prohloubit, obohatit o další informace a stimulovat zájem o další objevování a vyhledávání souvislostí a vazeb, které dané téma vzdělávání nabízí. *Výstupy vzdělávání se ale neupravují.*

Žákovi s diagnostikovaným mimořádným nadáním:

může škola na základě doporučení ŠPZ povolit **vzdělávání podle IVP** nebo ho **přeradit na základě zkoušek do vyššího ročníku bez absolvování předchozího ročníku** (§ 17 odst. 3 ŠZ; § 28 – § 31 *vyhlášky*).

Rovněž škola v souladu s doporučeními ŠPZ případně využívá možnosti rozšířit obsah vzdělávání, popř. i výstupy vzdělávání, nad RVP a ŠVP, vytvářet skupiny nadaných žáků

z různých ročníků, umožnit žákům účastnit se výuky ve vyšším ročníku, popř. se paralelně vzdělávat formou stáží na jiné škole včetně VOŠ (popř. na vysoké škole) nebo na odborných pracovištích, účastnit se studijních a jiných pobytů.

3.10 Realizace BOZP a PO

Při výuce oboru Mechanik opravář silničních motorových vozidel a při činnostech, které přímo souvisejí se vzděláváním, popřípadě při jiných činnostech, škola postupuje dle platných právních předpisů. Při zahájení školního roku škola prokazatelným způsobem seznámí žáky se školním řádem, zásadami bezpečného chování, s ustanoveními konkrétních právních norem k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární ochrany, a to ke konkrétnímu oboru. V průběhu školního roku jsou žáci zvláště poučováni z BOZP a PO při exkurzích, výstavách a dalších akcích týkajících se školních i volnočasových aktivit. O všech těchto školeních jsou prováděny zápisy. Rozpisem dohledu před vyučováním, v průběhu výuky a bezprostředně po vyučování škola zajišťuje kontrolu dodržování pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví žáků. Výuka praktického vyučování a jakákoliv další praxe mimo školu probíhá na základě uzavřené smlouvy mezi školou a osobou, která zabezpečuje odborný výcvik, vždy pod vedením příslušného instruktora. Škola prověřuje provádění odborného dohledu nebo přímého dohledu při praktickém vyučování. Pozornost zaměřuje na dodržování pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na provozních pracovištích. Všichni zaměstnanci školy jsou pravidelně doškoleni a přezkušováni v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární ochrany dle platných právních předpisů.

Škola zabezpečuje systémem pravidelných kontrol a revizí nezávadný stav objektů školy, dále všech vyhrazených technických zařízení, dalších strojů, náradí a vybavení všech prostor, které slouží pro výuku nebo činnosti s ní související. Je dodržován soulad časové náročnosti vzdělávání podle školního vzdělávacího programu s počtem povinných vyučovacích hodin stanovených v rámcovém vzdělávacím programu, který respektuje fyziologické a psychohygienické potřeby žáků, podmínky a obsah vzdělávání. Pozornost pedagogických pracovníků, výchovných poradců a metodika prevence sociálně patologických jevů je věnována ochraně žáků před násilím, šikanou, drogovými a dalšími závislostmi a jinými společenskými negativními jevy.

Ve škole bude průběžně realizováno neustálé zlepšování pracovního prostředí podle požadavků hygienických předpisů. Označení nebezpečných předmětů a částí využívaných prostor je v souladu s příslušnými normami. Škola důsledně vytváří a dodržuje pracovní podmínky mladistvých, které stanovují právní předpisy ke zvýšení ochrany jejich zdraví, a podmínky, za nichž mohou výjimečně tyto práce konat z důvodu přípravy na povolání. Žáci jsou pravidelně seznamováni s požárními předpisy, používáním dostupných hasebních prostředků a evakuací v případě požáru pracoviště.

3.11 Zařazení klíčových kompetencí do vyučování

Během studia je žák veden tak, aby si byl vědom svých osobních schopností a kvalit, aby uměl pracovat samostatně i v týmu. Žáci se připravují i na uplatnění v živnostech a malých firmách, učí se vhodnému jednání, správné organizaci práce. Výuka pomáhá rozvoji osobnosti a vytváří předpoklady k tomu, aby se žák správně zapojil do společnosti a měl možnost dalšího rozvoje.

Jednotný přístup pedagogů se promítá v jednotných požadavcích na chování žáka ve škole i na akcích organizovaných školou, na vytváření příznivého klimatu ve škole. Upevňování a rozvíjení sociálních kompetencí vede k vhodnému zapojení žáka do kolektivu, ve kterém uplatní své schopnosti a bude i umět respektovat druhé a spolupracovat s nimi.

Komunikativní dovednosti jsou rozvíjeny na úrovni verbální, písemné i s využitím IKT. Oblast využití informačních a komunikačních technologií je zaměřena nejen na osvojení dovedností práce s těmito technologiemi, ale také na vhodném využití těchto znalostí pro svůj osobní i pracovní život.

Výchovný a vzdělávací proces je veden tak, aby se žák choval zodpovědně při plnění pracovních úkolů a aby zodpovídal za své jednání v různých občanských i pracovních situacích. Rozvíjení klíčových kompetencí je vhodně zařazeno do všech předmětů. Proces uplatňování klíčových kompetence je veden tak, aby byl soustavný a vykazoval vývojový posun během studia

3.12 Začlenění průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

Téma napomáhá rozvoji sociálních kompetencí žáků. Zejména v prvním ročníku se zařazují témata k pochopení postavení člověka ve společnosti, formování postojů žáků, aby byli schopni vytvořit dobrý třídní kolektiv, dovedli se navzájem respektovat a pomáhat si. V závislosti na časových a provozních podmínkách se žáci v prvním ročníku mohou účastnit adaptačního kursu. Další oblastí je formování názorů mladých lidí a orientace na správné hodnoty života – besedy a přednášky o nebezpečí návykových látek, nebezpečí šikany, o pěstování zdravého životního stylu. Žáci i pedagogové jsou si vědomi, že všichni vytvářejí image školy zvláště ve vztahu k veřejnosti.

Člověk a životní prostředí

Téma Člověk a životní prostředí vede k pochopení významu přírody a správného chování člověka v přírodě. Toto téma se dobře začleňuje do odborného učiva, kde se klade důraz na pochopení závislosti člověka na přírodních surovinách, správném hospodaření s výrobky a odpady, na odpovědnosti člověka za zachování udržitelného rozvoje společnosti. Formou rozhovorů, besed si žáci uvědomují souvislost různých činností člověka s životním prostředím. V závislosti na časových a provozních podmínkách se žáci mohou účastnit i dalších akcí, např. organizovaného úklidu v přírodě.

Člověk a svět práce

Téma Člověk a svět práce je realizováno v motivačních metodách, kdy je v žácích formován dobrý vztah ke zvolenému oboru. Seznamují se s náročností oboru, učitelé pěstují v žácích touhu po uplatnění a odborném růstu, učí je řešit problémové situace. V závislosti na časových a provozních podmínkách žáci mohou navštívit úřad práce i řadu výrobních podniků. V neposlední řadě získávají potřebné pracovní návyky i samotný vztah k práci během individuální praxe. Vyhotovování personálních písemností se procvičuje v předmětu Český jazyk a literatura.

Člověk a digitální svět

Realizace tématu Člověk a digitální svět spočívá ve zdokonalování schopností žáků pracovat s různými prostředky informačních a komunikačních technologií. Téma je hlavně realizováno v předmětu Informační a komunikační technologie. Žáci se s ním však setkávají ve většině vyučovacích předmětů – práce s e-mailem, interaktivní tabulí, prostředím Moodle atd.

4. UČEBNÍ PLÁN

4.1 Základní identifikační údaje

Název vzdělávacího programu:	Automechanik
Obor:	23-68-H/01 Mechanik opravář motorových vozidel
Stupeň poskytovaného vzdělání:	střední vzdělání s výučním listem kvalifikační úroveň EQF 3
Délka studia:	3 roky
Forma studia:	denní
Způsob ukončení studia:	závěrečná zkouška, vysvědčení o závěrečné zkoušce, výuční list
Platnost:	od 1. 9. 2020 počínaje 1. ročníkem

4.2 Učební plán ročníkový

Všeobecně vzdělávací předměty	1. ročník	2. ročník	3. ročník	Celkem
Dotace vyučovacích hodin	11	9	9	29
Český jazyk a literatura	2	1	2	5
Cizí jazyk	2	2	2	6
Občanská nauka	1	1	1	3
Matematika	2	1	2	5
Fyzika	1	1	-	2
Přírodověda	1	1	-	2
Informační a komunikační technologie	1	1	1	3
Tělesná výchova	1	1	1	3
Odborné předměty	21	23	23	67
Ekonomika	-	-	2	2
Technická dokumentace	1	-	-	1
Stroje a zařízení	2	-	-	2
Elektrotechnika	1	1,5	1	3,5
Automobily	1	3	2	6
Opravařství a diagnostika	1	2	2	5
Řízení motorových vozidel	-	1,5	1	2,5
Odborný výcvik	15	15	15	45

Celkem v ročníku	32	32	32	96
------------------	----	----	----	----

4.3 Přehled využití týdnů ve školním roce

	1. ročník	2. ročník	3. ročník
Výuka dle rozpisu učiva	33	33	31
Adaptační kurz	1	-	-
Lyžařský kurz	1	-	-
Závěrečné zkoušky	-	-	2
Exkurze	1	1	1
Časová rezerva	4	6	6
Celkem	40	40	40

* Pro žáky, kteří se z nějakých důvodů (zdravotní, finanční apod.) nezúčastní lyžařského nebo kurzu manuálních dovedností, se organizuje náhradní výuka.

Exkurze:

V průběhu studia se žáci zúčastní např.:

Environmentální exkurze do přečerpávací elektrárny Dlouhé Stráně, Strojírenského veletrhu Brno, Automobilky TPCA Kolín nebo Hyundai.

Exkurzí do strojírenských podniků v blízkém okolí Válcoven plechů, HK Konstrukce, Novogear, Blanko, Arcelor Mital a další

Exkurzí do stanice STK, autoservisu vybaveného měřicí a rovnací stolicí

Besedy:

Pro žáky 1. ročníku škola zařazuje adaptační kurz " Krok za krokem k dospělosti". Kurz je v délce 2 dnů. Součástí kurzu jsou besedy s pracovníky Školního poradenského pracoviště, na které navazují další aktivity konané v průběhu školního roku. Ve 3. ročníku bude pro žáky uspořádána beseda s pracovníky Úřadu práce.

5. PŘEHLED ROZPRACOVÁNÍ OBSAHU VZDĚLÁVÁNÍ V RVP DO ŠVP

5.1 Základní identifikační údaje

Název vzdělávacího programu:	Automechanik
Obor:	23-68-H/01 Mechanik opravář motorových vozidel
Stupeň poskytovaného vzdělání:	střední vzdělání s výučním listem kvalifikační úroveň EQF 3
Délka studia:	3 roky
Forma studia:	denní
Způsob ukončení studia:	závěrečná zkouška, vysvědčení o závěrečné zkoušce, výuční list
Platnost:	od 1. 9. 2020 počínaje 1. ročníkem

5.2 Převodní tabulka

AUTOMECHANIK 23-68-H/01	RVP týdenní	ŠVP týdenní	disponibilní
Jazykové vzdělávání			
- Český jazyk a literatura *	3	5	
- Cizí jazyk	6	6	
Společenskovední vzdělávání	3		
- Občanská nauka		3	
Přírodovědné vzdělávání	4		
- Fyzika		2	
- Přírodověda		2	
Matematické vzdělávání	5		
- Matematika		5	
Estetické vzdělávání *	2		
Vzdělávání pro zdraví	3		
- Tělesná výchova		3	
Informatické vzdělávání	3		
- Inform. a kom. tech.		3	
Ekonomické vzdělávání	2		
- Ekonomika		2	
Stroje a zařízení	5		
Stroje a zařízení		2	
Technická dokumentace		1	
Elektrotechnické zařízení	3		
Elektrotechnika		3,5	0,5
Montáže a opravy	40		
Automobily		6	6
Oprávenství a diagnostika		5	5
Odborný výcvik		45	3
Řízení motorových vozidel	2		

Řízení motorových vozidel		2,5	0,5
Disponibilní hodiny	15		
Celkem	96	96	15

Poznámka: * estetické vzdělávání je zahrnuto v předmětu Český jazyk a literatura

5.3 Detailní rozpracování disponibilních hodin

Předmět	Počet hodin týdenních
Elektrotechnika	0,5
Automobily	6
Oprávenství a diagnostika	5
Řízení motorových vozidel	0,5
Odborný výcvik	3
Celkem disponibilních hodin	15

5.4 Volitelné předměty

Volitelné předměty - žák si volí jeden z předmětů

Předmět	Počet hodin týd.
Anglický jazyk	6
Německý jazyk	6

6. UČEBNÍ OSNOVY

6.1 Základní identifikační údaje

Název vzdělávacího programu:	Automechanik
Obor:	23-68-H/01 Mechanik opravář motorových vozidel
Stupeň poskytovaného vzdělání:	střední vzdělání s výučním listem kvalifikační úroveň EQF 3
Délka studia:	3 roky
Forma studia:	denní
Způsob ukončení studia:	závěrečná zkouška, vysvědčení o závěrečné zkoušce, výuční list
Platnost:	od 1. 9. 2020 počínaje 1. ročníkem

6.2 Vyučované předměty

Všeobecně vzdělávací předměty

Český jazyk a literatura
Cizí jazyk
Občanská nauka
Matematika
Fyzika
Přírodověda
Informační a komunikační technologie
Tělesná výchova

Odborné předměty

Ekonomika
Technická dokumentace
Stroje a zařízení
Elektrotechnika
Automobily
Oprávenství a diagnostika
Řízení motorových vozidel
Odborný výcvik

Moduly

Název modulu	Kód modulu	Vyučovací předmět	Ročník
Motory 1	H-2302-LI-2019	Automobily	2.
Motory 2	H-2303-LI-2019	Automobily	2.
Podvozek 1	H-2301-LI-2019	Automobily	1.

6.3 Český jazyk a literatura – pojetí vyučovacího předmětu

Učební osnova předmětu	ČESKÝ JAZYK A LITERATURA
Obor vzdělání	23-56-H/01 Obráběč kovů
Název ŠVP	Obráběč kovů se zaměřením na obsluhu CNC strojů
Celková hodinová dotace	5 h
Délka vzdělávání	3 roky, denní forma
Platnost ŠVP	od 1. 9. 2017

6.3.1 Obecný cíl

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

6.3.2 Charakteristika učiva

Český jazyk a literatura jako předmět se skládá ze tří oblastí, které se vzájemně prolínají, doplňují a podporují: jazykové vzdělávání, komunikační a slohová výchova a estetická výchova, tzn., že v rámci předmětu došlo ke sloučení dvou oblastí (Jazykové vzdělávání a komunikace a Estetické vzdělávání). Jazykové vzdělávání a komunikační a slohová výchova rozvíjejí komunikační kompetenci žáků, směřují k dovednosti a schopnosti žáků mluvit a jednat s lidmi, kultivovaně se ústně vyjadřovat, používat spisovného jazyka jako kodifikované společenské normy, aplikovat získané poznatky, pracovat s textem a informacemi. Estetická výchova vychovává žáky ke kultivovanému jazykovému projevu, přispívá k rozvoji kladného vztahu k duchovním hodnotám ve společnosti a jejich ochraně. Literární výchova směřuje k výchově ke čtenářství, k práci s literárním textem, k jeho rozboru a interpretaci, k poznání hlavních literárních směrů a skupin.

Jazykové vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci

- uplatňovali český jazyk v rovině recepce, percepce a interpretace,
- aplikovali hlavní principy českého pravopisu a syntaxe,
- využívali jazykové vědomosti v praktickém životě,
- pracovali s jazykovými příručkami.

Komunikační a slohová výchova směřuje k tomu, aby žáci

- osvojili si techniku mluveného slova a jeho emocionální stránku,
- seznámili se s hlavními slohovými postupy veřejného projevu a jejich specifiky se základními postupy v běžné komunikaci a stylizovali veřejný projev ve vhodných formách,
- vyjadřovali se srozumitelně a souvisle,
- při komunikaci dbali na svůj řečový projev a zachovávali pravidla slušného chování

- prezentovali sami sebe a naslouchali druhému, vhodně argumentovali a obhajovali svá stanoviska,
- samostatně ústně i písemně zpracovali jazykové projevy v různých slohových útvarech na zadaná témata,
- zpracovávali informace z různých zdrojů (knihy, časopisy, denní tisk) včetně elektronických médií a přistupovali k nim kriticky.

Estetická výchova směřuje k tomu, aby žáci

- uplatňovali ve svém životním stylu estetická kritéria,
- chápali umění jako specifickou výpověď skutečnosti,
- s tolerancí přistupovali k estetickému cítění, vkusu a zájmu druhých lidí,
- podporovali hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a vytvořili si k nim pozitivní vztah,
- získali přehled o kulturním dění, uvědomovali si vliv prostředků masové komunikace na utváření kultury,
- získali přehled o hlavních literárních směrech,
- interpretovali literární texty a formulovali a vyjadřovali své názory na ně,
- dovedli vyjádřit vlastní zážitek z uměleckého díla.

6.3.3 Směřování výuky v oblast citů, postojů, hodnot a preferencí (afektivní cíle vzdělávání)

Výuka směřuje k tomu, aby žáci získali

- osobitý a celkově pozitivní vztah k jazyku a kultuře včetně kritického přístupu,
- návyk pracovat s odbornou literaturou, sledovat novinky ve svém pracovním oboru,
- motivaci k celoživotnímu vzdělávání,
- důvěru ve vlastní schopnosti.

6.3.4 Strategie výuky, metody a formy

Výuka má být orientována tak, aby žáci dovedli využívat získaných vědomostí a dovedností v praktickém životě. Protože má rozvíjet především komunikativní a sociální kompetence, je vhodné do výuky zařazovat různé situační komunikační hry, problémové úkoly. Jazykové znalosti žáků budou v průběhu studia upevňovány a prohlubovány soustavou stylistických cvičení a opakováním pravopisných jevů. Budou zadávány také kratší práce školní a domácí.

Literární vzdělávání zahrnuje kromě četby, analýzy a interpretace uměleckých textů také přehled hlavních etap a klíčových momentů v české a světové literární historii. Žák by měl být schopen zařadit autora do literárněhistorického kontextu, zhodnotit jeho přínos a na vybraném textu doložit konkrétními příklady charakteristické znaky určité kulturní epochy. V každém ročníku bude zastoupeno jazykové vzdělávání, slohová výchova i literární vzdělávání.

Výuka českého jazyka a literatury má mít integrující charakter, proto je třeba respektovat interdisciplinární vztahy a poskytnout žákům prostor pro využívání znalostí a dovedností získaných i v jiných předmětech. Učitel může upravit počet hodin jednotlivých tematických celků v rozpisu učiva vzhledem ke schopnostem žáků ve třídě.

6.3.5 Hodnocení výsledků žáků

Žáci budou hodnoceni objektivně, hodnocení se bude řídit klasifikačním řádem, který je součástí školního řádu. Výsledky učení budou ve všech třech oblastech kontrolovány průběžně, a to ústní i písemnou formou. V oblasti slohového vyučování budou znalosti žáků ověřovány především prostřednictvím slohových prací, v nichž žáci uplatní své znalosti jazykové, ale i poznatky z oblasti stylistiky. Znalost pravopisných jevů bude kontrolována průběžně v diktátech a pravopisných cvičeních. Zohledňování budou žáci se specifickými poruchami učení.

6.3.6 Uplatnění průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

Studenti jsou vedeni k tomu, aby dokázali čerpat informace, tyto informace dokázali využívat, zhodnotit, vytvořili si svůj vlastní názor. Náplní výuky českého jazyka a literatury je to, aby žáci

- zdokonalili komunikační dovednosti,
- měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku,
- hledali kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a byli kriticky tolerantní,
- dovedli jednat s lidmi, diskutovat, vyjednávat a řešit problémy.

Člověk a životní prostředí

Během výuky se pracuje s texty, které jsou zaměřeny na tuto problematiku. Při interpretaci textu je přihlíženo k tomu, aby žáci dokázali vyjádřit své myšlenky, názory a postoje k dané problematice.

Člověk a svět práce

Studenti jsou vedeni k tomu, aby se co nejlépe uplatnili na trhu práce. Důraz je kladen na verbální komunikaci, písemné vyjadřování (životopis, úřední korespondence), vlastní prezentaci žáka. Žák bude schopen orientovat se v oblasti zaměstnanosti, komunikovat se zaměstnavateli, formulovat vlastní očekávání a priority.

Člověk a digitální svět

Dle náplně hodiny českého jazyka a literatury je využívána multimedialní technika a výukový software. Žáci využívají moderní informační zdroje, pracují s informacemi a dokážou k nim přistupovat kriticky, dokážou vytvořit základní úřední dokumenty v textovém editoru.

6.3.7 Využití klíčových a odborných kompetencí

Ve vyučovacím předmětu jsou prioritou komunikativní kompetence.

Využité kompetence:

- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí

- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. Studijní a analytické čten), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace
- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit je, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
- snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým
- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie
- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
- komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace

6.3.8 Mezipředmětové vztahy, jiné aktivity

Poznatky z tématu Tvarosloví žáci využijí v předmětech Anglický jazyk a Německý jazyk, stejně tak i téma Základní poučení o jazyce. Téma Styl administrativní se odráží v předmětu Ekonomika. Téma Odborný styl koresponduje s většinou odborných předmětů. Nejlepší žáci mají možnost účastnit se jazykových olympiád a dalších jazykových soutěží a stylistických soutěží. V závislosti na časových a provozních podmínkách žáci mohou navštívit knihovnu. V závislosti na časových a provozních podmínkách se žáci mohou účastnit exkurze do míst spojených s holocaustem.

6.3.9 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Tematická oblast	Ročník	Obsah učiva	Výsledky vzdělávání
Základní poučení o jazyce	1.	<ul style="list-style-type: none"> - postavení češtiny mezi ostatními evropskými jazyky - spisovná čeština a kodifikace, normativní příručky českého jazyka - národní jazyk a jeho útvary - práce s různými příručkami pro školu i veřejnost - získávání a zpracování informací 	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci - pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka - orientuje se v soustavě jazyků
Pravopis	1.	<ul style="list-style-type: none"> - hlavní principy českého pravopisu - pravopisná cvičení 	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> v písemném projevu - uplatňuje znalosti českého pravopisu - odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby
Stylistika	1.	<ul style="list-style-type: none"> - slohotvorní činitele objektivní a subjektivní - projevy mluvené a psané, připravené a nepřipravené - komunikační situace a komunikační strategie - projevy prostě sdělovací - základní poučení - popis osoby - vyprávění 	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka - rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar - posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu - vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi - má přehled o základních slohových postupech umělecké-ho stylu - vytvoří jednoduché vyprávění
Tvarosloví	1.	<ul style="list-style-type: none"> - slovní druhy a jejich třídění - gramatické tvary a konstrukce a jejich sémantická funkce 	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví - rozliší slovní druhy v textu
Nauka o slovu	1.	<ul style="list-style-type: none"> - tvoření slov - stylové rozvrstvení a obohacování slovní zásoby 	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak chápe stylové rozvrstvení a obohacování slovní zásoby
Základy teorie literatury	1.	<ul style="list-style-type: none"> - základy teorie literatury - literární žánry (epika, lyrika, drama) 	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi

			-postihne sémantický význam textu text interpretuje a debatuje o něm
Systematizace kulturního vývoje	1.	<p>Tematické bloky:</p> <ul style="list-style-type: none"> - starověk - středověk - renesance a humanismus - barokní literatura - umění 17. a 18. století <ul style="list-style-type: none"> - umění jako specifická výpověď o skutečnosti - aktivní poznávání různých druhů umění našeho i světového, současného i minulého, v tradiční i mediální podobě - hlavní literární směry a je-jich představitelé v kontextu doby - literární druhy a žánry ve vybraných dílech národní a světové literatury - četba a interpretace literárního textu - metody interpretace textu - tvořivé činnost 	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> -vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi -postihne sémantický význam textu text interpretuje a debatuje o něm -rozliší konkrétní díla podle základních druhů a žánrů na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění -vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl -uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře -samostatně vyhledává informace v této oblasti
Větná skladba	2.	<ul style="list-style-type: none"> - větná skladba - druhy vět z gramatického a komunikačního hlediska - interpunkce - stavba a tvorba komunikátů 	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> -odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby -provede rozbor věty jednoduché -orientuje se ve výstavbě textu -provede rozbor souvětí
Technika mluveného slova	2.	<ul style="list-style-type: none"> - prohloubení znalostí o útvarech národního jazyka - jazyková kultura - zvukové prostředky a ortoepické normy jazyka - vyjadřování přímé i zprostředkované technickými prostředky, monologické i dialogické, neformální i formální, připravené i nepřipravené - druhy řečnických projevů 	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> -rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci -řídí se zásadami správné výslovnosti -odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby -vhodně se prezentuje a obhájí svá stanoviska -umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi -vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat)

			-přednese krátký projev
Projevy prostě sdělovací	2.	<ul style="list-style-type: none"> - projevy prostě sdělovací, jejich základní znaky, postupy a prostředky (osobní dopisy, krátké informační útvary, inzerát a odpověď na něj, telefonování, e-mail, chat, internet) - komunikační situace, komunikační strategie - gramatická a formální úprava jednotliv. písemných projevů 	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> -rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar -posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu -vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdílů mezi nimi -rozumí obsahu textu i jeho částí
Pravopis	2.	<ul style="list-style-type: none"> - procvičování českého pravopisu 	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> -v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu -odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby
Styl administrativní	2.	<ul style="list-style-type: none"> - projevy administrativní, jejich základní znaky, postupy a prostředky (osnova, životopis, zápis z porady, jednoduché úřední dokumenty, popř. podle charakteru oboru) - získávání a zpracovávání informací z textu (administrativního), jejich třídění a hodnocení - gramatická a formální úprava jednotlivých písemných projevů 	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> -orientuje se ve výstavbě textu -rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar -posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu v písemném projevu -uplatňuje znalosti českého pravopisu -odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby -pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka -používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie -vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně vytvoří základní útvary administrativního stylu -vystihne charakteristické znaky různých druhů literárních textů a rozdílů mezi nimi
Systematizace kulturního vývoje	2.	<ul style="list-style-type: none"> - světový a český romantismus - světový a český realismus - májovci, ruchovci, lumírovci - moderní umělecké směry konce 19. století - umění jako specifická výpověď o skutečnosti - aktivní poznávání různých 	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> -vystihne charakteristické znaky různých druhů literárních textu a rozdílů mezi nimi -rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů -postihne sémantický význam textu

		<p>druhů umění našeho i světového, současného i minulého, v tradiční i mediální podobě</p> <ul style="list-style-type: none"> - hlavní literární směry a je-jich představitelé v kontextu doby - literární druhy a žánry ve vybraných dílech národní světové literatury - četba a interpretace literárního textu - metody interpretace textu - tvořivé činnost 	<ul style="list-style-type: none"> -text interpretuje a debatuje o něm -na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění -vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl -uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře -samostatně vyhledává informace v této oblasti
Styl odborný	3.	<ul style="list-style-type: none"> - projevy prakticky odborné, jejich základní znaky, postupy a prostředky (odborné dokumenty) - slovní zásoba vzhledem k příslušnému oboru vzdělávání, terminologie - popis věci, výklad nebo návod k činnosti - grafická a formální úprava jednotlivých písemných projevů - získávání a zpracovávání informací z textu (odborného), jejich třídění a hodnocení - práce s různými příručkami pro školu i veřejnost 	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> v písemném projevu -uplatňuje znalosti českého pravopisu -pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka -odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby -používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie -nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak -orientuje se ve výstavbě textu -rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar -posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu -odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového -samostatně zpracovává informace -pořizuje z odborného textu výpisky
Větná skladba	3.	<ul style="list-style-type: none"> - prohlubování vědomostí o větné skladbě 	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> -odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby -orientuje se ve výstavbě textu -provede rozbor věty jednoduché -provede rozbor souvětí
Pravopis	3.	<ul style="list-style-type: none"> - procvičování českého pravopisu 	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> v písemném projevu

			<ul style="list-style-type: none"> -uplatňuje znalosti českého pravopisu -odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby
Práce s textem a získávání informací	3.	<ul style="list-style-type: none"> - masová media - noviny, časopisy a jiná periodika - internet - knihovny a jejich služby - získávání a zpracovávání informací z textu (též odborného a administrativního), jejich třídění a hodnocení - techniky a druhy čtení (s důrazem na čtení studijní), orientace v textu, jeho rozbor z hlediska sémantiky, kompozice a stylu - druhy a žánry textu - zpětná reprodukce textu 	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> -samostatně zpracovává informace -zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky -používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů -rozumí obsahu textu i jeho částí -má přehled o denním tisku a tisku podle svých zájmů -má přehled o knihovnách a jejich službách
Systematizace kulturního vývoje	3.	<ul style="list-style-type: none"> - umění 20. a 21. století - umění jako specifická výpověď o skutečnosti - aktivní poznávání různých druhů umění našeho i světového, současného i minulého, v tradiční i mediální podobě - hlavní literární směry a jejich představitelé v kontextu doby - literární druhy a žánry ve vybraných dílech národní a světové literatury - četba a interpretace literárního textu - metody interpretace textu - tvořivé činnosti 	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> -vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi -rozlíší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů -postihne sémantický význam textu text interpretuje a debatuje o něm -na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění -vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl -uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře -samostatně vyhledává informace v této oblasti
Kultura	3.	<ul style="list-style-type: none"> - kulturní instituce v ČR a v regionu - kultura národností na našem území - společenská kultura – principy a normy kulturního chování, společenská výchova - kultura bydlení, odívání - lidové umění a užitá tvorba - estetické a funkční normy při 	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> -orientuje se v nabídce kulturních institucí -porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území -popíše vhodné společenské chování v dané situaci

		tvorbě a výrobě předmětů používaných v běžném životě - ochrana a využívání kulturních hodnot - funkce reklamy a propagačních prostředků a jejich vliv na životní styl	
--	--	--	--

6.4 Anglický jazyk – pojetí vyučovacího předmětu

Učební osnova předmětu	ANGLICKÝ JAZYK
Obor vzdělání	23-56-H/01 Obráběč kovů
Název ŠVP	Obráběč kovů se zaměřením na obsluhu CNC strojů
Celková hodinová dotace	6 h
Délka vzdělávání	3 roky, denní forma
Platnost ŠVP	od 1. 9. 2017

6.4.1 Obecný cíl

Cílem vyučování předmětu anglický jazyk je připravit žáka na aktivní život v multikulturní společnosti. Žák je schopen komunikovat v běžných situacích každodenního osobního i pracovního života. Vzdělávání v cizím jazyce směřuje k osvojení minimální jazykové úrovně A2 podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky. Žák ovládá slovní zásobu v rozsahu minimálně 1200 lexikálních jednotek, z čehož obecně odborná terminologie tvoří minimálně 20%.

Ve výuce je kladen důraz na motivaci žáka, jeho zájem o studium a na jeho přípravu na život v celoevropském kontextu. Výuka připravuje žáky k efektivní účasti v přímé i nepřímé komunikaci, včetně výstupů k informačním zdrojům, rozšiřuje jejich znalosti reálií a kultury zemí studovaného jazyka.

Aktivní znalost cizích jazyků je nezbytná, přispívá k účinnější mezinárodní komunikaci, usnadňuje přístup k aktuálním informacím, pomáhá žákům snadněji se uplatnit na trhu práce.

6.4.2 Charakteristika učiva

Obsah učiva je rozdělen do čtyř složek: řečové dovednosti, jazykové prostředky, gramatické struktury, tematické okruhy a komunikační situace včetně jazykových funkcí a poznatků o zemích. Řečové dovednosti jsou rozvíjeny komplexně na základě osvojování jazykových prostředků a slovní zásoby v tematických okruzích a rozšiřování poznatků o zemích studovaného jazyka. Jazykové prostředky jsou tvořeny zvukovou stránkou jazyka, pravopisem i slovní zásobou. Důraz je kladen i na zvládnutí gramatických struktur.

Tematické okruhy a komunikační situace se soustředí na oblasti osobního, společenského a pracovního života. V neposlední řadě se studium cizího jazyka týká získávání poznatků z kultury, národních zvyků a tradic, historie a geografie anglicky mluvících zemí. Výuka anglického jazyka navazuje na poznatky a dovednosti z dalších oblastí vzdělávání, jako jsou komunikace v českém jazyce, společenskovědní, estetické a odborné vzdělávání.

6.4.3 Směřování výuky v oblast citů, postojů, hodnot a preferencí (afektivní cíle vzdělávání)

Výuka směřuje k tomu, aby žáci získali

- pozitivní postoj k jazykovému vzdělávání,
- pochopení pro tradice, zvyky a odlišné sociální a kulturní hodnoty jiných národů a jazykových oblastí,

- vhodnou míru sebevědomí a byli schopni sebehodnocení,
- motivaci k celoživotnímu vzdělávání.

6.4.4 Strategie výuky, metody a formy

Rozsah výuky je stanoven dvěma hodinami týdně ve všech třech ročnících studia. Vyučování probíhá ve specializované jazykové učebně, která je vybavena audiovizuální technikou, nástěnnými mapami, tematickými plakáty a obrazy. Vztah mezi učitelem a žákem je definován vzájemným respektem, tolerancí a pocitem spoluzodpovědnosti. Při výuce jsou používány moderní učebnice, časopisy, audio a video nahrávky a odborné texty. U žáků je podporována sebedůvěra, samostatnost, iniciativa, důraz je rovněž kladen na jejich sebekontrolu a sebehodnocení.

6.4.5 Hodnocení výsledků žáků

Znalosti a dovednosti žáků jsou průběžně hodnoceny ústním i písemným zkoušením i didaktickými testy. Žáci jsou hodnoceni známkami (dle stávající školské legislativy). Významně je u žáků podporována schopnost sebehodnocení. Rovněž jsou uplatňovány diferencované metody hodnocení u žáků se specifickými poruchami učení.

6.4.6 Uplatnění průřezových témat

Člověk a digitální svět

Žáci jsou vedeni k dovednostem vyhledávat informace v cizím jazyce, pracovat s nimi a přitom využívat všechny dostupné komunikační prostředky a technologie.

Občan v demokratické společnosti

Žáci jsou podněcováni k zamyšlení a diskusi vhodně zvolenými tématy, zejména o protikladech a zvláštích jednotlivých kultur, učí se toleranci, nejsou lhostejní k potřebám druhých. Jsou vychováni k demokratickému občanství.

Člověk a životní prostředí

Mezi tematické jazykové celky jsou zařazena témata životního prostředí a jeho ochrana, příroda, zdravý životní styl. Je kladen důraz na uvědomění si vlastní odpovědnosti za své jednání. V odborné terminologii je zahrnuta problematika ochrany životního prostředí v regionálním i globálním kontextu.

Člověk a svět práce

Získané znalosti a kompetence žákům pomáhají orientovat se nejen v cizojazyčných nabídkách práce a reagovat na ně, ale i významně se uplatnit na evropském trhu práce.

6.4.7 Využití klíčových a odborných kompetencí

Anglický jazyk je předmětem, který výrazně integruje ostatní předměty, a v jeho výuce se realizují mezipředmětové vztahy. Je průsečíkem průřezových témat a klíčových i odborných

kompetencí v jazykových komunikačních situacích mluvených i psaných. Anglický jazyk tak významně přispívá k celkovému intelektuálnímu, sociálnímu, tvůrčímu a estetickému rozvoji žáků.

Využití kompetence:

- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslav aj.), pořizovat si poznámky
- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě)
- pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností
- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
- být schopen pracovat na úrovni odbornosti svého oboru

6.4.8 Mezipředmětové vztahy, jiné aktivity

V tématu Řečové dovednosti se využívá pojmosloví a některých návyků získaných v předmětu Český jazyk a literatura. V tématu Tematické okruhy se učivo prolíná s předměty Občanská nauka a Český jazyk a literatura. V Terminologii oboru se učivo týká předmětů Strojírenská technologie, Strojnictví, Technologie a Odborný výcvik. Nejlepší žáci mají možnost účastnit se jazykových olympiád a dalších jazykových soutěží.

6.4.9 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Tematická oblast	Ročník	Obsah učiva	Výsledky vzdělávání
Řečové dovednosti	1., 2., 3.	<ul style="list-style-type: none"> - receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů - receptivní řečová dovednost zraková = čtení a práce s textem včetně odborného - produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky - produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací - jednoduchý překlad - interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností - interakce ústní - interakce písemná 	<ul style="list-style-type: none"> - odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření - vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text - požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči - uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy
Jazykové prostředky	1., 2., 3.	<ul style="list-style-type: none"> - výslovnost (zvukové prostředky jazyka) - slovní zásoba a její tvoření - gramatika (tvarosloví a větná skladba) - grafická podoba jazyka a pravopis 	<ul style="list-style-type: none"> - rozlišuje základní zvukové prostředky - vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru - vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu
Tematické okruhy, komunikační situace, jazykové funkce	1.	<p>Tematické okruhy:</p> <ul style="list-style-type: none"> - základní komunikační situace a jazykové funkce - Osobní údaje a životopis - Rodina - Dům, domov a bydlení - Jídlo a nápoje - Režim dne - Volný čas. Koníčky a záliby - Počasí - Česká republika - při probírání tematických celků je kladen důraz na komunikační situace a jazykové funkce 	<ul style="list-style-type: none"> - vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí - vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru - vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno

		<ul style="list-style-type: none"> - komunikační situace: získávání a poskytování informací v oblasti osobní, veřejné, vzdělávací a pracovní – nakupování jízdenek a vstupenek, zboží, občerstvení, uvedení do společnosti, objednávka v restauraci, sjednání schůzky, jednání s budoucím zaměstnavatelem, informování se na služby, objednávka služby, dotazy v informačním středisku a na ulici v neznámém městě, oficiální nebo obchodní dopis, vzkaz, blahopřání - jazykové funkce: obraty k zahájení a ukončení komunikace; pozdrav, prosba, žádost, poděkování, vyjádření souhlasu, nesouhlasu, odmítnutí, zklamání, naděje, obavy, projevu radosti apod. 	<p>předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti</p>
Poznatky o zemích studovaného jazyka	1., 2., 3.	<ul style="list-style-type: none"> - vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání země (zemí) příslušné jazykové oblasti, její (jejich) kultury (včetně umění a literatury), tradic a společenských zvyklostí - informace ze sociokulturního prostředí příslušných jazykových oblastí v kontextu znalostí o České republice - součástí probíraných tematických celků jsou poznatky z každodenního života a vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání zemí anglické jazykové oblasti, kultury, umění a literatury, tradic a společenských zvyklostí - Realie anglicky mluvících zemí - Česká republika 	<ul style="list-style-type: none"> - má faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s realiami mateřské země a jazyka - zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech
Tematické okruhy, komunikační situace, jazykové funkce	2.	<ul style="list-style-type: none"> - Mezilidské vztahy - Zábava - Cestování - Služby a nakupování - Oblékání 	<ul style="list-style-type: none"> - vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a

		<ul style="list-style-type: none"> - Popis osoby - Škola - Česká republika - Reálie anglicky mluvících zemí - komunikační situace: opakování komunikačních situací uvedených v 1. ročníku - jazykové funkce: opakování jazykových funkcí uvedených v 1. ročníku 	<p>vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru</p> <ul style="list-style-type: none"> - používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací <p>vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti</p>
Terminologie oboru	3.	- terminologie oboru	- ovládá terminologii oboru
Tematické okruhy, komunikační situace, jazykové funkce	3.	<ul style="list-style-type: none"> - Zdravý životní styl (péče o tělo a zdraví) - Vzdělávání - Služby a nakupování - Životní prostředí - Česká republika (informace ze sociokulturního prostředí v kontextu znalostí o České republice) - Reálie anglicky mluvících zemí - komunikační situace: opakování komunikačních situací uvedených v 1. a 2. ročníku - jazykové funkce: opakování jazykových funkcí uvedených v 1. a 2. ročníku 	<ul style="list-style-type: none"> - vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru - používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací <p>vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti</p>

6.5 Německý jazyk – pojetí vyučovacího předmětu

Učební osnova předmětu	NĚMECKÝ JAZYK
Obor vzdělání	23-56-H/01 Obráběč kovů
Název ŠVP	Obráběč kovů se zaměřením na obsluhu CNC strojů
Celková hodinová dotace	6 h
Délka vzdělávání	3 roky, denní forma
Platnost ŠVP	od 1. 9. 2017

6.5.1 Obecný cíl

Cílem vyučování předmětu německý jazyk je připravit žáka na aktivní život v multikulturní společnosti. Žák je schopen komunikovat v běžných situacích každodenního osobního i pracovního života. Vzdělávání v cizím jazyce směřuje k osvojení minimální jazykové úrovně A2 podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky. Žák ovládá slovní zásobu v rozsahu minimálně 1200 lexikálních jednotek, z čehož obecně odborná terminologie tvoří minimálně 20%. Ve výuce je kladen důraz na motivaci žáka, jeho zájem o studium a na jeho přípravu na život v celoevropském kontextu. Výuka připravuje žáky k efektivní účasti v přímé i nepřímé komunikaci, včetně výstupů k informačním zdrojům, rozšiřuje jejich znalosti reálií a kultury zemí studovaného jazyka. Aktivní znalost cizích jazyků je nezbytná, přispívá k účinnější mezinárodní komunikaci, usnadňuje přístup k aktuálním informacím, pomáhá žákům snadněji se uplatnit na trhu práce.

6.5.2 Charakteristika učiva

Obsah učiva je rozdělen do čtyř složek: řečové dovednosti, jazykové prostředky, gramatické struktury, tematické okruhy a komunikační situace včetně jazykových funkcí a poznatků o zemích. Řečové dovednosti jsou rozvíjeny komplexně na základě osvojování jazykových prostředků, slovní zásoby v tematických okruzích a rozšiřování poznatků o zemích studovaného jazyka. Jazykové prostředky jsou tvořeny zvukovou stránkou jazyka, pravopisem i slovní zásobou. Důraz je kladen i na zvládnutí gramatických struktur. Tematické okruhy a komunikační situace se soustředí na oblasti osobního, společenského a pracovního života.

V neposlední řadě se studium cizího jazyka týká získávání poznatků z kultury, národních zvyků a tradic, historie a geografie německy mluvících zemí. Výuka německého jazyka navazuje na poznatky a dovednosti z dalších oblastí vzdělávání, jako jsou komunikace v českém jazyce, společenskovední, estetické a odborné vzdělávání.

6.5.3 Směřování výuky v oblast citů, postojů, hodnot a preferencí (afektivní cíle vzdělávání)

Výuka směřuje k tomu, aby žáci získali

- pozitivní postoj k jazykovému vzdělávání,
- pochopení pro tradice, zvyky a odlišné sociální a kulturní hodnoty jiných národů a jazykových oblastí,
- vhodnou míru sebevědomí a byli schopni sebehodnocení,
- motivaci k celoživotnímu vzdělávání.

6.5.4 Strategie výuky, metody a formy

Rozsah výuky je stanoven dvěma hodinami týdně ve všech třech ročnících studia. Vyučování probíhá ve specializované jazykové učebně, která je vybavena audiovizuální technikou, nástěnnými mapami, tematickými plakáty a obrazy. Vztah mezi učitelem a žákem je definován vzájemným respektem, tolerancí a pocitem spoluzodpovědnosti. Při výuce jsou používány moderní učebnice, časopisy, audio a video nahrávky a odborné texty. U žáků je podporována sebedůvěra, samostatnost, iniciativa, důraz je rovněž kladen na jejich sebekontrolu a sebehodnocení.

6.5.5 Hodnocení výsledků žáků

Znalosti a dovednosti žáků jsou průběžně hodnoceny ústním i písemným zkoušením i didaktickými testy. Žáci jsou hodnoceni známkami (dle stávající školské legislativy). Významně je u žáků podporována schopnost sebehodnocení. Rovněž jsou uplatňovány diferencované metody hodnocení u žáků se specifickými poruchami učení.

6.5.6 Uplatnění průřezových témat

Člověk a digitální svět

Žáci jsou vedeni k dovednostem vyhledávat informace v cizím jazyce, pracovat s nimi a přitom využívat všechny dostupné komunikační prostředky a technologie.

Občan v demokratické společnosti

Žáci jsou podněcováni k zamyšlení a diskusi vhodně zvolenými tématy, zejména o protikladech a zvláštěnostech jednotlivých kultur, učí se toleranci, nejsou lhostejní k potřebám druhých. Jsou vychováni k demokratickému občanství.

Člověk a životní prostředí

Mezi tematické jazykové celky jsou zařazena témata životního prostředí a jeho ochrana, příroda, zdravý životní styl. Je kladen důraz a na uvědomění si vlastní odpovědnosti za své jednání. V odborné terminologii je zahrnuta problematika ochrany životního prostředí v regionálním i globálním kontextu.

Člověk a svět práce

Získané znalosti a kompetence žákům pomáhají orientovat se nejen v cizojazyčných nabídkách práce a reagovat na ně, ale i významně se uplatnit na evropském trhu práce.

6.5.7 Využití klíčových a odborných kompetencí

Německý jazyk je předmětem, který výrazně integruje ostatní předměty, a v jeho výuce se realizují mezipředmětové vztahy. Je průsečíkem průřezových témat a klíčových i odborných kompetencí v jazykových komunikačních situacích mluvených i psaných. Německý jazyk tak významně přispívá k celkovému intelektuálnímu, sociálnímu, tvůrčímu a estetickému rozvoji žáků.

Využití kompetence:

- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit je, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě)
- pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností
- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým
- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah
- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace
- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií

6.5.8 Mezipředmětové vztahy, jiné aktivity

V tématu Řečové dovednosti se využívá pojmosloví a některých návyků získaných v předmětu Český jazyk a literatura. V tématu Tematické okruhy se učivo prolíná s předměty Občanská nauka a Český jazyk a literatura. V Terminologii oboru se učivo týká předmětů Strojírenská

technologie, Strojnictví, Technologie a Odborný výcvik. Nejlepší žáci mají možnost účastnit se jazykových olympiád a dalších jazykových soutěží.

6.5.9 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Tematická oblast	Ročník	Obsah učiva	Výsledky vzdělávání
Seznamování	1.	-Téma komunikační strategie: Setkání a pozdravy, písmena a čísla -Jazyková kompetence: sloveso "sein", přítomný čas	Žák: -rolišuje základní zvukové prostředky -používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací -zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika země daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech
Lidé a země	1.	-Téma komunikační strategie: sdělovat údaje, pojmenovat činnosti týkající se zaměstnání -Jazyková kompetence: pořádek slov, zájmena	Žák: -požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči
Škola	1.	-Téma komunikační strategie: pojmenovat školní činnosti a předměty, rozvrh hodin -Jazyková kompetence: člen určitý, přivlastňovací zájmena, zápor	Žák: -vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu -používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací -požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči
Rodina	1.	-Téma komunikační strategie: představit členy své rodiny, vyprávět o domácích zvířatech -Jazyková kompetence: sloveso "haben", člen určitý a neurčitý, předložky	Žák: -rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů -uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy

Bydlení	1.	<p>-Téma komunikační strategie: sdělovat informace o bydlení a bydlišti, vyjádřit názor</p> <p>-Jazyková kompetence: sloveso "gefallen", vazba "wie geht es", opakování</p>	<p>Žák:</p> <p>-rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů</p>
Jídlo a pití	1.	<p>Téma komunikační strategie: názvy potravin, objednávání, vyhledávání informací</p> <p>Jazyková kompetence: nepravidelné slovesa, způsobové sloveso mögen</p>	<p>Žák:</p> <p>-používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací</p> <p>-zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika země daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech</p> <p>-požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči</p>
Město, obec	1.	<p>-Téma komunikační strategie: ptát se na údaje o městě, poskytovat informace o městě</p> <p>-Jazyková kompetence: sloveso liegen, stehen, způsobové sloveso wissen, předložky</p>	<p>Žák:</p> <p>-rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů</p>
Nakupování	1.	<p>-Téma komunikační strategie: nakupování, činnosti ve volném čase, kulturní akce</p> <p>-Jazyková kompetence: předložky, infinitiv s zu, způsobové sloveso können</p>	<p>Žák:</p> <p>-rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů</p> <p>-uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy</p> <p>-požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči</p>
Denní program	2.	<p>-Téma komunikační strategie: činnosti v každodenním životě</p> <p>-Jazyková kompetence:</p>	<p>Žák:</p> <p>-odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření</p>

		<p>nepravidelná slovesa, odlučitelné předpony</p>	<p>-čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky -vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru -vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti</p>
<p>Přátelé</p>	<p>2.</p>	<p>-Téma komunikační strategie: vyadřování zájmů a planů, charakterizování osob -Jazyková kompetence: sloveso geben, skloňování zájmen, 2. pád jmen</p>	<p>Žák: -odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření -vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text -vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru -uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy -reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko -vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno</p>

			předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti
Svět kolem nás	2.	<p>-Téma komunikační strategie: vyjadřování prosby o pomoc, dovolení, vyjádřit lítost</p> <p>-Jazyková kompetence: způsobová slovesa a souvětí</p>	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> -odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření -vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text -vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru -uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy -reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko -vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti
Kulturní a společenské události	2.	<p>-Téma komunikační strategie: informovat o událostech</p> <p>-Jazyková kompetence: perfekt, préteritum, pomocná slovesa haben a sein</p>	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> -odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření -vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text -uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy -má faktické znalosti především o základních geografických,

			demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s reáliemi mateřské země a jazyka -vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí -vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti
Zdraví	2.	-Téma komunikační strategie: zdraví a nemoci -Jazyková kompetence: způsobové sloveso sollen, rozkazovací způsob	Žák: -odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření -vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text -vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru -vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti
Cestování a turistika	2.	-Téma komunikační strategie: popsat situace a formulovat předpoklady -Jazyková kompetence: předložky s 3. nebo 4. pádem	Žák: -odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření -uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy -vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno

			předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti
Dovolená	2.	<p>-Téma komunikační strategie: vyjádřit názor a návrhy, popsat počasí</p> <p>-Jazyková kompetence: příslovečné určení místa, souvětí podřadné</p>	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> -odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření -vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text -čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky -uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy -má faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s reáliemi mateřské země a jazyka -zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech
Odbornost	2.	<p>-Téma komunikační strategie: odborná frazeologie</p> <p>-Jazyková kompetence: opakování gramatiky</p>	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> -vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text -vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru

			-uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy
Lidi a oblečení	3.	-Téma komunikační strategie: popis lidí a oblečení -Jazyková kompetence: stupňování, přídavné jméno v přívlastku, sloveso gefallen	-Žák: -vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text -vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru -uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy -vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti
Práce a povolání	3.	-Téma komunikační strategie: pojmenovat zaměstnání a činnosti a jejich klady a zápory -Jazyková kompetence: sloveso werden, skloňování 2. pád, spojka damit, konstrukce um...zu	Žák: -čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky -vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text -zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání

			<p>-vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru</p> <p>-vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu</p> <p>-uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy</p>
Události a konflikty	3.	<p>-Téma komunikační strategie: Vyprávět o sobě a jiných lidech</p> <p>-Jazyková kompetence: préteritum, spojky: als, wenn, während, bevor, nachdem</p>	<p>Žák:</p> <p>-čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky</p> <p>-vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru</p> <p>-vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti</p> <p>-má faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s reáliemi mateřské země a jazyka</p>
Budoucnost	3.	<p>-Téma komunikační strategie: vyjádřit představu o budoucnosti</p> <p>-Jazyková kompetence: budoucí</p>	<p>Žák:</p> <p>-čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu,</p>

		<p>čas (futurum I), nepřímá otázka, souvětí</p>	<p>v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky -vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text -vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru -vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu -vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti</p>
<p>Mezilidské vztahy</p>	<p>3.</p>	<p>-Téma komunikační strategie: osobní a společenský život</p> <p>-Jazyková kompetence: přídavné jméno v přívlastku, tázací zájmena was für ein?, welcher?</p>	<p>Žák: -zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech -čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky -vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru -uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu</p>

			<p>jazyka, dodržuje základní pravopisné normy</p> <p>-vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti</p>
Trénink dovednosti	3.	<p>-Téma komunikační strategie: opakování dovednosti v poslechu, čtení porozumění, psaní a v hovorech</p> <p>-Jazyková kompetence: opakování gramatiky</p>	<p>Žák:</p> <p>-čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky</p> <p>-vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru</p> <p>-vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu</p> <p>-uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy</p> <p>-vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti</p>
Odbornost	3.	<p>-Téma komunikační strategie: odborná frazeologie</p> <p>-Jazyková kompetence: opakování gramatiky</p>	<p>Žák:</p> <p>-zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech</p> <p>-vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i</p>

			<p>elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text</p> <ul style="list-style-type: none"> -vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru -vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu -vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti -má faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s reáliemi mateřské země a jazyka
--	--	--	---

6.6 Občanská nauka – pojetí vyučovacího předmětu

Učební osnova předmětu	OBČANSKÁ NAUKA
Obor vzdělání	23-56-H/01 Obráběč kovů
Název ŠVP	Obráběč kovů se zaměřením na obsluhu CNC strojů
Celková hodinová dotace	3 h
Délka vzdělávání	3 roky, denní forma
Platnost ŠVP	od 1. 9. 2017

6.6.1 Obecný cíl

Obecným cílem předmětu je připravit žáky na aktivní a odpovědný život v demokratické společnosti. Směřuje k pozitivnímu ovlivňování hodnotové orientace žáků. Vychovává žáky tak, aby byli slušnými lidmi a odpovědnými občany svého demokratického státu. Učí žáky jednat uvážlivě nejen pro vlastní prospěch, ale též pro veřejný zájem. Vede žáky k uvědomění své vlastní identity, dále ke kritickému myšlení, porozumění světu, ve kterém žijí. Významnou úlohu má rozvíjení finanční a mediální gramotnosti žáků jako důležitých dovedností, kterými by měl být vybaven člověk dnešní doby.

6.6.2 Charakteristika učiva

Vyučování předmětu občanská nauka vede k tomu, aby žák

- využíval svých vědomostí a dovedností v praktickém životě: ve styku s jinými lidmi a různými institucemi, při řešení praktických otázek svého politického i filozoficko-etického rozhodování, hodnocení a jednání, při řešení svých problémů právního i sociálního charakteru,
- získával a kriticky hodnotil informace z různých zdrojů: z verbálních textů (tj. tvořených slovy), z ikonických textů (obrazy, schémata, mapy) a kombinovaných textů (např. film),
- formuloval věcně, pojmově a formálně správně své názory na sociální, politické a etické otázky, náležitě je podložil argumenty, debatoval o nich s partnery.

6.6.3 Směřování výuky v oblast citů, postojů, hodnot a preferencí (afektivní cíle vzdělávání)

Z hlediska formování a posilování pozitivních citů, postojů, preferencí a hodnot předmět usiluje o to, aby žáci

- jednali zodpovědně a přijímali zodpovědnost za své rozhodnutí a jednání, žili čestně,
- cítili potřebu občanské aktivity, vážili si demokracie a svobody a zároveň usilovali o její zachování,
- zdokonalovali, preferovali demokratické hodnoty před nedemokratickými,
- kriticky posuzovali skutečnost kolem sebe, přemýšleli o ní, tvořili si vlastní úsudek, nenechali se manipulovat,
- uznávali základní hodnotu = život,
- ctíli identitu svou i jiných lidí,
- oprostili se od předsudků (intolerance, rasismus, nesnášenlivost - etnická, náboženská),
- si vážili hodnoty lidské práce, jednali hospodárně, neničili hodnoty, ale pečovali o ně,

- si kladli otázky filozofického a etického charakteru a hledali na ně odpovědi.

6.6.4 Strategie výuky, metody a formy

Výuka má být orientována tak, aby žáci dovedli využívat získaných vědomostí a dovedností v praktickém životě. Učební osnova je určena pro učební obor Opravář zemědělských strojů a dopravní techniky, ve kterém se předmět Občanská nauka vyučuje od 1. do 3. ročníku. V každém ročníku je tento předmět dotován 1 hodinou týdně.

6.6.5 Hodnocení výsledků žáků

Žáci budou hodnoceni objektivně, hodnocení se bude řídit klasifikačním řádem, který je součástí školního řádu. Hodnocení žáků je plně v kompetenci vyučujícího a je založeno na kombinaci známek z písemných prací, ústního zkoušení, referátů, aktivit, skupinových prací. Hodnocení žáků by mělo být objektivní, měly by být zohledněny specifické potřeby žáků. Zohledňování budou žáci se specifickými poruchami učení.

6.6.6 Uplatnění průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

Prolíná se všemi vyučovacími hodinami v různé míře.

Občan a životní prostředí

Uplatňuje se zejména při učivu o globálních problémech světa, globalizaci, ale také v psychologické části se žáci seznámí s vlivem člověka na životní prostředí a naopak.

Člověk a svět práce

Zaměřuje se zejména na potřebu celoživotního vzdělávání. Učí žáky orientovat se na trhu práce (nabídka, poptávka) a vyhledávat pro ně vhodnou práci.

Člověk a digitální svět

Žáci využívají internet k získávání aktuálních informací nejen z domova, ale také ze světa, zpracovávají referáty.

6.6.7 Využití klíčových a odborných kompetencí

- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky

- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie
- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých
- zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě
- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních
- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí

6.6.8 Mezipředmětové vztahy, jiné aktivity

Téma Člověk a hospodářství se odráží také v předmětu Ekonomika. V závislosti na časových a provozních podmínkách žáci mohou navštívit řadu besed a přednášek, které se vztahují k jednotlivým oblastem vyučovacího předmětu. Přednášky se také týkají prevence sociálně patologických jevů.

6.6.9 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Tematická oblast	Ročník	Obsah učiva	Výsledky vzdělávání
Člověk jako osobnost	1.	-Učení -Složky osobnosti -Etapy lidského života	Žák: - porovná různé metody učení - dodržuje hygienické zásady při učení - rozpozná jednotlivé složky osobnosti - uvědomí si individuální a typologické rozdíly mezi lidmi - porovná osobnost v jednotlivých fázích života
Člověk v lidském společenství		-Komunikace, konflikty a jejich řešení, šikana	- objasní, jak se mají řešit konflikty mezi vrstevníky a žáky, co se rozumí šikanou a vandalismem a jaké mají tyto jevy důsledky

		<p>-Sociální skupiny, vrstvy ve společnosti, chudoba ve společnosti</p> <p>-Česká společnost</p> <p>-Majoritní a minoritní společnost</p> <p>-Multikulturní soužití</p> <p>-Rodina, postavení mužů a žen v rodině i společnosti, soužití v rodině, hospodaření v rodině</p> <p>-Deviace a patologie ve společnosti</p> <p>-Závislosti a jejich prevence</p> <p>-Etiketa a zásady slušného chování</p> <p>-Víra a ateismus, náboženství a církve, náboženská hnutí a sekty, náboženský fundamentalismus</p>	<p>-popíše na základě pozorování lidí kolem sebe a informací z médií, jak jsou lidé v současné české společnosti rozvrstveni z hlediska národnosti, náboženství a sociálního postavení; vysvětlí, proč sám sebe přiřazuje k určitému etniku (národu,...)</p> <p>-uvede, jaká práva a povinnosti pro něho vyplývají z jeho role v rodině, ve škole, na pracovišti</p> <p>-umí sestavit týdenní, měsíční finanční rodinný rozpočet</p> <p>-uvede příklady jednání, které demokracii ohrožuje (sobectví, korupce, kriminalita, násilí, neodpovědnost, ...)</p> <p>-dokáže rozdělit drogové látky, pochopí příčinu závislosti, znaky závislého chování, prevence a léčba</p> <p>-dovede aplikovat zásady slušného chování v běžných životních situacích; uvede příklady sousedské pomoci a spolupráce, lásky, přátelství a dalších hodnot</p> <p>-popíše specifika některých náboženství, k nimž se hlásí obyvatelé ČR a Evropy vysvětlí, čím mohou být nebezpečné některé náboženské sekty nebo a náboženská nesnášenlivost</p>
<p>Občan v demokratické společnosti</p>	<p>2.</p>	<p>-Politika, politické strany, volby ve státě</p> <p>-Stát, jeho typy a druhy, státní svátky, státní moc</p> <p>-Český stát ve 20. století</p>	<p>Žák:</p> <p>-dokáže vysvětlit pojem politika, účast občanů na politickém dění, aktivní a pasivní volební právo</p> <p>-chápe podstatu a vznik státu, rozezná jeho druhy a typy, zná významné státní svátky ČR</p> <p>-stručně vymezení milníky našich dějin 20.století a dokáže je dát do souvislosti s dnešní situací</p>

<p>Člověk jako občan</p>		<p>-Občan a obyvatel, občanství, občanská společnost, občanské ctnosti, migranti a azylanti</p> <p>-Demokracie a diktatura</p> <p>-Politické ideologie, radikalismus, extremismus</p> <p>-Média a politická kampaň -Média a zpravodajství -Média a reklama</p> <p>-Občan na úřadě, samospráva a veřejná správa</p>	<p>-uvede konkrétní příklady ochrany menšin v demokratické společnosti</p> <p>-chápe rozdíl mezi občanem a obyvatelem, občanskými a lidskými právy, význam občanské společnosti v konkrétních příkladech ze života rozliší pozitivní jednání (tj. jednání, které je v souladu s občanskými ctnostmi), od špatného -nedemokratického jednání</p> <p>-uvede základní zásady a principy, na nichž je založena demokracie</p> <p>-rozpozná znaky diktatury</p> <p>-uvede, k čemu je pro občana dnešní doby prospěšný demokratický stát a jaké má ke svému státu a jeho ostatním lidem občan povinnosti</p> <p>-uvede možné nebezpečí ideologií</p> <p>-rozpozná formy extremistického chování ve společnosti</p> <p>- je schopen rozeznat zcela zřejmé konkrétní příklady ovlivňování veřejnosti (např. v médiích, v reklamě, jednotlivými politiky,...)</p> <p>-dovede rozpoznat svobodný přístup k informacím, zaujme kritický přístup k médiím</p> <p>-dovede debatovat o zcela jednoznačném a mediálně známém porušení principů nebo zásad demokracie</p> <p>-rozliší druhy a typy reklam, způsoby</p> <p>-charakterizuje rozdělení a fungování státní správy a samosprávy</p> <p>-ví, jaké náležitosti může vyřídit na úřadě</p> <p>-dokáže rozpoznat občanskou aktivitu</p>
	2.		Žák:

<p>Člověk a právo</p>		<p>-Právo a spravedlnost, právní stát, právní ochrana občanů, právní vztahy</p> <p>-Rozdělení práva (občanské, rodinné, pracovní)</p> <p>-Právo a mravní odpovědnost v běžném životě, vlastnictví, smlouvy, odpovědnost za škodu, občanské právo vlastnické a závazkové</p> <p>-Manželé a partneři, děti v rodině, domácí násilí, rodinné právo</p> <p>-Pracovní právo, uzavírání a rozvázání pracovního poměru</p> <p>-Trestní právo: trestní odpovědnost, tresty a ochranná opatření, orgány činné v trestním řízení (policie, státní zastupitelství, vyšetřovatel, soud)</p> <p>-Soustava soudů v ČR; právnická povolání (notáři, advokáti, soudcové)</p>	<p>-v konkrétních příkladech ze života rozliší pozitivní jednání (tj. jednání, které je v souladu s občanskými ctnostmi), od špatného -nedemokratického jednání, rozdíl mezi právní a mravní normou</p> <p>-uvede, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost vysvětlí na příkladech osudů lidí</p> <p>-uvede základní lidská práva, která jsou zakotvena v českých zákonech – včetně práv dětí, popíše, kam se obrátit, když jsou lidská práva ohrožena rozumí základním občanským právům</p> <p>-ví jaké je právo vlastnické a s jakými povinnostmi je spojeno</p> <p>-dokáže sepsat běžnou kupní smlouvu, zná náležitosti smluv</p> <p>-zná zásady rodinného práva</p> <p>-ví jak vzniká a zaniká manželství</p> <p>-charakterizuje a rozezná náhradní rodinnou péči</p> <p>-umí sepsat žádost o pracovní místo, životopis</p> <p>-ví, jakým způsobem vzniká a zaniká pracovní poměr jaká jsou základní práva a povinnosti zaměstnanců a zaměstnavatelů</p> <p>-dovede aplikovat postupy vhodného jednání, stane-li se svědkem nebo obětí kriminálního jednání (šikana, lichva, násilí, vydírání,...)</p> <p>-popíše trestní řízení</p> <p>-popíše, čím se zabývá policie, soudy, advokacie a notářství</p>
------------------------------	--	--	---

<p>Česká republika, Evropa a svět</p>	<p>3.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Mezinárodní politika -Současný svět: bohaté a chudé země, velmoci; ohniska napětí v soudobém světě -Mezinárodní organizace -ČR a její sousedé -Globalizace -Globální problémy -ČR a evropská integrace -Nebezpečí nesnášenlivosti a terorismu ve světě 	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> -vysvětlí jakými problémy se zaobírá mezinárodní politika na konkrétních příkladech -vysvětlí, z čeho může vzniknout napětí nebo konflikt mezi státy -vysvětlí, proč je třeba zobrazení světa, událostí a lidí v médiích (mediální obsahy) přijímat kriticky -rozdělí a rozpozná nejdůležitější světové integrace, uvede jejich význam -charakterizuje současné vzájemné vztahy mezi sousedními státy -uvede klady a zápory globalizace -rozdělí základní globální problémy a uvede příčiny jejich vzniku -uvede, jaký význam má zapojení ČR do mezinárodních struktur -popíše, jaké nebezpečí skýtá světový terorismus, které části světa jsou nejvíce ohroženy
<p>Člověk a hospodářství</p>	<p>3.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Hledání zaměstnání, služby úřadů práce -Vznik, změna a ukončení pracovního poměru -Povinnosti a práva zaměstnance a zaměstnavatele -Nezaměstnanost, podpora v nezaměstnanosti, rekvalifikace -Soustava školního vzdělávání v ČR -Význam a možnosti dalšího profesního vzdělávání -Peníze, hotovostní a bezhotovostní peněžní styk -Mzda časová a úkolová 	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> -popíše, co má obsahovat pracovní smlouva -dovede vyhledat nabídky zaměstnání, kontaktovat případného zaměstnavatele a úřad práce, prezentovat své pracovní dovednosti a zkušenosti -dovede si zkontrolovat, zda jeho mzda a pracovní zařazení odpovídají pracovní smlouvě a jiným písemně dohodnutým podmínkám -dovede sestavit fiktivní odpovědný rozpočet životních nákladů -dovede si zřídit peněžní účet, provést bezhotovostní platbu, sledovat pohyb peněz na svém účtu

<p>Člověk a morálka</p>		<ul style="list-style-type: none"> -Služby peněžních ústavů -Daně, daňové přiznání -Sociální a zdravotní pojištění -Základní etické otázky -Svoboda a odpovědnost -Tolerance a solidarita -Život jako nejvyšší hodnota 	<ul style="list-style-type: none"> -dovede zjistit, jaké služby poskytuje konkrétní peněžní ústav -vysvětlí, proč občané platí daně, sociální a zdravotní pojištění -dokáže debatovat o základních morálních otázkách -umí posoudit lidské jednání z hlediska morálních norem -uvědomí si vlastní postoj k dobru a zlu, odpovědnosti a svobodě -ujasní si postoje k praktickým otázkám etiky
--------------------------------	--	---	--

6.7 Matematika – pojetí vyučovacího předmětu

Učební osnova předmětu	MATEMATIKA
Obor vzdělání	23-56-H/01 Obráběč kovů
Název ŠVP	Obráběč kovů se zaměřením na obsluhu CNC strojů
Celková hodinová dotace	5 h
Délka vzdělávání	3 roky, denní forma
Platnost ŠVP	od 1. 9. 2017

6.7.1 Obecný cíl

Cílem předmětu Matematika je výchova přemýšlivého člověka, který bude umět používat matematiku v různých životních situacích.

6.7.2 Charakteristika učiva

Obsah předmětu navazuje na učivo matematiky základní školy a zaměřuje se na rozšiřování poznatků. Učivo je rozděleno do tematických celků a směřuje k tomu, aby žáci získali pozitivní postoj k matematice a zájem o ni a její aplikace, motivaci k celoživotnímu vzdělávání a důvěru ve vlastní schopnosti.

Úvodním tématem jsou operace s reálnými čísly. Je kladen důraz na to, aby žáci zvládli základní početní operace a naučili se je používat pro svou praxi. Navazuje téma výrazy a jejich úpravy. Cílem je pochopení toho, že matematika je prací se symboly, což napomáhá rozvíjet také abstraktní myšlení. Další témata planimetrie a stereometrie rozvíjejí u žáků rovinnou a prostorovou představivost. Velký důraz je kladen na téma funkce, pochopení pojmu a vyjadřování různých funkčních závislostí. Závěrečné téma práce s daty je zařazeno proto, aby se žáci dokázali orientovat v této oblasti, případně provést základní statistické výpočty.

6.7.3 Směřování výuky v oblast citů, postojů, hodnot a preferencí (afektivní cíle vzdělávání)

Výuka směřuje k tomu, aby žáci dokázali:

- využívat matematických poznatků v praktickém životě v situacích, které souvisejí s matematikou;
- efektivně numericky počítat, používat a převádět jednotky (délky, hmotnosti, času, objemu, povrchu, rovinného úhlu, rychlosti, měny apod.);
- matematizovat jednoduché reálné situace, užívat matematický model a vyhodnotit výsledek řešení vzhledem k realitě;

6.7.4 Strategie výuky, metody a formy

Přístup pedagoga i obsah učiva je volen tak, aby výuka matematiky byla pro žáky zajímavá, vzbuzovala v nich touhu po poznávání, rozvíjela jejich myšlení, dovednosti a návyky potřebné k řešení problémů. Výuka je vedena formou výkladu, diskuse, samostatné práce, skupinové práce a především řešením příkladů. Probíhá v multimediální učebně, počítačové učebně nebo v jiné učebně, která je k dispozici.

Při výkladu jsou používány vhodné modely a názorné pomůcky. Žáci budou používat sbírku příkladů, kalkulačku, rýsovací potřeby, dle možnosti počítač.

6.7.5 Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení žáků je plně v kompetenci vyučujícího. Musí být objektivní a spravedlivé.

Hodnocení se bude řídit klasifikačním řádem, který je součástí školního řádu.

Zohledňování budou žáci se specifickými poruchami učení.

Podklady pro celkové hodnocení žáka poskytují:

- ústní zkoušení před tabulí,
- písemné zkoušení (časový rozsah 10 - 20 minut),
- písemné zkoušení (čtvrtletní písemné práce - časový rozsah 1 vyučovací hodina + 1 vyučovací hodina, její analýza),
- samostatné práce, domácí úkoly,
- aktivita ve vyučovací hodině a celkový přístup k předmětu.

6.7.6 Uplatnění průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

Prolíná se všemi vyučovacími hodinami v různé míře. Žáci jsou vedeni k tomu, aby měli správnou míru sebevědomí, odpovědnosti a schopnost morálního úsudku, dovedli komunikovat s okolím a hledat kompromisní řešení.

Člověk a životní prostředí

Matematika přispívá k výchově k péči o životní prostředí jen nepřímo. Její přínos spočívá v zařazování slovních úloh, které dokumentují jednotlivé problémy životního prostředí (energetické zdroje, vliv dopravy na životní prostředí, ochrana lesních porostů apod.)

Člověk a svět práce

Prolíná se všemi vyučovacími hodinami s různou intenzitou. Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomovali zodpovědnost za vlastní život, význam vzdělání a celoživotního učení pro život.

Člověk a digitální svět

Žáci používají počítač individuálně k získávání informací a k řešení problémů. Ve vyučovacích hodinách využívají v mezích možností přístupný matematický software a výukové programy.

6.7.7 Využití klíčových a odborných kompetencí

Matematika klade důraz zejména na:

- numerické aplikace = volba správného matematického postupu, správné výpočty na kalkulačce,
- řešení problémů a posuzování výsledků řešení,
- komunikativní dovednosti = srozumitelný, souvislý a jazykově správný projev, aktivní účast v diskusi, schopnost formulovat a obhajovat své názory a respektovat názory druhých,
- modelování reálných situací,
- posílení a rozvíjení pracovitosti, důslednosti a odpovědnosti.

Využití kompetence:

- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích
- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu

- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
- správně používat a převádět běžné jednotky
- používat pojmy kvantifikujícího charakteru
- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy
- nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je popsat a využít pro dané řešení
- číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
- aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru
- aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích
- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
- komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace
- nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je popsat a využít pro dané řešení

6.7.8 Mezipředmětové vztahy, jiné aktivity

Téma Operace s reálnými čísly se odráží v předmětech Fyzika, Přírodověda a Odborný výcvik.

6.7.9 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Tematická oblast	Ročník	Obsah učiva	Výsledky vzdělávání
Množiny a číselné obory	1.	1 Operace s čísly - číselný obor \mathbb{R} - aritmetické operace v číselných oborech \mathbb{R} - intervaly jako číselné množiny - operace s číselnými množinami (sjednocení, průnik) - různé zápisy reálného čísla - užití procentového počtu - mocniny s celočíselným mocnitelem - odmocniny - základy finanční matematiky - slovní úlohy	Žák: - provádí aritmetické operace v \mathbb{R} ; - porovnává reálná čísla, určí vztahy mezi reálnými čísly; - používá různé zápisy reálného čísla; - určí řád reálného čísla; - zaokrouhlí reálné číslo; - znázorní reálné číslo na číselné ose; - zapíše a znázorní interval; - provádí, znázorní a zapíše operace s intervaly (sjednocení, průnik); - určí druhou a třetí mocninu a odmocninu čísla pomocí kalkulátoru; - řeší praktické úlohy z oboru

			<p>vzdělávání za použití trojčlenky a procentového počtu;</p> <ul style="list-style-type: none"> - provádí početní výkony s mocninami s celočíselným mocnitelem; - orientuje se v základních pojmech finanční matematiky: změny cen zboží, směna peněz, úrok, úročení, spoření, úvěry, splátky úvěrů; - provádí výpočty jednoduchých finančních záležitostí: změny cen zboží, směna peněz, úrok; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;
Planimetrie	1.	<p>Planimetrie</p> <ul style="list-style-type: none"> - planimetrické pojmy - polohové vztahy rovinných útvarů - metrické vlastnosti rovinných útvarů - trojúhelníky - kružnice, kruh a jejich části - rovinné útvary - konvexní a nekonvexní - mnohoúhelníky, - pravidelné mnohoúhelníky - složené útvary 	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - užívá pojmy a vztahy: bod, přímka, rovina, odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úsečka a její délka; - sestrojí trojúhelník, různé druhy rovnoběžníků a lichoběžníků; - řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku a věty Pythagorovy; - graficky rozdělí úsečku v daném poměru; - graficky změní velikost úsečky v daném poměru; - určí různé druhy rovnoběžníků a lichoběžníků a z daných prvků určí jejich obvod a obsah; - určí obvod a obsah kruhu; - určí vzájemnou polohu přímky a kružnice; - určí obvod a obsah složených rovinných útvarů; - užívá jednotky délky a obsahu, provádí převody

			<p>jednotek délky a obsahu;</p> <ul style="list-style-type: none"> - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;
Výrazy	2.	<p>Číselné a algebraické výrazy</p> <ul style="list-style-type: none"> - číselné výrazy - mnohočleny - lomené výrazy - algebraické výrazy - definiční obor lomeného výrazu - slovní úlohy 	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - provádí operace s číselnými výrazy; - určí definiční obor lomeného výrazu; - provádí operace s mnohočleny (sčítání, odčítání, násobení) a výrazy; - rozloží mnohočlen na součin a užívá vzorce pro druhou mocninu dvojčlenu a rozdíl druhých mocnin; - modeluje jednoduché reálné situace užitím výrazů, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání; - na základě zadaných vzorců určí: výsledné částky při spoření, splátky úvěrů; - interpretuje výrazy, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;
Rovnice a nerovnice	3.	<p>Řešení rovnic a nerovnic</p> <ul style="list-style-type: none"> - lineární rovnice a nerovnice s jednou neznámou - soustavy lineárních rovnic a nerovnic - kvadratické rovnice - rovnice s neznámou ve jmenovateli - úpravy rovnic - vyjádření neznámé ze vzorce - slovní úlohy 	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - řeší lineární rovnice o jedné neznámé v množině \mathbb{R}; - řeší v \mathbb{R} soustavy lineárních rovnic; - řeší v \mathbb{R} lineární nerovnice o jedné neznámé a jejich soustavy; - řeší v \mathbb{R} kvadratické rovnice; - vyjádří neznámou ze vzorce; - užije řešení rovnic, nerovnic a jejich soustav k řešení reálných úloh; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;

<p>Funkce</p>	<p>3.</p>	<p>Funkce - pojem funkce, definiční obor a obor hodnot funkce, graf funkce - vlastnosti funkce - druhy funkcí: přímá a nepřímá úměrnost, lineární funkce, kvadratická funkce - slovní úlohy Goniometrie a trigonometrie - goniometrické funkce $\sin \alpha$, $\cos \alpha$, $\operatorname{tg} \alpha$ v intervalu $0^\circ < \alpha$</p>	<p>Žák: - dle funkčního předpisu sestaví tabulku a sestrojí graf funkce; - určí, kdy funkce roste, klesá, je konstantní; - rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, určí jejich definiční obor a obor hodnot; - určí průsečíky grafu funkce s osami souřadnic; - v úlohách přiřadí předpis funkce ke grafu a naopak; - řeší reálné problémy s použitím uvedených funkcí zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání; - užívá pojmy úhel a jeho velikost; - vyjádří poměr stran v pravoúhlém trojúhelníku jako funkci $\sin \alpha$, $\cos \alpha$, $\operatorname{tg} \alpha$; - určí hodnoty $\sin \alpha$, $\cos \alpha$, $\operatorname{tg} \alpha$ pro $0^\circ < \alpha$</p>
<p>Stereometrie</p>	<p>3.</p>	<p>Stereometrie - polohové vztahy prostorových útvarů - metrické vlastnosti prostorových útvarů - tělesa a jejich sítě - složená tělesa - výpočet povrchu a objemu těles, složených těles</p>	<p>Žák: - určuje vzájemnou polohu bodů a přímek, bodů a roviny, dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin; - určuje vzdálenost bodů, přímek a rovin; - určuje odchylku dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin; - charakterizuje tělesa: komolý jehlan a kužel, koule a její části; - určí povrch a objem tělesa včetně složeného tělesa s využitím funkčních vztahů a trigonometrie; - využívá sítě tělesa při výpočtu povrchu a objemu tělesa; - aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání; - užívá a převádí jednotky objemu;</p>

			<ul style="list-style-type: none"> - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;
Pravděpodobnost a statistika	3.	<p>Pravděpodobnost v praktických úlohách</p> <ul style="list-style-type: none"> - náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu - náhodný jev, opačný jev, nemožný jev, jistý jev - výpočet pravděpodobnosti náhodného jevu <p>Práce s daty v praktických úlohách</p> <ul style="list-style-type: none"> - statistický soubor a jeho charakteristika - četnost a relativní četnost znaku - aritmetický průměr - statistická data v grafech a tabulkách 	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - užívá pojmy: náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu, náhodný jev, opačný jev, nemožný jev, jistý jev; - určí pravděpodobnost náhodného jevu v jednoduchých případech; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací; - užívá pojmy: statistický soubor, znak, četnost, relativní četnost a aritmetický průměr; - porovnává soubory dat; - interpretuje údaje vyjádřené v diagramech, grafech a tabulkách; - určí aritmetický průměr; - určí četnost a relativní četnost znaku; - čte, vyhodnotí a sestaví tabulky, diagramy a grafy se statistickými údaji; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací.

6.8 Fyzika – pojetí vyučovacího předmětu

Učební osnova předmětu	FYZIKA
Obor vzdělání	23-56-H/01 Obráběč kovů
Název ŠVP	Obráběč kovů se zaměřením na obsluhu CNC strojů
Celková hodinová dotace	2 h
Délka vzdělávání	3 roky, denní forma
Platnost ŠVP	od 1. 9. 2017

6.8.1 Obecný cíl

Výuka přírodních věd přispívá k hlubšímu a komplexnímu pochopení přírodních jevů a zákonů, k formování žádoucích vztahů k přírodnímu prostředí a umožňuje žákům proniknout do dějů, které probíhají v živé i neživé přírodě. Přírodovědné vzdělávání nemůže být nahrazeno pouhou znalostí vybraných faktů, pojmů a procesů. Cílem přírodovědného vzdělávání je především naučit žáky využívat přírodovědných poznatků v profesním i občanském životě, klást si otázky o okolním světě a vyhledávat k nim relevantní, na důkazech založené odpovědi.

6.8.2 Charakteristika učiva

Vyučování směřuje k tomu, aby žáci uměli:

- využívat přírodovědných poznatků a dovedností v praktickém životě ve všech situacích, které souvisejí s přírodovědnou oblastí;
- logicky uvažovat, analyzovat a řešit jednoduché přírodovědné problémy;
- pozorovat a zkoumat přírodu, provádět experimenty a měření, zpracovávat a vyhodnocovat získané údaje;
- komunikovat, vyhledávat a interpretovat přírodovědné informace a zaujímat k nim stanovisko, využívat získané informace v diskusi k přírodovědné a odborné tematice;
- porozumět základním ekologickým souvislostem a postavení člověka v přírodě a zdůvodnit nezbytnost udržitelného rozvoje;
- posoudit chemické látky z hlediska nebezpečnosti a vlivu na živé organismy.

6.8.3 Směřování výuky v oblast citů, postojů, hodnot a preferencí (afektivní cíle vzdělávání)

Výuka směřuje k tomu, aby žáci:

- měli vhodnou míru sebevědomí a byli schopni sebehodnocení,
- jednali odpovědně a přijímali odpovědnost za svá rozhodnutí a jednání,
- pracovali kvalitně a pečlivě,
- si uvědomovali potřebu celoživotního vzdělávání,
- si vážili kvalitní práce jiných lidí,
- si vážili života, zdraví, materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí.

6.8.4 Strategie výuky, metody a formy

Základ výuky tvoří především výklad učiva, doplněný audiovizuální technikou, obrazy, učebnicemi, prospektovou dokumentací, technickou dokumentací apod. K výuce budou dále používány modely, skutečné strojní součásti a stroje dle podmínek školy. Žáci se budou seznamovat se skutečnými stroji také formou exkurzí v zemědělských podnicích a na výstavách. Při své práci budou žáci využívat poznatky získané v ostatních odborných a všeobecně vzdělávacích předmětech.

6.8.5 Hodnocení výsledků žáků

Žáci budou hodnoceni na základě ústního zkoušení, písemných prací, domácích úkolů, vedení sešitů, podle aktivity při výuce a také podle celkového přístupu k vyučovacímu procesu. Při hodnocení se bude klást důraz na hloubku porozumění učivu a také schopnosti aplikovat poznatky v praxi.

6.8.6 Uplatnění průřezových témat

Člověk a životní prostředí

Žák je vychováván tak, aby jednal, posuzoval a plánoval určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) s ohledem na životní prostředí. Rovněž musí ekonomicky a s ohledem na životní prostředí nakládat s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami.

Člověk a digitální svět

Žák si uvědomuje nutnost používat tyto prostředky a efektivně s nimi pracovat při využívání moderních mechanizačních prostředků.

6.8.7 Využití klíčových a odborných kompetencí

Vyučovací předmět se podílí zejména na rozvoji kompetencí komunikativních (vhodně se vyjadřovat, obhajovat a formulovat své myšlenky, názory a postoje, diskutovat a respektovat názory druhých); personálních (efektivně se učit a pracovat, využívat zkušeností, dále se vzdělávat); sociálních (adaptovat se na měnící se pracovní podmínky, pracovat v týmu, přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly); řešit samostatně běžné pracovní problémy; aplikovat základní matematické postupy při řešení praktických úkolů.

Předmět utváří dovednosti řešit problémy a problémové situace cestou volby vhodných strojů a zařízení a jejich seřízení podle výrobních podmínek s využitím znalosti principu činnosti stroje. Žáci využívají internet, odbornou literaturu a pracují s technickou dokumentací.

Využité kompetence:

- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání

- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
- snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým
- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
- komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace

6.8.8 Mezipředmětové vztahy, jiné aktivity

Téma Elektřina a magnetismus se odráží v předmětech Mechanizační prostředky a Odborný výcvik, stejně tak témata Termika a Mechanika. Ve Fyzice žáci využívají znalostí, které získali v předmětu Matematika. V závislosti na časových a provozních podmínkách žáci mohou navštívit planetárium.

6.8.9 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Tematická oblast	Ročník	Obsah učiva	Výsledky vzdělávání
1. Mechanika	1.	<ul style="list-style-type: none"> - pohyby přímočaré, pohyb rovnoměrný po kružnici - Newtonovy pohybové zákony, síly v přírodě, gravitace - mechanická práce a energie - posuvný a otáčivý pohyb, skládání sil - tlakové síly a tlak v tekutinách 	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> rozliší druhy pohybů a řeší jednoduché úlohy na pohyb hmotného bodu určí síly, které působí na tělesa, a popíše, jaký druh pohybu tyto síly vyvolají

			<p>určí mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly</p> <p>vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování mechanické energie</p> <p>určí výslednici sil působících na těleso</p> <p>aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh</p>
2. Termika	1.	<ul style="list-style-type: none"> - teplota, teplotní roztažnost látek - teplo a práce, přeměny vnitřní energie tělesa - tepelné motory - struktura pevných látek a kapalin, přeměny skupenství 	<p>Žák:</p> <p>vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi</p> <p>vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny</p> <p>popíše principy nejdůležitějších tepelných motorů</p> <p>popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi</p>
3. Vlnění	1.	<ul style="list-style-type: none"> - mechanické kmitání a vlnění - zvukové vlnění 	<p>Žák:</p> <p>rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření</p> <p>charakterizuje základní vlastnosti zvuku</p> <p>chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu</p>
4. Vesmír	1.	<ul style="list-style-type: none"> - Slunce, planety a jejich pohyb, komety - hvězdy a galaxie 	<p>Žák:</p> <p>charakterizuje Slunce jako hvězdu</p> <p>popíše objekty ve sluneční soustavě</p> <p>zná př. základních typů hvězd</p>
1. Elektřina a magnetismus	2.	<ul style="list-style-type: none"> - elektrický náboj tělesa, elektrická síla, elektrické pole, kapacita vodiče - elektrický proud v látkách, zákony elektrického proudu, polovodiče - magnetické pole, magnetické pole elektrického proudu, elektromagnetická indukce - vznik střídavého proudu, přenos elektrické energie střídavým proudem 	<p>žák</p> <p>popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj</p> <p>řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona</p> <p>Žák: popíše princip a použití polovodičových součástek s přechodem PN</p> <p>určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem</p>

			popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice
2. Optika	2.	<ul style="list-style-type: none"> - světlo a jeho šíření - zrcadla a čočky, oko - druhy elektromagnetického záření, rentgenové záření 	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích řeší úlohy na odraz a lom světla řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami vysvětlí optickou funkci oka a korekci jeho vad popíše význam různých druhů elektromagnetického záření
3. Fyzika atomu	2.	<ul style="list-style-type: none"> - model atomu, laser - nukleony, radioaktivita, jaderné záření - jaderná energie a její využití 	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony vysvětlí podstatu radioaktivity a popíše způsoby ochrany před jaderným zářením popíše princip získávání energie v jaderném reaktoru

6.9 Přírodověda – pojetí vyučovacího předmětu

Učební osnova předmětu	PŘÍRODOVĚDA
Obor vzdělání	23-56-H/01 Obráběč kovů
Název ŠVP	Obráběč kovů se zaměřením na obsluhu CNC strojů
Celková hodinová dotace	2 h
Délka vzdělávání	3 roky, denní forma
Platnost ŠVP	od 1. 9. 2017

6.9.1 Obecný cíl

Cílem předmětu je rozvíjení vědomostí, zejména z odborných předmětů, poskytnout jim ucelený pohled na živou i neživou přírodu a její složení a funkci. Žáci získají základní znalosti o otázkách z oblasti chemie, biologie, ekologie a životního prostředí vůbec v návaznosti na působení člověka jako biologického celku na prostředí kolem sebe. Žáci se učí vyhledávat informace k získávání prostředků, informace z oblasti zpracovávání a zhodnocování některých odpadů či obnovitelných zdrojů energie.

6.9.2 Charakteristika učiva

V rámci předmětu je kladen důraz na utváření nových pohledů a postojů k přírodě. Je důležité, aby si žák uvědomoval důsledky nevhodného způsobu chování se k přírodě, k okolí kolem sebe, chápal nutnost a možnosti nápravy pro zachování trvalé udržitelnosti života lidské společnosti, aby pochopil chemickou podstatu látek, jimiž je obklopen. Měl by být schopen o dané problematice diskutovat, zaujímat postoje a nalézt i vhodná řešení k dodržování zásad trvalé udržitelnosti životního prostředí.

Tento předmět směřuje k tomu, aby žáci znali

- základy chemických látek,
- základy anorganických, organických a přírodních látek,
- základní vlastnosti života na Zemi,
- základní životní jednotky jako jsou buňky,
- základní ekologické pojmy a názvy,
- potravní řetězce,
- koloběh látek v přírodě a tok energie,
- typy krajiny,
- vztahy mezi člověkem a životním prostředím,
- problémy s odpady,
- problémy globálního oteplování,
- význam a možné dopady nesprávného způsobu hospodaření v krajině,
- zásady správné zemědělské praxe na ochranu a tvorbu krajiny.

6.9.3 Směřování výuky v oblast citů, postojů, hodnot a preferencí (afektivní cíle vzdělávání)

Výuka směřuje k tomu, aby žáci

- jednali odpovědně a přijímali odpovědnost za svá rozhodnutí a jednání,

- pracovali kvalitně a pečlivě,
- si uvědomovali potřebu celoživotního vzdělávání,
- si vážili kvalitní práce jiných lidí,
- si vážili života, zdraví, materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí.

6.9.4 Strategie výuky, metody a formy

Tento předmět bude vyučován v 1. a 2. ročníku. V 1. ročníku je výuka zaměřena na chemickou oblast, ve 2. ročníku na ekologii, okrajově i na biologii. Při probírání učiva je zpravidla volena metoda výkladu, řízeného rozhovoru, při využívání didaktické techniky a odborné literatury. Vhodným způsobem pro rozšíření znalostí žáků je zadávání referátů nebo samostatných prací.

6.9.5 Hodnocení výsledků žáků

Žáci budou hodnoceni objektivně, hodnocení se bude řídit klasifikačním řádem, který je součástí školního řádu. Hodnocení bude založeno na kombinaci známek získaných pomocí písemných testů z teoretického učiva, samostatných prací a referátů. Při hodnocení bude kladen důraz na hloubku porozumění učivu, schopnosti aplikovat poznatky v praxi a naopak, schopnosti diskutovat o dané problematice. Zohledňováni budou žáci se specifickými poruchami učení.

6.9.6 Uplatnění průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

V předmětu je realizováno průřezové téma Občan v demokratické společnosti tím, že se žák učí jednat odpovědně, samostatně, učí se dovednosti analyzovat a řešit problémy venkovského prostoru. Je veden k dodržování zákonů a pravidel chování.

Člověk a životní prostředí

Téma Člověk a životní prostředí je uplatňováno tím, že žák je schopen na základě znalostí z oblasti chemie a částečně i biologie přispívat ke zdokonalování životního prostředí. Žáci se seznamují s předpisy z oblasti environmentální, učí se zapojovat do řešení běžných občanských problémů a chápání lidského konání jako součásti ochrany, tvorby a zlepšování životního prostředí. Prohlubují si vztah k životu, přírodě, a uvědomují si jejich význam.

Člověk a svět práce

Vzdělávací oblast je propojena s průřezovým tématem Člověk a svět práce.

Člověk a digitální svět

Téma Informační a komunikativní technologie je realizováno zpracováním témat s využitím výpočetní techniky.

6.9.7 Využití klíčových a odborných kompetencí

Důraz je kladen na:

- komunikativní dovednosti,
- dovednost analyzovat a řešit problémy,
- aplikaci základních matematických postupů používaných při běžných chemických výpočtech,
- přizpůsobivost měnícím se pracovním podmínkám a celoživotní vzdělávání.

Využité kompetence:

- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
- snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě)
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí
- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních
- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
- osvojit si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik
- nakládat s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky

a s ohledem na životní prostředí

6.9.8 Mezipředmětové vztahy, jiné aktivity

Téma Člověk a životní prostředí je provázáno s předměty Mechanizační prostředky a Odborný výcvik. V tématu Obecná chemie se využívá znalostí získaných v předmětu Fyzika a Matematika. V Přírodovědě se využívají znalosti získané v předmětu Matematika.

6.9.9 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Tematická oblast	Ročník	Obsah učiva	Výsledky vzdělávání
Obecná chemie	1.	<ul style="list-style-type: none"> - chemické látky a jejich vlastnosti - částicové složení látek, atom, molekula - chemická vazba - chemické prvky, sloučeniny - chemická symbolika - periodická soustava prvků - směsi a roztoky - látkové množství - chemické reakce, chemické rovnice - jednoduché výpočty v chemii 	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> -dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek -popíše stavbu atomu, vznik chemické vazby -zná názvy, značky a vzorce vybraných chemických prvků a sloučenin -popíše charakteristické vlastnosti nekovů, kovů a jejich umístění v periodické soustavě prvků -popíše základní metody oddělování složek ze směsí a jejich využití v praxi -vyjádří složení roztoku a - připraví roztok požadovaného složení -vysvětlí podstatu chemických reakcí a zapíše jednoduchou chemickou reakci chemickou rovnicí -provádí jednoduché chemické výpočty, které lze využít v odborné praxi
Anorganická chemie	1.	<ul style="list-style-type: none"> - anorganické látky, oxidy, kyseliny, hydroxidy, soli - základy názvosloví anorganických sloučenin - vybrané prvky a anorganické sloučeniny v běžném životě a v odborné praxi 	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> -vysvětlí vlastnosti anorganických látek -tvoří chemické vzorce a názvy anorganických sloučenin -charakterizuje vybrané prvky a anorganické sloučeniny a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí
Organická chemie	1.	vlastnosti atomu uhlíku	Žák:

		<ul style="list-style-type: none"> - základ názvosloví organických sloučenin - organické sloučeniny v běžném životě a odborné praxi 	<ul style="list-style-type: none"> - uvede významné zástupce jednoduchých organických sloučenin a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí - popíše vybrané biochemické děje
Biochemie	1.	<ul style="list-style-type: none"> - chemické složení živých organismů - přírodní látky, bílkoviny, sacharidy, lipidy, nukleové kyseliny, biokatalyzátory - biochemické děje 	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje základní skupiny uhlovodíků a jejich vybrané deriváty a tvoří jednoduché chemické vzorce a názvy - charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny - charakterizuje nejdůležitější přírodní látky
Základy biologie	2.	<ul style="list-style-type: none"> - vznik a vývoj života na Zemi - vlastnosti živých soustav - typy buněk - rozmanitost organismů a jejich charakteristika - dědičnost a proměnlivost - biologie člověka - zdraví a nemoc 	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi - vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav - popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života - charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly - uvede základní skupiny organismů a porovná je - objasní význam genetiky - popíše stavbu lidského těla a - vysvětlí funkci orgánů a orgánových soustav - vysvětlí význam zdravé výživy a - uvede principy zdravého životního stylu - uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence
Základy ekologie	2.	<ul style="list-style-type: none"> - základní ekologické pojmy - ekologické faktory prostředí - potravní řetězce - koloběh látek v přírodě a tok energie - typy krajiny 	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí základní ekologické pojmy - charakterizuje abiotické (sluneční záření, atmosféra, pedosféra, hydrosféra) a biotické faktory prostředí (populace, společenstva, ekosystémy)

			<ul style="list-style-type: none"> -charakterizuje základní vztahy mezi organismy ve společenstvu -uvede příklad potravního řetězce -popíše podstatu koloběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického -charakterizuje různé typy krajiny a její využívání člověkem
Člověk a životní prostředí	2.	<ul style="list-style-type: none"> - vzájemné vztahy mezi člověkem a životním prostředím - dopady činností člověka na životní prostředí - přírodní zdroje energie a surovin - odpady - globální problémy - ochrana přírody a krajiny - nástroje společnosti na ochranu životního prostředí - zásady udržitelného rozvoje - odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního prostředí 	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> -popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody -hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí -charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví -charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti, posoudí vliv jejich využívání na prostředí -popíše způsoby nakládání s odpady -charakterizuje globální problémy na Zemi -uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě a -vyhledá informace o aktuální situaci -uvede příklady chráněných území v ČR a v regionu -uvede základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody a prostředí -vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí -zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí na konkrétním příkladu z občanského života a odborné praxe navrhne řešení vybraného environmentálního problému

6.10 Informační a komunikační technologie – pojetí vyučovacího předmětu

Učební osnova předmětu	INFORMAČNÍ A KOMUNIKAČNÍ TECHNOLOGIE
Obor vzdělání	23-56-H/01 Obráběč kovů
Název ŠVP	Obráběč kovů se zaměřením na obsluhu CNC strojů
Celková hodinová dotace	3 h
Délka vzdělávání	3 roky, denní forma
Platnost ŠVP	od 1. 9. 2017

6.10.1 Obecný cíl

Cílem vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích je naučit žáky pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a zároveň pracovat s informacemi tak, aby byli schopni je efektivně využívat v průběhu přípravy v jiných předmětech, v dalším studiu i při výkonu povolání po absolvování školy, ale i v soukromém a občanském životě.

6.10.2 Charakteristika učiva

Žáci porozumí základům informačních a komunikačních technologií, naučí se na uživatelské úrovni používat operační systém, kancelářský software a pracovat s dalším běžným aplikačním programovým vybavením. Jedním ze stěžejních témat oblasti informačních a komunikačních technologií je to, aby žák zvládl efektivně pracovat s informacemi a komunikovat pomocí internetu.

6.10.3 Směřování výuky v oblast citů, postojů, hodnot a preferencí (afektivní cíle vzdělávání)

Výuka směřuje k tomu, aby žáci:

- měli vhodnou míru sebevědomí a byli schopni sebehodnocení,
- jednali odpovědně a přijímali odpovědnost za svá rozhodnutí a jednání,
- pracovali kvalitně a pečlivě.

6.10.4 Strategie výuky, metody a formy

Výuka předmětu je koncipována tak, aby vedla žáky samostatně uplatňovat jejich znalosti a dovednosti v samostatných cvičeních. Část výuky je nezbytně nutné realizovat teoretickou formou, kdy jsou žákům vysvětleny a prezentovány potřebné informace ke zvládnutí daného tematického celku. Při této výuce je v maximální míře využívána prezentační technika k názorným ukázkám a k zajištění zpětné vazby, je nutné provádět systematické ověřování získaných znalostí.

6.10.5 Hodnocení výsledků žáků

Ke každému tématu budou zařazovány ověřovací praktické úkoly, které budou všichni žáci řešit souběžně. Klasifikace bude vycházet nejen z výsledků zkoušení žáka, ale bude zohledněn i přístup žáka k řešení jednotlivých úloh při procvičování učiva. Hodnocení se bude řídit klasifikačním řádem, který je součástí školního řádu. Hodnocení bude mít motivační charakter,

žáci budou vedeni tak, aby cítili potřebu vzdělávat se s ohledem na využitelnost získaných znalostí a dovedností v dalším studiu i v praktickém životě. Zohledňování budou žáci se specifickými poruchami učení.

6.10.6 Uplatnění průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

Při výuce informačních a komunikačních technologií se naučí správnému využívání moderních komunikačních prostředků, zpracování a prezentaci projektů v souladu se společenskými normami a na základě utvářeného právního povědomí.

Člověk a životní prostředí

Využíváním prostředků informačních a komunikačních technologií v praxi získává člověk velké množství informací, které mu dříve nebyly dostupné a které nyní pomáhají dotvářet komplexní názor a postoj občana k ožehavým tématům společnosti a podílet se tak i na jejich řešení.

Člověk a svět práce

K tomuto tématu mají vztah všechny tematické celky předmětu informační a komunikační technologie, kdy se žáci učí pracovat s informacemi a uvědomují si to, že je informace zboží se všemi důsledky a dopady. Obecně platí, že žáci se učí praktickým činnostem, které budou moci nabízet a uplatňovat v pracovním procesu.

Člověk a digitální svět

Prolíná se všemi tématy vyučovacího předmětu.

6.10.7 Využití klíčových a odborných kompetencí

Žáci se naučí správně používat novou odbornou terminologii a začleňovat ji do vlastní komunikace s okolím nejen ve škole, ale i v širší společnosti. Kromě vlivu učitelů se žáci velkou měrou ovlivňují navzájem. Na cvičeních se projevuje osobnost žáka, jeho snaha pomoci, poradit, podněcovat ostatní, žák projevuje svůj názor a konfrontuje jej s ostatními. Kromě praktických dovedností jsou žáci cvičeni ve svých verbálních projevech, jsou vedeni ke správné komunikaci při prezentování svých dovedností a výsledků.

Využité kompetence:

- uplatňovat různé způsoby práce s textem, umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení a zdůvodnit je, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením
- komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace
- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií
- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní
- učit se používat nové aplikace
- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní

6.10.8 Mezipředmětové vztahy, jiné aktivity

Témata jsou v různé míře akcentována ve všech vyučovacích předmětech.

6.10.9 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Tematická oblast	Ročník	Obsah učiva	Výsledky vzdělávání
Operační systém	1.	<ul style="list-style-type: none"> - typy operačních systémů - funkce a základní vlastnosti, nastavení prostředí - data, soubor, složka, souborový manažer - přenos dat mezi aplikacemi pomocí schránky - aplikace dodávané s operačním systémem - nápověda, manuál 	<ul style="list-style-type: none"> - orientuje se v různých typech operačních systémů - nastavuje uživatelské prostředí operačního systému - orientuje se v běžném systému - chápe strukturu dat a možnosti jejich uložení - rozumí a orientuje se v systému adresářů, ovládá základní práce se soubory (vyhledávání, kopírování, přesun, mazání) - odlišuje a rozpoznává základní typy souborů a pracuje s nimi - využívá nápovědy a manuálu pro práci se základním a aplikačním programovým vybavením i běžným hardware
Právní aspekty využívání softwaru	1.	<ul style="list-style-type: none"> - program, licence, ochrana autorských práv - typy licencování - freeware, trial, demo, open source - komprese, přenos dat - prostředky zabezpečení dat 	<ul style="list-style-type: none"> - uvědomuje si podstatu autorských práv, licence - rozumí podstatě volně šiřitelného softwaru - aplikuje výše uvedené – zejména aktivně využívá

		<ul style="list-style-type: none"> - počítačové viry a antivirová ochrana 	<p>prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením</p> <ul style="list-style-type: none"> - je si vědom možností a výhod, ale i rizik (zabezpečení dat před zneužitím, ochrana dat před zničením, porušování autorských práv) a omezení (zejména technických a technologických) spojených s používáním výpočetní techniky - uvědomuje si podstatu virů a ochrany proti nim
<p>Počítačová síť, internet, elektronická pošta</p>	1.	<ul style="list-style-type: none"> - počítačová síť (typy, topologie, vlastnosti) - informační zdroje, práce s informacemi - struktura celosvětové sítě internet - popis prohlížeče (historie, oblíbené záložky, ukládání dat) - vyhledávání informací na Internetu (validita získaných informací) - elektronická pošta - online a offline komunikace, další služby internetu 	<ul style="list-style-type: none"> - chápe specifika práce v síti (včetně rizik), využívá jejich možností a pracuje s jejími prostředky - volí vhodné informační zdroje k vyhledávání požadovaných informací a odpovídající techniky (metody, způsoby) k jejich získávání - získává a využívá informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet, ovládá jejich vyhledávání - zaznamenává a uchovává textové, grafické i numerické informace způsobem umožňujícím jejich rychlé vyhledání a využití - rozumí běžným i odborným graficky ztvárněným informacím (schémata, grafy apod.) - uvědomuje si nutnost posouzení validity informačních zdrojů a použití informací relevantních pro potřeby řešení konkrétního problému - samostatně komunikuje elektronickou poštou, ovládá i zaslání přílohy, či naopak její přijetí a následné otevření - ovládá další běžné prostředky online a offline komunikace a výměny dat
<p>Práce s textem</p>	1.	<ul style="list-style-type: none"> - význam, dělení, typy textových editorů - popis prostředí textového editoru, editace textu, 	<ul style="list-style-type: none"> - volí různé typy textových editorů, chápe jejich rozdíly

		<p>typografická pravidla při psaní textu</p> <ul style="list-style-type: none"> - úprava textu (práce s bloky, nahrazování slov, kontrola pravopisu) - formátování textu, písma a odstavce - ukládání, tisk strukturovaných dokumentů - šablony a jejich využití - styly, odrážky, číslování, generování obsahu - vkládání objektů do textu (kliparty, symboly, odkazy) - vkládání a úprava obrázku v textu, kreslicí nástroje - tabulky v textovém editoru (úprava, formát tabulek) - export a import dat, propojení mezi aplikacemi - úprava informací získaných na internetu 	<ul style="list-style-type: none"> - vytváří textové dokumenty, aplikuje základní typografická pravidla - upravuje textové dokumenty pomocí bloků, nahrazuje slova, kontroluje pravopis - formátuje textové dokumenty, nastavuje písmo, odstavce - uchovává strukturované textové dokumenty - využívá šablony při tvorbě textového dokumentu - generuje obsah ve strukturovaném textovém dokumentu - vkládá do textového dokumentu objekty - přidává, upravuje v textovém dokumentu obrázky, používá kreslicí nástroje - vkládá, upravuje tabulky v textovém dokumentu - exportuje a importuje data mezi různými typy textových editorů - upravuje vyhledané informace na Internetu v textovém editoru
<p>Tabulkový procesor</p>	<p>2.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - význam, dělení, typy tabulkových procesorů, popis prostředí (sešit, list, buňka, řádek, sloupec) - editace tabulky (formát, úprava) - základní vzorce a funkce nad seznamy - absolutní, relativní odkazy na buňky - tvorba grafů - tisk tabulek a grafů - databáze (filtrování, třídění, vyhledávání dat) - práce mezi listy, výpočty s odkazy mezi listy sešitu - podmínka KDYŽ, základy algoritmizace úloh - export a import dat, propojení s dalšími aplikacemi 	<ul style="list-style-type: none"> - volí různé typy tabulkových procesorů, chápe jejich rozdíly - vytváří a formátuje tabulky v tabulkovém procesoru - používá základní vzorce a funkce při výpočtech v tabulce - rozlišuje absolutní a relativní odkazy na buňky - orientuje se v získaných informacích, třídí je, analyzuje, vyhodnocuje, provádí jejich výběr a dále je zpracovává - vytváří a upravuje grafy - nastavuje a připravuje tisk tabulek a grafů - vyhledává, filtruje a třídí databázi - provádí výpočty mezi listy sešitu, chápe odkazy mezi listy - používá podmínku při výpočtech, chápe základy algoritmizace úloh

			- exportuje a importuje soubory s různými aplikacemi
Úvod do počítačové grafiky	2.	- rastrová a vektorová grafika, význam, rozdíly, typy grafických editorů - komprimace grafických souborů - běžné grafické formáty (změna počtu barev, rozlišení, ztrátovost grafické informace) - barevné modely grafických editorů, ukládání grafických dat - příklady grafických editorů z oblasti freeware	- zná hlavní typy grafických formátů, na základní úrovni grafiku tvoří a upravuje - rozlišuje rastrovou a vektorovou grafiku - rozlišuje barevné modely, grafické formáty, rozlišení, ztrátovost grafické informace - vyhledává, instaluje a ovládá různé grafické editory z oblasti freeware
Vektorový grafický editor	2.	- popis prostředí, kreslení základních objektů - operace s objekty (logické operace, sjednocení, průnik) - práce s textem, barvy, umístění textu na křivku - příprava souborů k tisku - vytváření animací za pomoci programů freeware	- vytváří základní objekty pomocí vektorové grafiky - používá logické operace při vytváření objektů - edituje, upravuje text ve vektorovém editoru - připravuje grafický soubor k tisku - vytváří animace za pomoci programů freeware
Prezentační program	3.	- význam, dělení, typy prezentačních programů, popis prostředí - pravidla a nástroje pro tvorbu prezentace - snímky, efekty snímků, přechody mezi snímky - vkládání objektů do prezentace (klipart, obrázek, graf) - řazení snímků, časování, komentáře, export a import prezentace	- správně interpretuje získané informace a výsledky jejich zpracování následně prezentuje vhodným způsobem s ohledem na jejich další uživatele - vybírá a používá vhodný typ prezentačního programu - využívá pravidla a nástroje pro tvorbu prezentace - nastavuje formát a efekty snímků, přechody mezi snímky - vkládá objekty do prezentace - klipart, obrázek, graf - řadí snímky, nastavuje časování, komentáře, export import prezentace
Rastrový grafický editor	3.	- popis prostředí, význam programu - digitální fotoaparát, základní funkce - přesun fotografií z fotoaparátu do počítače - scanner, základní funkce, skenování předloh - základní práce s fotografiemi, fotomontáže	- využívá programy ke zpracování rastrové grafiky, včetně programů freeware - používá digitální fotoaparát, rozumí jeho funkcím - vkládá fotografie z digitálního fotoaparátu do počítače - skenuje a upravuje naskenované obrázky

			- vytváří fotomontáže a počítačově upravuje fotografie
Aplikační software	3.	<ul style="list-style-type: none"> - balíky kancelářského softwaru (licencované, open source) - spolupráce jednotlivých komponent, import a export dat - sdílení a výměna dat - základy práce s poštovním klientem, nastavení, funkce, adresář - seznámení s dalšími aplikacemi používanými v příslušné profesní oblasti 	<ul style="list-style-type: none"> - používá běžné základní a aplikační programové vybavení - využívá další funkce poštovního klienta (organizování, plánování...) - využívá balíky kancelářského software - licencované, open source - využívá sdílení a výměny dat - získává základy práce s poštovním klientem, nastavení, funkce, adresář - pracuje s dalšími aplikacemi používanými v příslušné profesní oblasti
Multimédia	3.	<ul style="list-style-type: none"> - princip digitálního záznamu zvuku, formáty videosouborů - přehrávání multimediálních souborů - práce s videem (stříhání videa, efekty přechodu) 	<ul style="list-style-type: none"> - chápe princip digitálního záznamu zvuku, formáty videosouborů - přehrává multimediální soubory - stříhá video, nastavuje efekty mezi snímky

6.11 Tělesná výchova – pojetí vyučovacího předmětu

Učební osnova předmětu	TĚLESNÁ VÝCHOVA
Obor vzdělání	23-56-H/01 Obráběč kovů
Název ŠVP	Obráběč kovů se zaměřením na obsluhu CNC strojů
Celková hodinová dotace	3 h
Délka vzdělávání	3 roky, denní forma
Platnost ŠVP	od 1. 9. 2017

6.11.1 Obecný cíl

V tělesné výchově se usiluje zejména o výchovu a vzdělávání pro celoživotní provádění pohybových aktivit a rozvoj pozitivních vlastností osobnosti. Žáci jsou vedeni k pravidelnému provádění pohybových činností, ke kvalitě v pohybovém učení, jsou jim vytvářeny podmínky k prožívání pohybu a sportovního výkonu, ke kompenzování negativních vlivů způsobu života a ke spolupráci při společných činnostech. Nezanedbatelné je dodržování zásad bezpečnosti a prevence úrazů při pohybových aktivitách.

6. 11.2 Charakteristika učiva

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli

- vážit si zdraví jako jedné z prvořadých hodnot potřebné ke kvalitnímu prožívání života a cílevědomě je chránit; rozpoznat, co ohrožuje tělesné a duševní zdraví,
- racionálně jednat v situacích osobního a veřejného ohrožení,
- chápat, jak vlivy životního prostředí působí na zdraví člověka,
- znát prostředky, jak chránit své zdraví, zvyšovat tělesnou zdatnost a kultivovat svůj pohybový projev; usilovat o dosažení optimálního pohybového rozvoje v rámci svých možností,
- posoudit důsledky komerčního vlivu médií na zdraví a zaujmout k mediálním obsahům kritický odstup,
- vyrovnávat nedostatek pohybu a jednostrannou tělesnou a duševní zátěž,
- pociťovat radost a uspokojení z prováděné tělesné (sportovní) činnosti,
- usilovat o pozitivní změny tělesného sebepojetí,
- využívat pohybových činností, pravidel a soutěží ke správným rozhodovacím postupům podle zásad fair play,
- kontrolovat a ovládat své jednání, chovat se odpovědně v zařízeních tělesné výchovy a sportu a při pohybových činnostech vůbec; podle potřeby spolupracovat,
- preferovat pravidelné provádění pohybových aktivit v denním režimu a eliminovat zdraví ohrožující návyky a činnosti.

6. 11.3 Směřování výuky v oblast citů, postojů, hodnot a preferencí (afektivní cíle vzdělávání)

Tělesná výchova směřuje k tomu, aby žáci získali

- pozitivní postoj ke sportu,
- motivaci k celoživotnímu postoji vůči pohybovým aktivitám,
- důvěru ve vlastní schopnosti, vytrvalost, houževnatost a kritičnost,

- cháпали význam sportu pro společenské a pracovní uplatnění.

6. 11.4 Strategie výuky, metody a formy

Tělesná výchova bude realizována ve vyučovacím předmětu, sportovních kurzech nebo dnech (např. plavání, bruslení, hry, turistika) a v jiných organizačních formách a podle možností a podmínek (materiální podmínky, zájmy žáků, klimatické podmínky, podíl chlapců a dívek, zdravotně oslabení žáci apod.). Tělesná výchova by měla pomocí přiměřených prostředků kultivovat žáky v pohybových projevech a v zlepšování tělesného vzhledu.

6. 11.5 Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení žáků je plně v kompetenci vyučujícího a je založeno na kombinaci známek z výkonnostních testů, zvládnání sportovních her, aktivity. Žáci budou hodnoceni objektivně, hodnocení se bude řídit klasifikačním řádem, který je součástí školního řádu. Bude zohledněn přístup žáka a specifické fyzicko-motorické předpoklady žáků.

6. 11.6 Uplatnění průřezových témat

Člověk a životní prostředí

- pochopení přírodních zákonitostí a významu udržitelného rozvoje.

6. 11.7 Využití klíčových a odborných kompetencí

Z hlediska klíčových kompetencí se klade důraz na:

- komunikativní dovednosti,
- dovednost analyzovat a řešit problémy.

Využití kompetence:

- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie
- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám

6. 11.8 Mezipředmětové vztahy, jiné aktivity

Téma Teorie (Základy první pomoci) se odráží v předmětech Řízení motorových vozidel a Odborný výcvik. V závislosti na časových a provozních podmínkách žáci mohou navštívit turistické kurzy, adaptační kurs, sportovní soutěže a další. Nejlepší žáci reprezentují školu v řadě sportovních odvětví.

6.11.9 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Tematická oblast	Ročník	Obsah učiva	Výsledky vzdělávání
Péče o zdraví	1.	<ul style="list-style-type: none"> - Prevence úrazů - Rizikové faktory poškozující zdraví - Hygiena a bezpečnost, vhodné oblečení, cvičební úbor a obutí, záchrana a dopomoc, zásady chování a jednání v různém prostředí. - duševní zdraví a rozvoj osobnosti; sociální dovednosti; - odpovědnost za zdraví své i druhých; péče o veřejné zdraví v ČR, zabezpečení v nemoci; práva a povinnosti v případě nemoci nebo úrazu - - partnerské vztahy; lidská sexualita - - prevence úrazů a nemocí - - mediální obraz krásy lidského těla, - Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí - - mimořádné události (živelní pohromy, havárie, krizové situace aj.) - - základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace) 	<ul style="list-style-type: none"> - dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji - - popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí; - - zdůvodní význam zdravého životního stylu; - - dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky; - - popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus; - - orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejich alternativních směrech; - - dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací; - - objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit své zdraví;

		<ul style="list-style-type: none"> - První pomoc - - úrazy a náhlé zdravotní příhody - - poranění při hromadném zasažení obyvatel - - stavy bezprostředně ohrožující život 	<ul style="list-style-type: none"> - - diskutuje a argumentuje o etice - v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu; - - dovede posoudit vliv médií na a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví; - - popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel; - - dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí; - - prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným;
Pohybové dovednosti	1.	<ul style="list-style-type: none"> - Tělesná cvičení pořadová - Tělesná cvičení všestranně rozvíjející (překážkové dráhy) - Kondiční cvičení (míče, švihadla, činky) - Relaxační cvičení - Projekt – plán zvyšování kondice v rozsahu tří let, postupy, konkrétní svalové skupiny, hodnoty zátěže, výsledky a cíle v ročnících - Význam pohybu pro zdraví, prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti - Regenerace a kompenzace, relaxace 	<ul style="list-style-type: none"> - využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti - je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit - dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem
Gymnastika	1.	<ul style="list-style-type: none"> - Cvičení s náčiním (švihadla, míče) - Rozcvičky - Akrobacie – kotoul vpřed, vzad varianty kotoulu, přemet stranou, sestava - Odborné názvosloví - Cvičení na nářadí: - Koza: roznožka, skrčka - Šplh na tyči, laně, soutěž ve šplhu 	<ul style="list-style-type: none"> - sladí pohyb, sestaví pohybové vazby

		<ul style="list-style-type: none"> - Cvičení bez náčiní a s náčiním - Kondiční programy – cvičení na stanovištích 	
Sportovní hry	1.	<ul style="list-style-type: none"> - Florbal – HČJ (vedení a zpracování, míčku, přihrávka, střelba) - Košíková – HČJ (driblink, přihrávka, dvojtakt, střelba na koš) - Kopaná – HČJ (vedení a zpracování míče, přihrávka, střelba, hra hlavou) - Volejbal – HČJ (odbití spodem, odbití vrchem, podání). - Pravidla soutěží, rozhodování - Výstroj, výzbroj, údržba - Alternativní hry – stolní tenis, frisbee, nohejbal - Soutěže a utkání 	<ul style="list-style-type: none"> - ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva - dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání - komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii - volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat - dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců - dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost - uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách
Úpoly	1.	<ul style="list-style-type: none"> - Přetahy a přetlaky Druhy a techniky úpolových sportů 	<ul style="list-style-type: none"> - dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost - uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách
Atletika	1.	<ul style="list-style-type: none"> - Běhy (rychlý a vytrvalý), starty, Skoky do výšky a do dálky 	<ul style="list-style-type: none"> - využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti - dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji
Zdravotní tělesná výchova	1.	<ul style="list-style-type: none"> - Speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení 	<ul style="list-style-type: none"> - uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a

		Pohybové aktivity, gymnastická cvičení, pohybové hry Kontraindikované pohybové aktivity	funkci lidského organismu jako celku
Zdroje informací	1.	- Internet, časopisy, televize	- dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu
Péče o zdraví	2.	- Prevence úrazů - Rizikové faktory poškozující zdraví - Hygiena a bezpečnost, vhodné oblečení, cvičební úbor a obutí - Záchrana a dopomoc - Zásady chování a jednání v různém prostředí	- uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku - zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví - komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii - uplatňuje zásady sportovního tréninku - dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu
Pohybové dovednosti	2.	- Tělesná cvičení pořadová - Tělesná cvičení všestranně rozdílejší (překážkové dráhy) - Kondiční cvičení (míče, švihadla, činky) - Relaxační cvičení - Význam pohybu pro zdraví, prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti, - Technika a taktika, zásady sportovního tréninku - Regenerace a kompenzace, relaxace	- dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit - je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu) - využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti - ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva - využívá různých forem turistiky
Gymnastika	2.	- Cvičení s náčiním (švihadla, míče)	- ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy - pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí

		<ul style="list-style-type: none"> - Akrobacie – opakování prvků z 1. ročníku -přemet vpřed, kotoul letmo - Odborné názvosloví - Cvičení na nářadí - hrazda: výmyk, podmet, toč vzad, jízdo - Šplh na tyči, laně, rozvoj rychlosti - Cvičení bez náčiní a s náčiním - Kondiční programy – cvičení na stanovištích 	<p>analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu</p>
Sportovní hry	2.	<ul style="list-style-type: none"> - Košíková – HCJ (ovládá základní herní činnosti), hra - Házená – HCJ (vedení a zpracování míče, přihrávka, střelba), hra - Kopaná – HCJ (základní herní činnosti), řízená hra - Volejbal – HCJ (podání, nahrávka, smeč, blok), hra 	<ul style="list-style-type: none"> - dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji - dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání - popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí - zdůvodní význam zdravého životního stylu
Atletika	2.	<ul style="list-style-type: none"> - Běhy (rychlý a vytrvalý), starty, štafetové běhy Skoky do výšky a do dálky - Vrh koulí 	<ul style="list-style-type: none"> - využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti - dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji
Testování tělesné zdatnosti	2.	<ul style="list-style-type: none"> - Motorické testy 	<ul style="list-style-type: none"> - uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku - využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti
Zdravotní tělesná výchova	2.	<ul style="list-style-type: none"> - Speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení Pohybové aktivity, gymnastická cvičení, pohybové hry Kontraindikované pohybové aktivity 	<ul style="list-style-type: none"> - zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví - zdůvodní význam zdravého životního stylu

Úpoly	2.	<ul style="list-style-type: none"> - Přetahy a přetlaky - Druhy a techniky úpolových sportů 	<ul style="list-style-type: none"> - dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost - uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách
Péče o zdraví	3.	<ul style="list-style-type: none"> - Prevence úrazů - Rizikové faktory poškozující zdraví - Hygiena a bezpečnost, vhodné oblečení, cvičební úbor a obutí, - Záchrana a dopomoc, zásady chování - a jednání v různém prostředí 	<ul style="list-style-type: none"> - dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací - zdůvodní význam zdravého životního stylu - dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky - dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit - uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách
	3.	<ul style="list-style-type: none"> - Tělesná cvičení pořadová - Tělesná cvičení všestranně rozvíjející (překážkové dráhy) - Kondiční cvičení (míče, švihadla, činky) - Relaxační cvičení - Projekt – plán zvyšování kondice v rozsahu tří let, postupy, konkrétní svalové skupiny, hodnoty zátěže, výsledky a cíle v ročnících - Význam pohybu pro zdraví, prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti - Regenerace a kompenzace, relaxace 	<ul style="list-style-type: none"> - využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti - dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji - pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu - ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy - zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví
Gymnastika	3.	<ul style="list-style-type: none"> - Cvičení s náčiním (švihadla, míče) - Rozcvičky - Akrobacie – opakování a doladění prvků, sestava - Odborné názvosloví 	<ul style="list-style-type: none"> - sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej

		<ul style="list-style-type: none"> - Cvičení na nářadí: procvičení prvků - Šplh ze sedu bez dopomoci nohou, soutěž ve šplhu - Cvičení bez náčiní a s náčiním - Kondiční programy – cvičení na stanovištích 	<ul style="list-style-type: none"> - ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace - dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích - dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky - popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus
Sportovní hry	3.	<ul style="list-style-type: none"> - Florbal – herní kombinace, řízená hra, utkání, rozhodování - Volejbal – herní kombinace, řízená hra, utkání, rozhodování - Košíková – herní kombinace, řízená hra, utkání, rozhodování - Kopaná – herní kombinace, řízená hra, utkání, rozhodování - Házená – herní kombinace, řízená hra, utkání, rozhodování 	<ul style="list-style-type: none"> - dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit - uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách - dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží
Atletika	3.	<ul style="list-style-type: none"> - Běhy (rychlý a vytrvalý), starty - Hody a vrhy - Skoky 	<ul style="list-style-type: none"> - dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích - popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus - dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí
Úpoly	3.	<ul style="list-style-type: none"> - Přetahy a přetlaky - Pády, prvky sebeobraný 	<ul style="list-style-type: none"> - orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech

			<ul style="list-style-type: none"> - dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací - dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí
Testování tělesné zdatnosti	3.	<ul style="list-style-type: none"> - Motorické testy 	<ul style="list-style-type: none"> - využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti - popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus
Zdravotní tělesná výchova	3.	<ul style="list-style-type: none"> - Speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení - Pohybové aktivity, gymnastická cvičení, pohybové hry - Kontraindikované pohybové aktivity 	<ul style="list-style-type: none"> - dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky - zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví - sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej - ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace - prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným

6.12 Ekonomika – pojetí vyučovacího předmětu

Učební osnova předmětu	EKONOMIKA
Obor vzdělání	23-56-H/01 Obráběč kovů
Název ŠVP	Obráběč kovů se zaměřením na obsluhu CNC strojů
Celková hodinová dotace	2 h
Délka vzdělávání	3 roky, denní forma
Platnost ŠVP	od 1. 9. 2017

6.12.1 Obecný cíl

Cílem předmětu ekonomika je poskytnout žákům základní odborné znalosti z oblasti ekonomiky, které jim umožní efektivní jednání a hospodárné chování. Ve výuce je rozvíjeno ekonomické myšlení žáků a vysvětlen mechanismus fungování tržní ekonomiky, podstata podnikatelské činnosti a princip hospodaření podniku. Žáci získají předpoklady pro rozvíjení vlastních podnikatelských aktivit a naučí se orientovat v právní úpravě podnikání. Žáci jsou připravováni i na možnost samostatného podnikání v oboru. Získají poznatky o možnostech podnikání v oboru a o povinnostech podnikatele. Získávají základní znalosti o hospodaření podniku, naučí se vypočítávat mzdy a pojištění, zorientují se v daňové soustavě. Důležitá je také znalost problematiky fungování pracovního trhu, národního hospodářství a EU. Žáci jsou vedeni k praktickému využívání osvojených poznatků v oboru.

6.12.2 Charakteristika učiva

Obsahový okruh učiva je zaměřen tak, aby si žáci osvojili základní ekonomické pojmy, porozuměli jim a uměli je správně používat. Žáci se naučí orientovat se v ekonomických souvislostech a osvojí si ekonomický způsob myšlení. Vyučování ekonomiky a podnikání navazuje na předměty, které má již žák osvojeny, a to na informační a komunikační technologie i na všeobecně vzdělávací předměty, na které se při výuce odkazuje, a tím je možno více prohlubovat znalosti po odborné stránce. Obsah vyučovacího předmětu zahrnuje učivo z oblasti základních ekonomických a účetních pojmů, fungování tržního mechanismu, právních forem podnikání, podniku a podnikových činností, z oblasti mzdové a daňové problematiky i problematiky pracovního trhu, vše v souladu s existující právní úpravou. Smyslem učiva je, aby žák dokázal v praxi pochopit ekonomickou stránku podnikání, dokázal reagovat na změny v současné ekonomické realitě.

6.12.3 Směřování výuky v oblast citů, postojů, hodnot a preferencí (afektivní cíle vzdělávání)

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci

získali pozitivní postoj k ekonomickému vzdělání,
si vážili hodnoty lidské práce, jednali hospodárně, neničili hodnoty, ale pečovali o ně,
získali motivaci k celoživotnímu vzdělávání,
získali důvěru ve vlastní schopnosti, vytrvalost, houževnatost a kritičnost.

6.12.4 Strategie výuky, metody a formy

Výuka má být orientována tak, aby žáci dovedli využívat získaných vědomostí a dovedností v praktickém životě. Předmět se vyučuje 2 hodiny týdně ve 3. ročníku studia. Během této doby jsou probrány nosné tematické celky. Výklad je doplňován názornými pomůckami (formuláře, zákony a zákonné úpravy) a je využívána výpočetní technika. Pro pochopení a upevnění učiva je využíváno praktických ekonomických příkladů.

6.12.5 Hodnocení výsledků žáků

Žáci budou hodnoceni objektivně, hodnocení se bude řídit klasifikačním řádem, který je součástí školního řádu. Každý žák je během pololetí zkoušen ústní i písemnou formou. Samostatné práce jsou hodnoceny a zahrnovány do klasifikace. Hodnocena je také aktivita žáků v hodinách. Při hodnocení je kladen důraz na hloubku porozumění učivu, schopnost aplikovat poznatky v praxi, umění argumentovat, diskutovat a uvažovat ve vzájemných souvislostech. Žák musí být schopen samostatně pracovat a být přesný při řešení zadaných úkolů. Zohledňování budou žáci se specifickými poruchami učení.

6.12.6 Uplatnění průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

V předmětu je realizováno průřezové téma Občan v demokratické společnosti tím, že se žák učí jednat odpovědně, samostatně a iniciativně ve vlastním zájmu, zájmu organizací i v zájmu veřejném. Je veden k dodržování zákonů a pravidel chování.

Člověk a životní prostředí

Téma Člověk a životní prostředí je uplatňováno tím, že se žák učí organizaci činnosti firmy v duchu udržitelného rozvoje.

Člověk a svět práce

Vzdělávací oblast je úzce propojena s průřezovým tématem Člověk a svět práce. Žák řeší úlohy z reálné praxe a tak získává možnosti pro lepší uplatnění na trhu práce.

Člověk a digitální svět

Průřezové téma Člověk a digitální svět je realizováno zpracováním úloh využitím výpočetní techniky.

6.12.7 Využití klíčových a odborných kompetencí

Předmět rozvíjí schopnosti žáků v oblasti přesné formulace a umění využít a zpracovat informace z odborné literatury, médií i informačních cest internetu.

Žáci jsou vedeni k tomu, aby

-si uvědomovali nutnost vést ekonomickou evidenci podnikatelské činnosti,

- si uvědomovali nutnost dodržovat platné zákony a vyhlášky,
- diskutovali o možných ekonomických problémech i situacích a dokázali obhájit přiměřeným způsobem svůj názor,
- měli přehled o možnostech svého pracovního zařazení a dovedli vyhledávat pracovní uplatnění,
- dokázali se přizpůsobit měnícím se pracovním podmínkám a celoživotně se vzdělávat.

Využití kompetence:

- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně
- rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze
- mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady
- umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání
- vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle
- znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků
- rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání; dokázat vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, svými předpoklady a dalšími možnostmi
- vést základní evidenci a běžnou hospodářskou administrativu spojenou s opravářskou činností
- usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb
- chápat kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku
- jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje
- znát význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení

- zvažovat při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady
- efektivně hospodařit se svými finančními prostředky
- nakládat s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí

6.12.8 Mezipředmětové vztahy, jiné aktivity

Témata Základy tržní ekonomiky a Zaměstnanci, svět práce jsou propojena s předmětem Občanská nauka. Téma Zaměstnanci, svět práce je propojeno s předmětem Český jazyk a literatura, hlavně v oblasti personálních písemností. Témata Základy tržní ekonomiky a Podnik, podnikání jsou propojena s předmětem Tvorba a údržba krajiny. V závislosti na časových a provozních podmínkách žáci mohou absolvovat exkurzi v bance a na úřadu práce.

6.12.9 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Tematická oblast	Ročník	Obsah učiva	Výsledky vzdělávání
Základní ekonomické pojmy	3.	<ul style="list-style-type: none"> - potřeby, statky, služby, spotřeba, životní úroveň - výroba, výrobní faktory, hospodářský proces - trh, tržní subjekty, nabídka, poptávka, zboží, cena 	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - správně používá a aplikuje základní ekonomické pojmy - posoudí vliv ceny na nabídku a poptávku - stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období - rozpozná běžné cenové triky a klamavé nabídky
Zaměstnanci	3.	<ul style="list-style-type: none"> - organizace práce na pracovišti - druhy škod a možnosti předcházení škodám, odpovědnost zaměstnance a odpovědnost zaměstnavatele 	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - popíše hierarchii zaměstnanců v organizaci, jejich práva a povinnosti - na příkladech vysvětlí a vzájemně porovná druhy odpovědnosti za škody ze strany zaměstnance a zaměstnavatele - na příkladu popíše základní povinnosti podnikatele vůči státu
Podnikání, podnikatel	3.	<ul style="list-style-type: none"> - podnikání, právní formy - podnikatelský záměr - obchodní společnosti, typy 	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - na příkladu popíše základní povinnosti podnikatele vůči státu - orientuje se v právních formách podnikání a dovede charakterizovat jejich základní znaky

			<ul style="list-style-type: none"> - vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet - posoudí vhodné formy podnikání pro obor
Podnik, majetek podniku a hospodaření podniku	3.	<ul style="list-style-type: none"> - struktura majetku, dlouhodobý majetek, oběžný majetek - náklady, výnosy, výsledek hospodaření podniku 	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozlišuje jednotlivé druhy majetku - orientuje se v účetní evidenci majetku - rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů - řeší jednoduché výpočty výsledku hospodaření - řeší jednoduché kalkulace ceny
Peníze, mzdy, daně, pojistné	3.	<ul style="list-style-type: none"> - peníze, hotovostní a bezhotovostní platební styk v národní i zahraniční měně - inflace - úroková míra - mzda časová a úkolová - státní rozpočet - daňová soustava, pojišťovací soustava - sociální a zdravotní pojištění 	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - orientuje se v platebním styku a smění peníze podle kurzovního lístku - vyplňuje doklady souvisejících s pohybem peněz - vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům - vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN - řeší jednoduché výpočty mezd - vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství - orientuje se v daňové soustavě, charakterizuje význam daní pro stát - řeší jednoduché příklady výpočtu daně z přidané hodnoty a daně z příjmu - orientuje se v produktech pojišťovacího trhu vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby - vypočte sociální a zdravotní pojištění
Daňová evidenční povinnost	3.	<ul style="list-style-type: none"> - zásady a vedení daňové evidence - daňová evidence 	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vyhotoví daňový doklad

		<ul style="list-style-type: none"> - ocenění majetku a závazků v daňové evidenci - minimální základ daně - daňová přiznání fyzických osob 	<ul style="list-style-type: none"> - umí vést daňovou evidenci pro plátce i neplátce daně z přidané hodnoty - vyhotoví zjednodušené daňové přiznání k dani z přidané hodnoty
Základní pracovněprávní vztahy	3.	<ul style="list-style-type: none"> - zákoník práce - vznik pracovního poměru - pracovní smlouva - skončení pracovního poměru 	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ví, jak může vzniknout a skončit pracovní poměr
Možnost svého dalšího uplatnění	3.	<ul style="list-style-type: none"> - rekvalifikace - další vzdělávání - hledání zaměstnání - služby úřadu práce 	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zná možnosti svého dalšího uplatnění - zná, jaké služby poskytuje úřad práce

6.13 Technická dokumentace – pojetí vyučovacího předmětu

Učební osnova předmětu	TECHNICKÁ DOKUMENTACE
Obor vzdělání	23-68-H/01 Mechanik opravář motorových vozidel
Název ŠVP	Automechanik
Celková hodinová dotace	1 h
Délka vzdělávání	3 roky, denní forma
Platnost ŠVP	od 1. 9. 2020

6.13.1 Obecný cíl

Předmět Technická dokumentace poskytuje žákům základní vědomosti o zobrazování strojních součástí a schematickým znázorňování strojních zařízení na výkresech. Současně vede k rozvíjení estetického cítění žáků a vytváření dovedností při kreslení a čtení technické dokumentace.

Výchovně-vzdělávací cíle:

Při výuce je kladen důraz na výchovu žáků k přesné, svědomité a pečlivé práci při zachování pravidel technického kreslení. Požadavky na úpravu, čistotu a rozvržení kreslených obrázků na ploše přispívají k estetické výchově. Předmět umožňuje rozvíjet a upevňovat prostorovou představivost a obrazotvornost při kreslení těles a vytváření asociací mezi reálnými předměty a jejich technickým zobrazením. Prohlubuje komunikativní, grafické a numerické dovednosti a schopnosti řešit tým, že učí a cvičí schopnost vlastní tvorby při zhotovování náčrtů a jednoduchých výkresů dle pravidel a norem technického vyjadřování jako nezbytného předpokladu a součástí profilu absolventa studia technické profese. Učí systému práce s dokumentací, se strojnickými tabulkami a se servisní dokumentací.

6.13.2 Charakteristika učiva

Učivo je rozděleno do tří částí. V první části se vychází od normalizace v technickém kreslení, přes zobrazování na technických výkresech, kótování, předepisování přesnosti rozměrů, tvaru a polohy, struktury povrchu součástí. Druhá část je zaměřena na zobrazování jednotlivých strojních součástí, schematické zobrazování mechanismů a strojů. Seznamuje žáky s orientací a se čtením technické dokumentace-výkresů, tabulek, diagramů a norem. Třetí část je zaměřena na tvorbu technické dokumentace. Předmět Technická dokumentace úzce navazuje na znalosti žáků získané v předmětech Strojnictví, Strojírenská technologie a Opravářství a diagnostika a Automobily.

6.13.3 Směřování výuky v oblast citů, postojů, hodnot a preferencí (afektivní cíle vzdělávání)

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci

získali pozitivní postoj k technickému vzdělání,
získali motivaci k celoživotnímu vzdělávání,
získali důvěru ve vlastní schopnosti, vytrvalost, houževnatost a kritičnost.

6.13.4 Strategie výuky, metody a formy

Výuka probíhá v klasických učebnách. Využívá se názorných pomůcek: modelů geometrických těles a jednoduchých strojních součástí, počítačových prezentací a metodických listů. Volí se metoda výkladu kombinovaná se samostatnou prací žáků, kteří zadané úkoly vypracovávají do svých sešitů nebo na samostatné výkresy formou domácích úkolů. Žáci mají využívat rýsovací pomůcky. Velká pozornost je věnována čtení a porozumění výrobním výkresům součástí a sestavení. Materiálně didaktické vybavení - modely geometrických těles, metodické listy a výrobní výkresy. Cílem je naučit žáky pracovat s dokumentací a schopnost orientovat se v odborné literatuře jako nezbytného předpokladu dalšího profesního růstu. Naučit je přesně, srozumitelně, správně a úhledně se graficky vyjadřovat, rozumět a používat i jiné zdroje informací, PC, internet, odborné časopisy, manuály.

6.13.5 Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení žáku v předmětu probíhá v rovině motivační, informativní a výchovné: jde o hodnocení aktivity, sebehodnocení, ústního zkoušení, písemného zkoušení, didaktických testů, domácích úkolů a samostatné práce.

Klasifikace studentů probíhá v souladu s klasifikačním řádem.

6.13.6 Uplatnění průřezových témat

Předmět Technická dokumentace vychovává žáky k estetickému písemnému projevu. Hlavní důraz je kladen na úpravu, čistotu a rozvržení kreslených obrazců. Zároveň je kladen důraz na přesnost a pečlivost provedení technické dokumentace.

Předmět rozvíjí především téma:

Člověk a svět práce

- schopnost odborníka umět se prosadit na trhu práce i v životě

Člověk a digitální svět

- využívání moderní techniky v zájmu udržitelnosti rozvoje

Člověk a životní prostředí

- vytváření hodnot a postojů ve vztahu k životnímu prostředí

6.13.7 Využití klíčových a odborných kompetencí

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

V předmětu Technická dokumentace se rozvíjí a upevňují:

komunikativní dovednosti – mj. důsledným používáním normalizovaného názvosloví a technických termínů, čtením a tvorbou schémat a postupů a návodů,

dovednost žáků řešit problémy a problémové situace – zadáváním úloh problémovým způsobem, kdy vyučující nezadá všechny potřebné informace a data,

dovednosti pracovat s informacemi - návyky pracovat s odbornou literaturou, zákony, vyhláškami, návody apod., vyhledávat v nich informace potřebné k řešení zadaného problému a tyto informace uchovávat,

dovednost numerických aplikací - vhodným způsobem zadávání úloh, kdy je úkolem žáků vypočítávat např. rozměry a počet součástí, jejich hmotnost, údaje charakteristické pro mechanismus či celek (např. převodový poměr, průtok, výkon) apod.

Využití kompetence

- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
- stanovit způsob vzájemného uložení součástí, dílů a velikost vŕlů
- volit a nahrazovat vhodné součástky, kinematické a tekutinové mechanismy, elektronické prvky apod., používané ve vozidlech
- číst a orientovat se v technických výkresech a schématech obsažených v servisní dokumentaci, včetně schémat

6.13.8 Mezipředmětové vztahy, jiné aktivity

V tomto předmětu se využijí poznatky získané v předmětech Stroje a zařízení, Elektrotechnika, Automobily, Opravářství a diagnostika a Odborný výcvik a naopak

6.13.9 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Tematická oblast	Ročník	Obsah učiva	Výsledky vzdělávání
1. ročník			
Normalizace v TD	1.	-Technické výkresy - druhy, formát, skládání, druhy čar -Měřítka zobrazení -Technické písmo - základní vztahy kolmého písma, psaní od ruky	Žák -pracuje s výběry z norem, strojnickými tabulkami apod. -vyhledává údaje, potřebné pro efektivní práci s výkresovou a technologickou dokumentací
Kreslení základních strojních součástí	1.	-Kreslení a čtení závitů -Kreslení a čtení šroubů, matic a podložek,	Žák -kreslí náčrty jednoduchých strojních součástí, správně

		<ul style="list-style-type: none"> -Kreslení a čtení kolíků, klínů a per -Kreslení a čtení nýtů, pružin a hřídelů -Kreslení a čtení kluzných a valivých ložisek -Práce se strojnickými tabulkami 	<p>kótuje jejich rozměry a s použitím tabulek stanoví jejich dovolené úchytky</p> <ul style="list-style-type: none"> -kreslí a čte základní strojní součásti -čte výkresy jednodušších strojních skupin, vyčte z nich způsob spojení jednotlivých součástí, druh, velikost a počet spojovacích a jiných normalizovaných součástí apod. -vyčte z výkresu strojních součástí vzájemné polohy ploch a prvků a předepsanou jakost povrchu jednotlivých ploch -vyčte z výkresu součásti druh materiálu a polotovaru, z něhož je vyrobena -uvádí na náčrtu jednoduché strojní součásti dovolené úchytky tvaru a vzájemné polohy ploch -nakreslí jednoduchá schémata -čte základní montážní výkresy a schémata
Názorné zobrazování	1.	<ul style="list-style-type: none"> -Pravoúhlé promítání na 3 průmětny -Technické zobrazování jednoduchých a složitých těles 	<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> -znázorní součásti v pravoúhlých průmětech -čte výkresy sestavení -vyhledává textové i grafické informace v servisních příručkách apod.
Kreslení řezů a průřezů	1.	<ul style="list-style-type: none"> -Řezy a průřezy -Zjednodušování a přerušování obrazů -Kreslení náčrtu 	<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> -kreslí součásti v řezu a průřezu, zjednodušuje obrazy a kreslí náčrtu
Kótování	1.	<ul style="list-style-type: none"> -Kótování - základní pojmy a pravidla -Kótování průměrů, poloměrů, úhlů a oblouků -Kótování sklonů, zkosených hran, jehlanovitosti a kuželovitosti 	<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> -vyčte z výkresu jednodušších strojních součástí, její tvar, rozměry a dovolené úchytky
Předepisování přesnosti rozměrů a jakosti povrchu	1.	<ul style="list-style-type: none"> -Tolerování rozměrů – základní pojmy -Zapisování tolerancí a mezních úchytek -Úchytky tvaru a vzájemné polohy -Vzájemné polohy ploch a 	<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> -předepisuje přesnosti rozměrů a tvaru součástí -předepisuje jakost povrchu

		polohy konstrukčních prvků -Předepisování drsnosti povrchu -Předepisování úpravy povrchu	
Dokumentace	1.	-Kinematická schémata -Hydraulická schémata -Elektrotechnická schémata -Normy -Servisní dokumentace -Programy PC	Žák -kreslí a čte základní strojní součásti -vyčte z výkresu strojních součástí vzájemné polohy ploch a prvků a předepsanou jakost povrchu jednotlivých ploch -orientuje se ve schématech

6.14 Stroje a zařízení – pojetí vyučovacího předmětu

Učební osnova předmětu	STROJE A ZAŘÍZENÍ
Obor vzdělání	23-68-H/01 Mechanik opravář motorových vozidel
Název ŠVP	Automechanik
Celková hodinová dotace	2 h
Délka vzdělávání	3 roky, denní forma
Platnost ŠVP	od 1. 9. 2020

6.14.1 Obecný cíl

Cílem obsahového okruhu je seznámit žáky se součástkami, mechanismy, stroji, automatizací a dalšími zařízeními. Učivo poskytuje i vědomosti ze zobrazování strojírenských prvků, součástí, strojního zařízení, funkčních celků a schémat kinematických a tekutinových mechanismů. Součástí okruhu jsou i základní výpočty např. převodových poměrů, výpočty sil. Předmět rozvíjí logické a tvůrčí technické myšlení žáků a pomáhá k vytváření uceleného technického základu pro přímé využití v praxi. Rozhodující je dovednost vyhledávat data z dokumentace a informačních zdrojů a informace o konstrukci a principech činnosti strojů a zařízení.

6.14.2 Charakteristika učiva

Při vyučování předmětu Stroje a zařízení musí vyučující navazovat na vědomosti žáků, získané v jiných předmětech, zejména v Technické dokumentaci, Opravářství a diagnostice, Automobilech a využívat zkušeností získané v Odborném výcviku.

V předmětu Stroje a zařízení vyučující rozvíjí dovednost řešit problémy a problémové situace, využívat informační technologie a dovednost pracovat s informacemi a komunikativní dovednosti žáků, kdy se při ústním projevu žáků požadují jasné a srozumitelné popisy technologických činností a funkce strojů a zařízení.

6.14.3 Směřování výuky v oblast citů, postojů, hodnot a preferencí (afektivní cíle vzdělávání)

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci

získali pozitivní postoj k odbornému vzdělání,
si vážili hodnoty lidské práce, jednali hospodárně, neničili hodnoty, ale pečovali o ně,
získali motivaci k celoživotnímu vzdělávání,
získali důvěru ve vlastní schopnosti.

6.14.4 Strategie výuky, metody a formy

Vyučovací předmět je základním odborným předmětem, ve kterém žáci mají získávat konkrétní znalosti o základních strojních částech, které jim mají umožnit pochopit princip a funkci celých strojů a strojních zařízení. Rámcový rozpis učiva obsahuje v úvodu technické materiály, základy ručního zpracování technických materiálů a strojního obrábění a dva relativně samostatné okruhy učiva - strojní součásti a stroje a zařízení. Učivo strojírenství seznamuje žáky s druhy, funkcí, použitím, výpočty a zobrazováním základních strojních součástí a částí, včetně

jednoduchých sestav. Jde především o spoje a spojovací součásti, o části k přenosu pohybu, zejména o součásti k přenosu otáčivého pohybu, mechanické převody, především převody ozubenými koly a mechanismy, dále pak učivo o potrubí a armaturách, strojích zdvihacích, dopravních, pracovních a hnacích. Důraz je kladen hlavně na pochopení podstaty funkce a použití jednotlivých strojních částí, strojů a strojních zařízení a na získání dovednosti číst výrobní výkresy strojních částí a jednoduchých sestav, daných obsahem probíraného učiva. Výsledkem osvojovacího procesu mají být vědomosti, dovednosti, návyky a postoje vymezené konkrétními učebními cíli a požadavky profilu absolventa.

6.14.5 Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení žáku v předmětu probíhá v rovině motivační, informativní a výchovné: jde o hodnocení aktivity, sebehodnocení, ústní zkoušení, písemné zkoušení, didaktické testy, samostatná práce.

Klasifikace studentů probíhá v souladu s klasifikačním řádem.

6.14.6 Uplatnění průřezových témat

Předmět rozvíjí především téma Člověk a svět práce, Člověk a digitální svět a Člověk a životní prostředí.

Člověk a svět práce

- schopnost odborníka umět se prosadit na trhu práce i v životě
- Informační a komunikační dovednosti - využívání moderní techniky v zájmu udržitelnosti rozvoje

Člověk a životní prostředí

- vytváření hodnot a postojů ve vztahu k životnímu prostředí

6.14.7 Využití klíčových a odborných kompetencí

Využité kompetence

- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslav aj.), pořizovat si poznámky
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému,
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.)
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly

- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje
- číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
- správně používat a převádět běžné jednotky
- nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymežit, popsat a správně využít pro dané řešení
- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
- stanovit způsob vzájemného uložení součástí, dílů a velikost vŕl
- volit vhodné součástky, kinematické, hydraulické a pneumatické mechanismy, elektronické prvky apod., používané ve vozidlech
- číst a orientovat se v technických výkresech a schématech obsažených v servisní dokumentaci, včetně schémat.

6.14.8 Mezipředmětové vztahy, jiné aktivity

V tomto předmětu se využijí poznatky získané v předmětech Technická dokumentace, Elektrotechnika, Automobily, Opravárenství a diagnostika a Odborný výcvik a naopak

6.14.9 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Tematická oblast	Ročník	Obsah učiva	Výsledky vzdělávání
Technické materiály	1.	-Železné kovy -Neželezné kovy -Nekovové materiály	Žák -pozná základní materiály -rozezná a určí jednotlivé druhy konstrukčních, nástrojových a pomocných materiálů používaných ve strojírenství podle vzhledu, označení apod.
Ruční zpracování technických materiálů	1.	-Druhy ručního zpracování technických materiálů: - definice - postup práce - použité nářadí a pomůcky - bezpečnost při práci	Žák -určí základní druhy ručního opracování technických materiálů
Strojní obrábění	1.	Druhy strojního zpracování technických materiálů: - definice - základní pohyby - nástroje a stroje - upínání nástrojů a obrobků - druhy prováděných prací	Žák -rozezná základní metody strojního obrábění

Spoje a spojovací součásti	1.	<ul style="list-style-type: none"> -Spoje rozebíratelné -Spoje nerozebíratelné 	<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> -rozezná druhy spojů a spojovacích součástí -stanoví využití spojovacích součástí pro spojování a pojišťování dílů a částí strojů -rozezná druhy spojů a spojovací části -stanoví využitelnost spojovacích součástí pro spojování a pojišťování dílů a částí strojů -rozezná rozebíratelné a nerozebíratelné spoje a jejich použití -určí způsob montáže a demontáže
Části strojů umožňující pohyb	1.	<ul style="list-style-type: none"> -Hřídele -Čepy -Spojky -Ložiska -Brzdy 	<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> -popíše a rozliší základní části strojů umožňující pohyb -posoudí způsoby uložení hřídelů a čepů a použití spojek -popíše a rozliší základní části strojů umožňující pohyb -posuzuje způsoby uložení hřídelů a čepů a použití spojek -zná využití brzdících zařízení
Mechanické převody	1.	<ul style="list-style-type: none"> -Druhy mechanických převodů - výhody a nevýhody -rozdělení - základní části - schémata - použití -Druhy mechanismu - základní části - schémata - princip činnosti - použití 	<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> -popíše a rozliší základní části strojů umožňující pohyb -rozezná druhy převodů a mechanismů, zná jejich složení, princip činnosti a možnosti použití
Utěšňování součástí	1.	<ul style="list-style-type: none"> -Utěšňování rozebíratelných spojů -Utěšňování pohybujících se strojních částí 	<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> -popíše způsoby utěšňování strojních součástí a spojů u rozebíratelných spojů, pohybujících se a

			otáčejících se strojních součástí -popíše způsoby použití a utěsnění
Potrubí a armatury	1.	-Druhy potrubí a armatur - účel, užití, izolace	Žák -rozlišuje základní druhy potrubí a armatur -popíše základní materiály potrubí
Zdvihací zařízení	1.	-Druhy zdvihacích, dopravních a manipulačních strojů a zařízení - účel, druhy, použití	Žák -popíše a rozlišuje základní části strojů umožňující pohyb -popíše princip činnosti a rozlišuje stroje a zařízení pro manipulaci s břemeny, používá je a ovládá základní zásady jejich obsluhy
Pracovní stroje	1.	-Čerpadla -Kompresory -Turbíny -Spalovací motory	Žák -rozlišuje základní druhy pracovních strojů, popíše jejich význam, druhy, princip činnosti a způsoby využití -rozlišuje základní pohonné stroje a zařízení, hlavní části, -popíše jejich účel, princip činnosti, a způsoby využití

6.15 Elektrotechnika – pojetí vyučovacího předmětu

Učební osnova předmětu	ELEKTROTECHNIKA
Obor vzdělání	23-68-H/01 Mechanik opravář motorových vozidel
Název ŠVP	Automechanik
Celková hodinová dotace	3,5 h
Délka vzdělávání	3 roky, denní forma
Platnost ŠVP	od 1. 9. 2020

6.15.1 Obecný cíl

Cílem předmětu je objasnit především základní vztahy v elektrotechnice a vytvořit teoretické předpoklady pro řešení problémů autoelektrikářské praxe.

Předmět poskytuje elementární znalosti fyzikálních principů elektrotechniky a tvoří základ odborného vzdělávání v oboru. Žáci jsou připravováni k tomu, aby mohli nalézat odpovídající praktická řešení odborných problémů a osvojovat si základní postupy a metody měření elektrických veličin.

Předmět poskytuje žákům také potřebné znalosti o elektronických součástkových prvcích a jejich běžných obvodových zapojeních, o konstrukci a výrobě elektronických přístrojů a zařízení užívaných v autoelektronice, ale i v dalších oblastech např. výpočetní technice, řídicí elektronice a přenosové technice.

Žáci se mají seznámit s běžnými přístroji a zařízeními z oblasti slaboproudé elektrotechniky, včetně elektronických součástek pro analogové i digitální technologie. Osvojit si způsoby vyhledávání závad elektronických zařízení a přístrojů, jejich opravy, údržbu a ožívování, včetně přípravných činností.

6.15.2 Charakteristika učiva

Předmět v návaznosti na přírodovědné učivo vytváří správné a jasné představy žáků o fyzikálních zákonech a základních vztazích v elektrotechnice. Žáci mají formulovat a odvozovat souvislosti pomocí matematického vyjadřování fyzikálních zákonů a rovněž v nezbytně nutném rozsahu a na přiměřené úrovni dokázat tyto vztahy popsat.

Žáci si postupně mají osvojit základní pojmy, schematické značky obvodových prvků a schematická znázornění obvodových vztahů.

6.15.3 Směřování výuky v oblast citů, postojů, hodnot a preferencí (afektivní cíle vzdělávání)

Výuka směřuje k tomu, aby žáci:

- měli vhodnou míru sebevědomí a byli schopni sebehodnocení,
- jednali odpovědně a přijímali odpovědnost za svá rozhodnutí a jednání,
- pracovali kvalitně a pečlivě,

- si uvědomovali potřebu celoživotního vzdělávání.

6.15.4 Strategie výuky, metody a formy

Průběh a zvolené formy výuky závisí na druhu probíraného tematického celku a jeho obsahu. Při výuce se rozvíjí vědomosti a dovednosti žáků vzhledem ke společenskému a profesnímu zaměření, ekologickému a ekonomickému myšlení.

6.15.5 Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení žáků je plně v kompetenci vyučujícího. Musí být objektivní a spravedlivé. Hodnocení se bude řídit klasifikačním řádem, který je součástí školního řádu.

Zohledňování budou žáci se specifickými poruchami učení.

Podklady pro celkové hodnocení žáka poskytují:

- ústní zkoušení před tabulí,
- písemné zkoušení (časový rozsah 10 - 20 minut),
- samostatné práce, domácí úkoly,
- aktivita ve vyučovací hodině a celkový přístup k předmětu.

6.15.6 Uplatnění průřezových témat

Člověk a životní prostředí

Žák je vychováván tak, aby dovedl jednat, posuzovat a plánovat určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) s ohledem na životní prostředí. Rovněž mít ekonomicky a s ohledem na životní prostředí nakládat s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami.

Člověk a digitální svět

Žák si má uvědomovat nutnost používat tyto prostředky a efektivně s nimi pracovat při využívání moderních mechanizačních prostředků.

6.15.7 Využití klíčových a odborných kompetencí

Využití kompetence:

- provádět jednodušší opravy elektrických rozvodů a elektrické výstroje vozidel
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace

- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým
- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
- komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace

6.15.8 Mezipředmětové vztahy, jiné aktivity

Téma Elektřina a magnetismus se odráží v předmětech Mechanizační prostředky a Odborný výcvik, stejně tak témata Termika a Mechanika. Ve Fyzice žáci mají využívat znalostí, které mají znát v předmětu Matematika.

6.15.9 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Tematická oblast	Ročník	Obsah učiva	Výsledky vzdělávání
Základy elektrotechniky	1.	- základní pojmy elektrotechniky - základní elektrotechnické materiály - základní zapojení - BOZP	Žák - popíše a používá základní elektrické veličiny, jednotky a elektrotechnické značky - ovládá názvosloví užívané v elektrotechnice s vazbou na automobilový provoz a opravy - rozeznává základní elektrotechnické materiály (vodiče, nevodiče, polovodiče) - vyhledává údaje v tabulkách a odborné literatuře - poskytne první pomoc při úrazu elektrickým proudem - používá vhodné hasební prostředky při požáru způsobeným elektrickým zařízením
Elektrické měřicí přístroje	1.	- vyhodnocení výsledků měření - rozdělení a princip činnosti měřících přístrojů - metody měření elektrických veličin	Žák - čte výkresy, elektrotechnická schémata a zapojení elektrické výstroje obsažená v technické dokumentaci vozidel

		<ul style="list-style-type: none"> - měření elektrických strojů a přístrojů 	<ul style="list-style-type: none"> - rozlišuje jednotlivé obvody elektrických zařízení motorových vozidel - používá schematické značení prvků, součástek, vodičů a zařízení motorových vozidel - provádí základní ošetření a drobné opravy elektrotechnického zařízení a elektroinstalace vozidel
Zdroje elektrické energie u silničních motorových vozidel	2.	<ul style="list-style-type: none"> - akumulátory - dynamo - alternátory - regulátory a spínače 	<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozlišuje zdroje elektrického proudu a napětí v motorových vozidlech - popíše principy činnosti zdrojů elektrické energie, jejich konstrukci, činnost, příčiny poruch a jejich odstranění a základní způsoby údržby a seřízení - zapojuje zdroje elektrického napětí a proudu a základní elektrotechnické zařízení do obvodu - ovládá princip činnosti regulátorů napětí a proudu, spínačů a odpojovačů, jejich závady a ošetření - kontroluje a doplňuje kapaliny v akumulátoru
Zapalování	2.	<ul style="list-style-type: none"> - bateriové zapalování - tranzistorové zapalování - kondenzátorové zapalování - magnetoelektrické zapalování - elektronické zapalování - údržba a opravy zapalovací soustavy 	<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozlišuje jednotlivé druhy zapalování, popíše jejich konstrukci a princip činnosti - zapojuje jednotlivé prvky zapalování do obvodu - rozpozná příčiny závad zapalování - provádí kontrolu, údržbu, seřízení a odstranění jednoduchých závad
Spouštěče	2.	<ul style="list-style-type: none"> - konstrukce spouštěče - druhy spouštěčů - údržba a opravy spouštěčů - žhavicí zařízení 	<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozezná druhy, konstrukci a princip činnosti spouštěčů - zapojuje spouštěcí soustavy, provádí základní opravy, údržbu, ošetření a kontrolu
Ostatní elektrická zařízení motorových vozidel	3.	<ul style="list-style-type: none"> - osvětlovací a signalizační soustava - vodiče a pojistky 	<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozlišuje zdroje a jednotlivé druhy soustav pro

		<ul style="list-style-type: none"> - odrušení vozidel - palubní přístroje - stírače, intervalové spínače - topná a klimatizační zařízení - multimediální zařízení - centrální ovládání zámek - ovládání oken, zrcátek, sedadel, imobilizéry, alarmy 	<p>osvětlování vozidla, návěstní a signalizační zařízení, jejich seřizování, kontrolu a běžné opravy</p> <ul style="list-style-type: none"> - používá vhodné vodiče, pojistky, kabely a konektory - popíše principy a způsoby odrušení vozidel - rozlišuje jednotlivé druhy palubních přístrojů, popíše jejich princip činnosti, použití a dovede nefunkční přístroje vyměnit - popíše konstrukci a princip činnosti stírače, vstřikovače a intervalového spínače, provádí jejich výměnu - popíše konstrukci a princip činnosti vytápěcího a klimatizačního zařízení - rozlišuje multimediální zařízení (rozhlas, přehrávače kazet a CD) používaná v motorových vozidlech - popíše princip činnosti centrálního zamykání vozidla - ovládá, vyměňuje a seřizuje mechanismy otevírání a nastavování oken, zrcátek, sedadel apod.
<p>Speciální elektrická a elektronická zařízení</p>	<p>3.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - speciální elektrická a elektronická zařízení podvozku a karoserie - speciální elektrická a elektronická zařízení převodového ústrojí - speciální elektrická a elektronická zařízení motoru a příslušenství - informační a diagnostická zařízení - bezpečnostní zařízení - komunikační a navigační zařízení 	<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> - se orientuje v použití speciálních elektrických a elektronických zařízení motorových vozidel - popíše význam a použití navigačních a komunikačních zařízení

6.16 Automobily – pojetí vyučovacího předmětu

Učební osnova předmětu	AUTOMOBILY
Obor vzdělání	23-68-H/01 Mechanik opravář motorových vozidel
Název ŠVP	Automechanik
Celková hodinová dotace	6 h
Délka vzdělávání	3 roky, denní forma
Platnost ŠVP	od 1. 9. 2020

6.16.1 Obecné cíle předmětu

Předmět Automobily zprostředkuje žákům tříletého učební oboru přehled o konstrukci, účelu, principech a funkcích jednotlivých mechanických částí, soustav a funkčních celků motorových vozidel včetně nejnovějších poznatků. Řazení a vzájemná návaznost jednotlivých témat i navazujícího učiva v souvisejících předmětech je upravena tak, aby nedocházelo k duplicitě probírané látky a aby se přispělo ke komplexnímu přehledu v dané tematice.

6.16.2 Charakteristika učiva

V předmětu automobily navazují příslušné kapitoly v logickém pořadí. Od základních informací o rozdělení a uspořádání automobilů, podvozkové části, která dává přehled o konstrukci, účelu, principu činnosti a jízdních vlastnostech vozidel. Sem patří rámy, pérování, tlumiče pérování, kola, pneumatiky, nápravy, brzdy a řízení. Další téma dává přehled o účelu, konstrukci a činnosti převodových ústrojí. Navazují spalovací motory, mazání, chlazení, palivové soustavy zážehových a vznětových motorů, alternativní paliva, vývojové trendy v konstrukci vozidel, větrání a vytápění karoserií a opakování k závěrečným zkouškám.

Výuka v předmětu je částečně realizována modulárně.

6.16.3 Směřování výuky v oblast citů, postojů, hodnot a preferencí (afektivní cíle vzdělávání)

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci

získali pozitivní postoj k technickému vzdělání,
jednali odpovědně a přijímali odpovědnost za svá rozhodnutí a jednání,
pracovali kvalitně a pečlivě,
získali motivaci k celoživotnímu vzdělávání,
získali důvěru ve vlastní schopnosti, vytrvalost, houževnatost a kritičnost.

6.16.4 Strategie výuky, metody a formy

V první fázi je základní vyučovací metodou vždy výklad, zaměřený především na teoretické zdůvodnění technologií, včetně používaných nástrojů, náradí a pomůcek užívaných při zpracování technických materiálů.

Ve všech tématech všech ročníků věnuje vyučující pozornost problematice bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hygieně práce, základním zásadám ergonomického a hygienického

uspořádání pracoviště a zásadám ochrany před působením rizikových faktorů, zejména fyzikálních a chemických a mikroklimatických podmínek. Věnuje se také problematice požární bezpečnosti a ekologickým aspektům, vždy ve vazbě k příslušnému tématu.

6.16.5 Hodnocení výsledků žáků

K hodnocení se používá standardní způsob ústního a písemného zkoušení a průběžně jsou zařazovány různé druhy kontrolních činností jako referáty, testy, práce s časopisy, literaturou, Internetem, seminární práce a podobně. Učitel hodnotí projevy ústní i písemné a jejich obsahovou správnost.

Modulární část

Způsoby ověřování znalostí a kritéria hodnocení jsou součástí výstupní části jednotlivých modulů.

6.16.6 Uplatnění průřezových témat

Člověk a životní prostředí

Žák je vychováván tak, aby zvládal jednat, posuzovat a plánovat určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) s ohledem na životní prostředí. Rovněž musí ekonomicky a s ohledem na životní prostředí nakládat s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami.

Člověk a digitální svět

Žák si má uvědomovat nutnost používat tyto prostředky a efektivně s nimi pracovat při využívání moderních mechanizačních prostředků a při získávání technických informací.

6.16.7 Využití klíčových a odborných kompetencí

Klíčové kompetence

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
- snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí
- vyjadřovat se a vystupovali v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
- komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace

Odborné kompetence

- volit a používat vhodnou technickou dokumentaci pro daný druh a typ vozidla a vyhledat odpovídající parametry v elektronickém informačním systému (on-line nebo off-line), dílenských příručkách, katalogích ap.
- číst a orientovat se v technických výkresech a schématech obsažených v servisní dokumentaci (včetně schémat hydraulických, pneumatických a elektrických)
- volit a používat stroje, nástroje, zařízení, běžné i speciální montážní nářadí, univerzální i speciální montážní přípravky a pomůcky, zdvihací a jiná pomocná zařízení, ruční mechanizované nářadí a jeho příslušenství
- identifikovat příčiny závad u vozidel, jejich jednotlivých agregátů a prvků s využitím běžných i speciálních měřidel, měřících přístrojů, diagnostických prostředků a zařízení
- provádět seřízení a nastavení předepsaných parametrů
- dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci
- dodržovat problematiku nakládání s odpady a ekologického chování
- chápat bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem

6.16.8 Mezipředmětové vztahy, jiné aktivity

V Automobilech se využijí poznatky získané v předmětech Stroje a zařízení, Technická dokumentace, Elektrotechnika, Odborný výcvik.

6.16.9 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Tematická oblast	Ročník	Obsah učiva	Výsledky vzdělávání
Rozdělení vozidel	1.	- historie a vývoj - rozdělení - rozměry a údaje - uspořádání a koncepce - pasivní a aktivní bezpečnost	Žák - rozlišuje jednotlivé druhy vozidel - popíše způsoby použití motorových vozidel - pojmenuje používaná příslušenství a vysvětlí jejich význam - posoudí použitelnost výbavy a výstroje vozidel z hlediska provozu a bezpečnosti
Podvozek 1	1.	Modul H-2301-LI-2019	Modul H-2301-LI-2019
Podvozek automobilu	1.	Kola a pneumatiky - disky kol a rozměry - pneumatiky Pérování - pneumatické pérování - hydropneumatické pérování Tlumiče pérování - kapalinové - plynokapalinové - elektronické	Žák - pojmenuje jednotlivé části podvozku, popíše jejich konstrukci - popíše označení pneumatik - popíše, k čemu slouží tlumiče pérování - popíše účel brzd

	Brzdy - kapalinové - vzduchotlaké Řízení - geometrie řízení	
--	---	--

Převodová ústrojí	2.	<ul style="list-style-type: none"> - Spojky - třecí kotoučové spojky - kapalinové spojky - elektronicky řízené spojky Převodovky <ul style="list-style-type: none"> - účel a základní pojmy - rozdělení převodovek - synchronizace převodovek - řadičí a zajišťovací ústrojí - planetové převodovky - hydrodynamický měnič - samočinné převodovky Přídavné převodovky <ul style="list-style-type: none"> - klouby a hřídele - klouby pevné - klouby pružné Rozvodovky a diferenciály <ul style="list-style-type: none"> - stálý převod a jeho druhy - konstrukce rozvodovek - diferenciál kuželový - diferenciál čelní - závěr a samosvorné diferenciály - pohon všech kol 	Žák <ul style="list-style-type: none"> - popíše účel převodových ústrojí - popíše druhy spojek - popíše účel a druhy přídavných převodovek - popíše účel kloubů a hřídelů - popíše, k čemu slouží rozvodovky
Motory	2.	<ul style="list-style-type: none"> - rozdělení Motory vznětové <ul style="list-style-type: none"> - tvary spalovacích prostorů - tlakový diagram - činnost čtyřdobého vznětového motoru - činnost dvoudobého zážehového motoru 	Žák <ul style="list-style-type: none"> - popíše rozdělení motorů
Motory 1	2.	Modul H-2302-LI-2019	Modul H-2302-LI-2019
Motory 2	2.	Modul H-2303-LI-2019	Modul H-2303-LI-2019
Mazací soustavy	2.	<ul style="list-style-type: none"> - účel mazání motorů - druhy tření a namáhání mazacího oleje - tlakové mazání čtyřdobých motorů, části a činnost - mazání dvoudobých motorů - motorové oleje 	Žák <ul style="list-style-type: none"> - vyjmenuje druhy olejů - popíše, k čemu slouží mazání motoru
Chladicí soustavy	2.	<ul style="list-style-type: none"> - účel, požadavky a druhy chlazení - chlazení vzduchové - chlazení kapalinové - chladicí kapaliny 	Žák <ul style="list-style-type: none"> - popíše účel, princip činnosti a druhy jednotlivých soustav
Palivová soustava zážehových motorů	3.	<ul style="list-style-type: none"> - příslušenství spalovacích motorů 	Žák

		<ul style="list-style-type: none"> - palivová soustava s karburátorem - karburátory - palivové soustavy s nepřímým vstřikováním - K-Jetronic, KE-Jetronic, L-Jetronic - Mono-Jetronic, Mono-Motronic, Multec. - Motronic - přímé vstřikování benzínu 	<ul style="list-style-type: none"> - ovládá teorii tvorby zápalné směsi - popíše rozdělení karburátorů, jejich automatická a pomocná zařízení - rozlišuje systémy vstřikování a vyjmenuje je
Palivová soustava vznětových motorů	3.	<ul style="list-style-type: none"> - s řadovým vstřikovacím čerpadlem, EDC - jednopístová vstřikovací čerpadla s rozdělovačem paliva - vícepístová radiální vstřikovací čerpadla s rozdělovačem paliva - sdružené vstřikovací jednotky - samostatné vstřikovací jednotky - s tlakovým zásobníkem Common Rail - elektronická regulace vznětových motorů 	<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> - popíše činnost jednotlivých systémů
Alternativní paliva	3.	<ul style="list-style-type: none"> - paliva zážehových motorů - LPG, zemní plyn - paliva vznětových motorů - bionafta - úprava motorů 	<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> - popíše alternativní paliva pro spalovací motory - pojmenuje jednotlivé části pro úpravu motorů pro provoz na alternativní paliva
Vývojové trendy v konstrukci vozidel	3.	<ul style="list-style-type: none"> - alternativní pohony - hybridní pohony 	<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> - se orientuje v problematice alternativních a hybridních pohonů
Zvyšování výkonu	3.	<ul style="list-style-type: none"> - přeplňování motorů - mechanické úpravy a časování ventilů - úpravy elektronického řízení a přípravy směsi pro zvýšení výkonu 	<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> - popíše možnosti zvyšování výkonu motorů
Větrání a vytápění karoserie	3.	<ul style="list-style-type: none"> - systémy větrání a vytápění - části a činnost klimatizace 	<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> - popíše systém větrání a vytápění - popíše činnost klimatizace

6.17 Opravářství a diagnostika – pojetí vyučovacího předmětu

Učební osnova předmětu	OPRAVÁŘSTVÍ A DIAGNOSTIKA
Obor vzdělání	23-68-H/01 Mechanik opravář motorových vozidel
Název ŠVP	Automechanik
Celková hodinová dotace	5 h
Délka vzdělávání	3 roky, denní forma
Platnost ŠVP	od 1. 9. 2020

6.17.1 Obecný cíl

V předmětu Opravářství a diagnostika mají žáci získat přehled o pracovních činnostech v autoopravářství při opravách, seřizování a diagnostice motorových vozidel, jejich funkčních soustav a celků. Dále se mají žáci seznámit s obecnými zásadami demontážních a montážních prací a se stanovením technologických postupů kontrol a oprav. Cílem vzdělávání je, aby žáci po skončení přípravy v učebním oboru Mechanik opravář motorových vozidel a úspěšném vykonání závěrečné zkoušky uměli zhodnotit technický stav motorového vozidla a uměli provádět údržbu, diagnostikování a opravy motorových vozidel.

6.17.2 Charakteristika učiva

Předmět seznamuje s organizací práce a tvorbou technologických postupů při ručním opracování technických materiálů, se způsoby oprav, seřízení a údržby, se zjišťováním technického stavu pomocí kontrolních a diagnostických přístrojů, s důrazem na znalosti a dovednosti získané v odborném výcviku.

6.17.3 Směřování výuky v oblast citů, postojů, hodnot a preferencí (afektivní cíle vzdělávání)

Výuka směřuje k tomu, aby žáci:

získali pozitivní postoj k technickému vzdělání,
 si vážili hodnoty lidské práce, jednali hospodárně, neničili hodnoty, ale pečovali o ně,
 pracovali kvalitně a pečlivě,
 si vážili života, zdraví, materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí,
 získali důvěru ve vlastní schopnosti, vytrvalost, houževnatost a kritičnost.

6.17.4 Strategie výuky, metody a formy

Výuka předmětu opravářství a diagnostika probíhá v prvním ročníku v rozsahu jedné hodiny týdně a v druhém a třetím ročníku v rozsahu dvou hodin týdně. Jednotlivé kapitoly učiva budou vysvětlovány formou výkladu dílčí teorie s použitím literatury, odborných časopisů, audiovizuální techniky a příkladů z praxe. Do výuky bude také zařazována diskuse na příslušné téma včetně využití poznatků z odborného výcviku a z exkurzí.

6.17.5 Hodnocení výsledků žáků

Důraz při hodnocení žáků bude kladen na hloubku porozumění učivu, schopnost aplikovat

získané poznatky v praxi, samostatně pracovat a tvořit. Vědomosti i dovednosti budou ověřovány průběžně po celý rok ústní i písemnou formou a budou hodnoceny v souladu s klasifikačním řádem, který je součástí školního řádu. Při pololetní klasifikaci se bude vycházet z výsledků žáka při ústním i písemném zkoušení i z celkového přístupu žáka k vyučovacím předmětům a plnění studijních povinností.

6.17.6 Uplatnění průřezových témat

Člověk a životní prostředí

Žák je vychováván tak, aby zvládal jednat, posuzovat a plánovat určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) s ohledem na životní prostředí. Rovněž má umět ekonomicky a s ohledem na životní prostředí nakládat s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami.

Člověk a digitální svět

Žák si má uvědomovat nutnost používat tyto prostředky a efektivně s nimi pracovat při využívání moderních mechanizačních prostředků a při získávání technických informací.

6.17.7 Využití klíčových a odborných kompetencí

Klíčové kompetence

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- porozumět zadání úkolu nebo určití jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit je, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích
- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií
- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet

Odborné kompetence

- dodržovat problematiku nakládání s odpady a ekologického chování
- zvládat přípravu a organizaci svého pracoviště
- číst a orientovat se v technických výkresech a schématech obsažených v servisní dokumentaci (včetně schémat hydraulických, pneumatických a elektrických)
- volit vhodné strojírenské materiály a technologický postup jejich zpracování
- ovládat základní úkony při ručním a strojním zpracování technických materiálů včetně jejich přípravy před zpracováním
- volit a používat stroje, nástroje, zařízení, běžné i speciální montážní nářadí, univerzální i speciální montážní přípravky a pomůcky, zdvihací a jiná pomocná zařízení, ruční mechanizované nářadí a jeho příslušenství

- volit vhodné součástky, kinematické, hydraulické a pneumatické mechanismy, elektronické prvky apod., používané ve vozidlech
- identifikovat příčiny závad u vozidel, jejich jednotlivých agregátů a prvků s využitím běžných i speciálních měřidel, měřicích přístrojů, diagnostických prostředků a zařízení
- provádět kontrolu tvaru, rozměrů, uložení, elektrických hodnot, parametrů, jakosti provedených prací apod. a parametry porovnávali s údaji stanovenými výrobcem
- dodržovat odpovídající a bezpečný technologický postup pro demontáž, opravu a montáž agregátů, vozidel a jejich částí
- provádět seřízení a nastavení předepsaných parametrů
- stanovit vhodný způsob údržby a ošetření a provádět jej
- provádět prohlídky dle dokumentace výrobce
- provádět běžné a středně náročné opravy vozidel a vozidla přezkoušet
- provádět funkční zkoušky vozidel na zkušebních zařízeních
- volit a správně aplikovat prostředky určené k ochraně povrchů součástí proti škodlivým vlivům prostředí
- zpracovávat příjmovou a následnou dokumentaci (např. průběh opravárenských úkonů, základní evidenci o vykonané práci, potřeba náhradních dílů, předávání vozidla)
- provádět jednodušší opravy elektrických rozvodů a elektrické výstroje vozidel
- odborná připravenost k řízení motorových vozidel skupiny B a C
- dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci
- chápat bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem
- znát a dodržovat základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
- osvojit si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpoznat možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a být schopni zajistit odstranění závad a možných rizik
- znát systém péče státu o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, umět uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce)
- být vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázat první pomoc sami poskytnout
- usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb
- chápat kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku
- dodržovat stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti
- dbát na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovat požadavky klienta (zákazníka, občana)
- jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje
- znát význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení
- zvážit při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady
- efektivně hospodařit se svými finančními prostředky
- nakládat s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí

6.17.8 Mezipředmětové vztahy, jiné aktivity

V Opravárenství a diagnostice se využijí poznatky získané v předmětech Automobily, Stroje a zařízení, Technická dokumentace, Elektrotechnika, Odborný výcvik. Některé témata budou rozšířeny o nové technologie získané zejména návštěvou exkurzí nebo přednášek.

6.17.9 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Tematická oblast	Ročník	Obsah učiva	Výsledky vzdělávání
Základy montážních prací	1.	<ul style="list-style-type: none"> - spojovací části motorových vozidel - pojišťování spojů - ložiska motorových vozidel 	Žák <ul style="list-style-type: none"> - zvolí způsob spojení součástí a dílů a případné zajištění spojů - zvolí způsob montáže a demontáže spojů - zvolí způsoby montáže a demontáže součástí pro přenos pohybu a sil
Základy opravárenství	1.	<ul style="list-style-type: none"> - servisní a opravárenské pracoviště - uspořádání servisu - zařízení servisu - druhy měřících přístrojů 	Žák <ul style="list-style-type: none"> - vybírá vhodné diagnostické zařízení a diagnostické metody - zjišťuje příčiny závad diagnostickým zařízením - zvolí způsob kontroly součástí a dílů - popíše základní způsoby renovace součástí - popíše způsob seřízení, přezkoušení a předání strojů a zařízení - určuje životnost základních strojních součástí a dílů - stanoví potřebu opravy a její rozsah
STK a měření emisí	1.	<ul style="list-style-type: none"> - kontrolní linka - protokol, termíny - homologace vozidel 	Žák <ul style="list-style-type: none"> - popíše lhůty STK - pojmenuje jednotlivé zařízení STK - čte protokol STK - popíše základy homologace
Legislativa	1.	<ul style="list-style-type: none"> - bezpečnostní normy 	Žák <ul style="list-style-type: none"> - popíše druhy norem použitých v opravárenství
Lícování	1.	<ul style="list-style-type: none"> - význam lícování - druhy uložení 	Žák <ul style="list-style-type: none"> - popíše druhy uložení

Skladování	1.	<ul style="list-style-type: none"> - skladování náhradních dílů - skladování pneumatik - vybavení skladu - mytí a čištění 	<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> -popíše způsoby skladování -vyjmenuje vybavení skladu -popíše zásady čištění
Objednávka, záruky	1.	<ul style="list-style-type: none"> - objednávka - určení ceny - záruky a reklamace 	<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> -popíše obsah objednávky -ovládá záruční podmínky -popíše způsoby stanovení ceny
Podvozek	2.	<ul style="list-style-type: none"> - opravy kol a pneumatik - opravy rámu a karoserii - opravy pérování a tlumiče pérování - opravy nápravy a stabilizátorů - opravy brzd 	<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> -stanoví způsoby oprav podvozkových částí -vyměňuje kola a pneumatiky, vyvažuje je a stanoví hloubku dezénu -opravuje a seřizuje brzdy a brzdné soustavy -obsluhuje přístroje, měřicí a kontrolní pomůcky a zařízení
Převodové ústrojí	2.	<ul style="list-style-type: none"> - opravy převodovky - opravy přídatné převodovky - opravy kloubových a spojovacích hřídelů, kloubů - opravy řetězových převodů - opravy spojky 	<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> -stanoví způsoby kontroly, postupy demontáže, oprav, montáže a seřízení skupin převodového ústrojí a popíše typické závady -udržuje, opravuje a seřizuje skupiny převodových ústrojí
Motory	2.	<ul style="list-style-type: none"> - opravy pevných části - opravy pohyblivých části 	<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> -stanoví způsoby kontroly, postupy demontáže, oprav, montáže a seřízení jednotlivých typů motorů a popíše typické závady -udržuje, opravuje a seřizuje spalovací motory vozidel
Opravy, seřízení a údržba	3.	<ul style="list-style-type: none"> - opravy motorových vozidel - opravy přípojných vozidel - provádění záručních prohlídek - provádění přípravy vozidla na měření emisí a technickou kontrolu 	<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> -opravuje a udržuje motorová a přípojná vozidla -vykonává záruční a pozáruční prohlídky silničních motorových vozidel -zaznamenává provedené úkony v dokumentaci -provádí úkony k zajištění provozuschopnosti

			<p>motorových a přípojných vozidel z hlediska měření emisí a stanic technické kontroly</p> <ul style="list-style-type: none"> -provádí funkční zkoušky agregátů a jízdní zkoušky opravených vozidel -zachází s ropnými látkami podle zásad bezpečnosti, hygieny a ekologie
Příslušenství spalovacích motorů	3.	<ul style="list-style-type: none"> - oprava mazací soustavy - oprava chladicí soustavy - oprava palivové soustavy - opravy systému řízení motoru 	<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> -stanovuje způsoby kontroly, postupy demontáže, oprav, montáže a seřízení jednotlivých typů příslušenství a odstraňuje typické závady -udržuje, opravuje a seřizuje příslušenství spalovacích motorů vozidel
Diagnostika vozidel	3.	<ul style="list-style-type: none"> - provádění sériové a paralelní diagnostika 	<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> -provádí a vyhodnocuje diagnostická měření a stanovit příčiny vzniku závad -stanoví technický stav vozidel s využitím měřidel, měřících přístrojů a diagnostických prostředků a zařízení, identifikuje závady a jejich příčiny u jednotlivých agregátů a prvků
Zkoušky pohybových vlastností a hospodárnosti motorových vozidel	3.	<ul style="list-style-type: none"> - provádění zkoušení pohybových vlastností a hospodárností 	<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> -provádí zkoušky pohybových vlastností
Garážování	3.	<ul style="list-style-type: none"> - druhy garážování 	<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> -popíše způsoby uskladnění materiálů, náradí, pomůcek, náhradních dílů a hořlavin -při skladování hořlavin jedná v souladu s bezpečnostními, hygienickými a ekologickými požadavky -popíše způsoby dlouhodobého uskladnění vozidel a zařízení, jejich ošetřování a konzervaci

6.18 Řízení motorových vozidel – pojetí vyučovacího předmětu

Učební osnova předmětu	ŘÍZENÍ MOTOROVÝCH VOZIDEL
Obor vzdělání	23-68-H/01 Mechanik opravář motorových vozidel
Název ŠVP	Automechanik
Celková hodinová dotace	2,5 h
Délka vzdělávání	3 roky, denní forma
Platnost ŠVP	od 1. 9. 2020

6.18.1 Obecný cíl

V předmětu se žáci seznamují s předpisy o provozu na pozemních komunikacích, s teorií zásad bezpečné jízdy a naučí se je aplikovat v praxi. Žáci se naučí ovládání a údržbě vozidla, seznámí se se základy první pomoci a naučí se aplikovat první pomoc v praxi. Žáci se naučí řídit vozidla skupin B a C.

6.18.2 Charakteristika učiva

Předmět Řízení motorových vozidel seznamuje s předpisy o provozu na pozemních komunikacích, zásadami bezpečné jízdy, základy zdravotnické přípravy a konstrukce motorového vozidla. Závěrem je provedení zkoušky a možnost získání řídičského oprávnění.

6.18.3 Směřování výuky v oblast citů, postojů, hodnot a preferencí (afektivní cíle vzdělávání)

Výuka směřuje k tomu, aby žáci

pracovali kvalitně a pečlivě,
 si vážili života, zdraví, materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí,
 si vytvořili smysl pro zodpovědnost a svědomitost při řízení motorového vozidla
 získali důvěru ve vlastní schopnosti, vytrvalost, houževnatost a kritičnost

6.18.4 Strategie výuky, metody a formy

- jednotlivé paragrafy příslušných zákonů budou vysvětleny formou výkladu za použití AV techniky, za současného ověřování znalostí žáků pomocí schválených testových otázek, formou aplikace počítačového programu e-testy.
- výuka řízení motorových vozidel proběhne v souladu s příslušnými zákony pro provoz autoškol na cvičné ploše i v silničním provozu ve cvičných motorových vozidlech příslušné skupiny po etapách, se zvyšující se náročností a s důrazem na samostatné jednání žáka
- výuka praktické údržby proběhne na funkčních modelech vozidel ve speciálních učebnách
- výuka zdravotní přípravy proběhne v teoretické části formou výkladu za použití AV techniky, v praktické části za použití modelů a pomůcek schválených pro výuku první pomoci.

6.18.5 Hodnocení výsledků žáků

Žák bude hodnocen ve třech pohledech obsahově shodných se závěrečnou zkouškou

v autoškole, ze znalosti zákonů a pravidel pro provoz vozidel bude prověřována za pomoci počítačového programu e-testy.

Znalost techniky údržby a oprav motorových vozidel bude prověřována ústní formou v učebně na modelech za pomoci zkušebních otázek, předepsaných zákonem pro závěrečnou zkoušku v autoškole.

Znalost praktických dovedností bude prověřována praktickou jízdou ve cvičném motorovém vozidle v běžném provozu na pozemních komunikacích v městském i mimoměstském provozu.

6.18.6 Uplatnění průřezových témat

Člověk a životní prostředí

Žák je vychováván tak, aby uměl jednat, posuzovat a plánovat určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) s ohledem na životní prostředí. Rovněž má umět ekonomicky a s ohledem na životní prostředí nakládat s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami.

Člověk a digitální svět

Žák si má uvědomovat nutnost používat tyto prostředky a efektivně s nimi pracovat při využívání moderních prostředků a při získávání technických informací.

6.18.7 Využití klíčových a odborných kompetencí

Klíčové kompetence

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích
- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a je připraven přizpůsobit se měnícím se pracovním podmínkám

Odborné kompetence

- provádět montáže, opravy a seřízení vozidel
- volit a používat vhodnou technickou dokumentaci pro daný druh a typ vozidla a vyhledat odpovídající parametry v elektronickém informačním systému (on-line nebo off-line), dílenských příručkách, katalogích ap.
- identifikovat příčiny závad u vozidel, jejich jednotlivých agregátů a prvků s využitím běžných i speciálních měřidel, měřicích přístrojů, diagnostických prostředků a zařízení
- dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci
- chápat bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle

příslušných norem

6.18.8 Mezipředmětové vztahy, jiné aktivity

V tomto předmětu se aplikují získané vědomosti v předmětech Automobily, Opravárenství a diagnostika, Elektrotechnika a Tělesná výchova.

6.18.9 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Tematická oblast	Ročník	Obsah učiva	Výsledky vzdělávání
Výuka předpisů o provozu vozidel	2.	Obsah podle platné novelizace zákona 361/2000 Sb.	Žák -popíše obsah paragrafů zákona
Výuka ovládnání a údržby vozidla skupiny B + C	2.	- učivo ovládnání a údržby vozidel skupiny B + C dle platných zákonů	Žák -pozná a pojmenuje jednotlivé části vozidel -popíše postup, provádí aplikaci
Výuka předpisů o provozu vozidel	3.	Obsah podle platné novelizace zákona 361/2000 Sb.	Žák -popíše obsah paragrafů zákona
Výuka ovládnání a údržby vozidla skupiny B + C	3.	- učivo ovládnání a údržby vozidel skupiny B + C dle platných zákonů	Žák -pozná a pojmenuje jednotlivé části vozidel -popíše postup, provádí aplikaci
Výuka teorie a zásad bezpečné jízdy vozidel skupiny B + C	3.	- učivo teorie a zásad bezpečné jízdy	Žák -ovládá základní pojmy -provádí jednotlivé úkony
Výuka zdravotnické přípravy	3.	- učivo zdravotnické přípravy řidičů podle platných norem	Žák -popíše základní způsoby první pomoci -popíše základní pojmy

6.19 Odborný výcvik – pojetí vyučovacího předmětu

Učební osnova předmětu	ODBORNÝ VÝCVIK
Obor vzdělání	23-68-H/01 Mechanik opravář motorových vozidel
Název ŠVP	Automechanik
Celková hodinová dotace	45 h
Délka vzdělávání	3 roky, denní forma
Platnost ŠVP	od 1. 9. 2020

6.19.1 Obecný cíl

Odborný výcvik ve studijním oboru Mechanik opravář motorových vozidel má umožnit žákům získat odborné vědomosti, dovednosti a přehled pro výkon praktických činností vykonávaných na motorových a přípojných vozidlech při výrobě, montáži a servisu. V obsahových okruzích žáci mají získat vědomosti a dovednosti pro ošetřování, opravy, seřízení a diagnostikování silničních vozidel. Jednání se zákazníky, zajištění příjmu a výdeje vozidel do opravy nebo z opravy, přípravu nových vozidel na provoz, provádění organizačních nebo servisních úkonů ve stanici technické kontroly a stanici měření emisí, zpracování servisní dokumentace. Při všech těchto činnostech mají žáci používat vhodné nástroje, nářadí, pomůcky, měřidla, měřicí a diagnostické pomůcky a zařízení a udržovat je v dobrém technickém stavu. Při praktických činnostech jsou žáci vedeni k dodržování zásad bezpečné práce, k prevenci před úrazy, hašení požáru vhodnými hasebními prostředky a k ekologickému chování.

6.19.2 Charakteristika učiva

Učivo je rozděleno do tří ročníků.

V prvním ročníku jsou probírána témata: ruční zpracování kovů, spojování materiálů a součástí, strojní obrábění, základy elektrotechnických prací, demontáže vozidel.

Témata druhého ročníku: svařování, klempířské práce, opravy podvozků, opravy převodových ústrojí.

Témata třetího ročníku: opravy motorů a příslušenství, opravy elektrického zařízení, diagnostika motorů a běžné opravy.

V každém ročníku a pro každé téma zvláště je kladen důraz na bezpečnost a ochranu zdraví při práci, hygienu práce a požární prevenci. Součástí odborného výcviku je i odborná praxe, která je ve druhém a třetím ročníku prováděna na smluvních pracovištích.

6.19.3 Směřování výuky v oblast citů, postojů, hodnot a preferencí (afektivní cíle vzdělávání)

Výuka směřuje k tomu, aby žáci:

získali pozitivní postoj k technickému vzdělání,
měli vhodnou míru sebevědomí a byli schopni sebehodnocení,
získali motivaci k celoživotnímu vzdělávání,

si vážili života, zdraví, materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí.

6.19.4 Strategie výuky, metody a formy

Při odborném výcviku jsou žáci seznámeni s probíranou látkou formou instruktáže, po které následuje praktický nácvik, při kterém žáci mají zdokonalit svoje manuální dovednosti, návyky a využívat teoretické znalosti. Žáci jsou vedeni k samostatné práci, k tomu, aby mohli používat a orientovat se v technické literatuře, využívat informační technologie, používat vhodné nářadí, přípravky a pomůcky. Žáci jsou vedeni k tomu, aby uměli dodržovat základní právní normy bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a hygienické předpisy.

6.19.5 Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení se provádí na základě písemných a ústních přezkoušení teoretických znalostí, průběžným hodnocením při cvičné i produktivní práci učitelem odborného výcviku a hodnocením souborných prací. Žáci jsou vedeni k tomu, aby uměli samostatně řešit běžné pracovní problémy. Při řešení problémů uplatňovat různé metody myšlení, volit prostředky (nářadí, přístroje) vhodné pro splnění zadaných úkolů, možnost využívat zkušenosti a vědomosti nabyté dříve, popřípadě spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi.

6.19.6 Uplatnění průřezových témat

Člověk a životní prostředí

Žák je vychováván tak, aby uměl jednat, posuzovat a plánovat určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) s ohledem na životní prostředí. Rovněž má umět ekonomicky a s ohledem na životní prostředí nakládat s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami.

Člověk a digitální svět

Žák si má uvědomovat nutnost používat tyto prostředky a efektivně s nimi pracovat při využívání moderních prostředků a při získávání technických informací.

6.19.7 Využití klíčových a odborných kompetencí

Klíčové kompetence

- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
- umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech,
- využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání

- vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle
- znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků
- mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady

Odborné kompetence

- provádět montáže, opravy a seřízení vozidel
- zvládat přípravu a organizaci svého pracoviště
- volit a používat vhodnou technickou dokumentaci pro daný druh a typ vozidla a vyhledat odpovídající parametry v elektronickém informačním systému (on-line nebo off-line), dílenských příručkách, katalogích ap.
- číst a orientovat se v technických výkresech a schématech obsažených v servisní dokumentaci (včetně schémat hydraulických, pneumatických a elektrických)
- volit vhodné strojírenské materiály a technologický postup jejich zpracování
- ovládat základní úkony při ručním a strojním zpracování technických materiálů včetně jejich přípravy před zpracováním
- volit a používat stroje, nástroje, zařízení, běžné i speciální montážní nářadí, univerzální i speciální montážní přípravky a pomůcky, zdvihací a jiná pomocná zařízení, ruční mechanizované nářadí a jeho příslušenství
- identifikovat příčiny závad u vozidel, jejich jednotlivých agregátů a prvků s využitím běžných i speciálních měřidel, měřicích přístrojů, diagnostických prostředků a zařízení
- provádět seřízení a nastavení předepsaných parametrů
- stanovit vhodný způsob údržby a ošetření a provádět jej
- provádět prohlídky dle dokumentace výrobce
- provádět běžné a středně náročné opravy vozidel a vozidla přezkoušet
- provádět jednodušší opravy elektrických rozvodů a elektrické výstroje vozidel
- volit vhodné součástky, kinematické, hydraulické a pneumatické mechanismy, elektronické prvky apod., používané ve vozidlech
- provádět kontrolu tvaru, rozměrů, uložení, elektrických hodnot, parametrů, jakosti provedených prací apod. a parametry porovnávali s údaji stanovenými výrobcem
- dodržovat odpovídající a bezpečný technologický postup pro demontáž, opravu a montáž agregátů, vozidel a jejich částí
- provádět funkční zkoušky vozidel na zkušebních zařízeních
- volit a správně aplikovat prostředky určené k ochraně povrchů součástí proti škodlivým vlivům prostředí
- zpracovávat příjmovou a následnou dokumentaci (např. průběh opravárenských úkonů, základní evidence o vykonané práci, potřeba náhradních dílů, předávání vozidla)

6.19.8 Mezipředmětové vztahy, jiné aktivity

V odborném výcviku se aplikují vědomosti získané v předmětech Automobily, Opravárenství a diagnostika, Elektrotechnika, Stroje a zařízení, Technická dokumentace. Některá témata budou rozšířena o exkurze a odborné přednášky

6.19.9 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Tematická oblast	Ročník	Obsah učiva	Výsledky vzdělávání
Úvodní školení žáků	1.	<ul style="list-style-type: none"> - bezpečnostní předpisy - požární předpisy - plán první pomoci - provozní předpisy organizace 	<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> - dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence - poskytuje první pomoc při úrazu na pracovišti - při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy - uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci - uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu
Ruční zpracování technických materiálů	1.	<ul style="list-style-type: none"> - měření a orýsování - pilování - řezání kovů - stříhání kovů - vrtání - zahlubování, vyhrubování, vystružování a lícování - řezání závitů - rovnání a ohýbání - sekání, probíjení, děrování - zabrušování, lapování, honování a zaškrabávání - broušení - kování 	<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> - používá ruční mechanizované nářadí, základní stroje a zařízení - provádí základní ruční zpracování technických materiálů včetně jejich přípravy před zpracováním - upravuje dosedací plochy součástí včetně jejich vzájemného slícování - při zpracování materiálů postupuje s ohledem na jejich vlastnosti, způsob prvotního zpracování, tepelného zpracování apod. - při používání a údržbě nástrojů respektuje jejich vlastnosti, popř. způsob tepelného zpracování - používá pomocné a provozní materiály způsobem minimalizování možných ekologických rizik - popíše způsoby zhotovování jednoduchých výrobků kováním - rozměřuje a orýsovává polotovary před opracováním

			<ul style="list-style-type: none"> - volí a používá nástroje, nářadí, ruční mechanizované nářadí a jeho příslušenství, pomůcky a měřidla potřebná pro provedení dané operace
Spojování materiálu a součástí	1.	<ul style="list-style-type: none"> - nýtování - šroubové spoje - kolíkování - lepení - pájení na měkko 	<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> - volí způsob spojení součástí a dílů a případné zajištění spojů - volí způsob montáže a demontáže spojů - volí vhodný způsob a prostředky úprav a dělení materiálů - provádí základní ruční opravy technických materiálů včetně jejich přípravy před zpracováním - připravuje materiál a součástky před pájením - pájí jemné plechy, vodiče a očka - vrtá otvory a provádět potřebnou úpravu, popř. jejich spojování závitovými nebo nýtovanými spoji - upravuje dosedací plochy součástí včetně jejich vzájemného slícování - pro zamýšlený účel volí vhodné pomocné materiály (např. lepidla, tmely, těsnicí hmoty, maziva, chladiwa, brusiva) a provozní hmoty - volí vhodnou metodu pro nerozebíratelné spojování materiálů - volí způsob kontroly spojovaných materiálů před spojením a po spojení - rozlišuje běžné strojírenské materiály podle vzhledu a označení ČSN a ISO, ovládá jejich vlastnosti a respektuje je při práci s nimi
Strojní obrábění	1.	<ul style="list-style-type: none"> - soustružení 	<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> - stanoví a podle potřeby vypočítá základní pracovní podmínky (řezné podmínky, pracovní nástroje, upínání

			<p>nástrojů a obrobků apod.) a tolerance pro strojní obrábění</p> <ul style="list-style-type: none"> - volí podle požadované přesnosti obrábění měřidla a postup měření - volí vhodný druh a rozměr výchozího polotovaru pro výrobu součásti či náhradního dílu - posuzuje použitelnost jednotlivých metod strojního obrábění materiálů - zhotoví podle technických výkresů a schémat strojním obráběním jednoduché součástky a podle potřeby je upraví ručním dohotovením
<p>Demontáže, běžné opravy a montáže vozidel</p>	<p>1.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - základy elektrotechniky - klempířské práce - demontáže, montáže a opravy náprav - demontáže, montáže a opravy kol a pneumatik - demontáže, montáže a opravy řízení 	<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> - volí způsob kontroly součástí a dílů - volí odpovídající měřidla, měřící zařízení a způsoby měření a kontroly - určuje vzájemnou polohu součástí a dílů a jejich uložení - stanoví způsob úpravy součásti před montáží a provádí je - volí vhodně povrchově upravené materiály, popř. rozhoduje o použití prostředků pro jejich protikorozní ochranu - určuje způsoby úprav povrchů před aplikací základních ochranných povlaků - stanoví způsoby očištění součásti před povrchovou úpravou - volí vhodně povrchově upravené materiály, popř. rozhoduje o použití prostředků pro jejich protikorozní ochranu - určuje způsoby úprav povrchů před aplikací základních ochranných povlaků - stanovuje způsoby očištění součásti před povrchovou úpravou

			<ul style="list-style-type: none"> - volí a aplikuje prostředky k ochraně povrchů součástí proti škodlivým vlivům prostředí - udržuje, opravuje a seřizuje podvozkové části vozidel - vyměňuje kola a pneumatiky, vyváží je a stanoví hloubku dezénu - stanoví způsoby oprav podvozkových částí - pojmenuje jednotlivé části podvozku, popíše jejich konstrukci, činnost a použití - udržuje, opravuje a seřizuje podvozkové části vozidel
Svařování	1.	<ul style="list-style-type: none"> - svařování plamenem - svařování elektrickým obloukem - svařování plastů 	<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> - ovládá způsoby svařování oceli - ovládá základní technologické postupy při lepení, tmelení a svařování plastů
Úvodní školení žáků	2.	<ul style="list-style-type: none"> - bezpečnostní předpisy - požární předpisy - plán první pomoci - provozní předpisy organizace 	<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> - dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence - při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy - uvádí příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci - poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti - uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu
Diagnostika a opravy náprav a pérování	2.	<ul style="list-style-type: none"> - diagnostika podvozku - přední a zadní nápravy - řízení a geometrie náprav 	<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> - opravuje a udržuje motorová a přípojná vozidla - vykonává záruční a pozáruční prohlídky silničních motorových vozidel - udržuje, opravuje a seřizuje podvozkové části vozidel - používá pomocné a provozní materiály způsobem

			<p>minimalizování možných ekologických rizik</p> <ul style="list-style-type: none"> - udržuje, opravuje a seřizuje podvozkové části vozidel - používá jednoduché zdvihací a jiné mechanizační prostředky pro pracovní činnosti
Diagnostika a opravy převodového ústrojí	2.	<ul style="list-style-type: none"> - převodovky a přídavné převodovky - kloubové a spojovací hřídele - spojky - rozvodovky - převodová ústrojí 	<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> - provádí a vyhodnocuje diagnostická měření a stanoví příčiny vzniku závad - udržuje, opravuje a seřizuje skupiny převodových ústrojí - doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny - stanoví způsoby montáže a demontáže převodů, mechanismů a zařízení - volí vhodné pomůcky a přípravky pro usnadnění montáže a demontáže - ovládá způsoby přezkoušení funkčnosti smontovaných strojů a zařízení
Diagnostika a oprava brzdových systémů	2.	<ul style="list-style-type: none"> - brzdové systémy kapalinové, vzduchotlaké, jedno a víceokruhové - systémy ABS, ASR, ESP 	<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> - opraví a seřídí brzdy a brzdné soustavy - doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny
Diagnostika motorů a příslušenství, opravy	2.	<ul style="list-style-type: none"> - demontáž, montáž motorů - kontrola, opravy, renovace - kontrola a opravy příslušenství motorů - motory dvoudobé, čtyřdobé, zážehové, vznětové - části motorů pevné, pohyblivé - chladicí soustava - mazací soustava 	<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> - doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny - ovládá účel, principy činnosti, druhy, konstrukci a použití jednotlivých typů motorů - stanoví způsoby kontroly, postupy demontáže, oprav, montáže a seřízení jednotlivých typů motorů a popíše typické závady - udržuje, opravuje a seřizuje spalovací motory vozidel a usazuje je
Elektrická zařízení automobilů	2.	<ul style="list-style-type: none"> - akumulátor - dynamo, alternátor - spouštěče - zapalování kontaktní, bezkontaktní - žhavení 	<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozlišuje zdroje a jednotlivé druhy soustav pro osvětlování vozidla, návěstní a signalizační zařízení, jejich seřizování, kontrolu a běžné opravy

			<ul style="list-style-type: none"> - používá vhodné vodiče, pojistky, kabely a konektory - popíše principy činnosti zdrojů elektrické energie, jejich konstrukci, činnost, příčiny poruch a jejich odstranění - rozlišuje jednotlivé druhy zapalování - rozpozná příčiny závad zapalování
Úvodní školení žáků	3.	<ul style="list-style-type: none"> - bezpečnostní předpisy - požární předpisy - plán první pomoci - provozní předpisy organizace 	<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí základní úkoly a povinnosti organizace při zajišťování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci - dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence - uvede základní bezpečnostní požadavky při práci se stroji - při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy - uvede příklady bezpečnostních rizik, nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci - poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti - uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu
Opravy elektrického zařízení	3.	<ul style="list-style-type: none"> - zapalování - stěrače, zvuková a světelná signalizace, signální soustava - elektrická instalace, orientace ve schématech - snímače a čidla, pojistky - ovládání oken, zrcátek, sedadel, imobilizéry, alarmy - elektrická instalace CAN-BUS - komunikační a navigační zařízení 	<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozlišuje zdroje a jednotlivé druhy soustav pro osvětlování vozidla, návěstní a signalizační zařízení, jejich seřizování, kontrolu a běžné opravy - používá vhodné vodiče, pojistky, kabely a konektory - rozlišuje jednotlivé druhy palubních přístrojů, popíše jejich princip činnosti, použití a nefunkční přístroje vymění - ovládá konstrukci a princip činnosti stírače, vstřikovače a intervalového spínače, provádí jejich výměnu - rozlišuje multimediální zařízení

			- popíše princip činnosti centrálního zamykání vozidla
Diagnostika a opravy palivové soustavy zážehových motorů	3.	- karburátory - nepřímé vstřikování paliva - přímé vstřikování paliva - LPG, zemní plyn - emise	Žák - stanoví způsoby a kontrolu palivové soustavy zážehových motorů - popíše konstrukci a princip činnosti palivových soustav - se orientuje v systému jednobodového a více bodového vstřikování paliva - ovládá parametry při seřizování emisí - popíše principy alternativních pohonů
Diagnostika a opravy palivové soustavy vznětových motorů	3.	- nepřímé vstřikování paliva - přímé vstřikování paliva - vstřikovací čerpadla - montáže a seřízení - vstřikovacího zařízení - emise	Žák - se orientuje v systémech vstřikování vznětových motorů - opravuje a seřizuje palivové soustavy vznětových motorů - popíše parametry při měření emisí vznětových motorů
Diagnostika	3.	- diagnostika sériová - diagnostika paralelní - měření, testy a vyhodnocení - diagnostika motorů, - vyhledávání závad - diagnostika podvozků, karoserie - diagnostika převodového ústrojí	Žák - obsluhuje přístroje, měřicí a kontrolní pomůcky a zařízení - provádí a vyhodnocuje diagnostická měření a stanoví příčiny vzniku závad - stanoví technický stav vozidel s využitím měřidel, měřících přístrojů a diagnostických prostředků a zařízení, identifikuje závady a jejich příčiny u jednotlivých agregátů a prvků, kontroluje a nastavuje předepsané parametry - provádí úkony k zajištění provozuschopnosti motorových vozidel - zjišťuje příčiny závad diagnostickým zařízením - popíše způsoby provádění stacionárních a jízdních zkoušek motorových vozidel, kontrolu činnosti a přesnosti příslušenství vozidel
Opravy, seřízení a údržba	3.	- motorová vozidla - přípojná vozidla	Žák

		<ul style="list-style-type: none"> - záruční prohlídka a STK - garážování a skladování 	<ul style="list-style-type: none"> - opravuje a seřizuje přípojná vozidla - vykonává prohlídky silničních motorových vozidel - popíše způsob uskladňování vozidel a jejich ošetřování - popíše způsob uskladňování materiálu, náradí a pomůcek i náhradních dílů
Příslušenství automobilů	3.	<ul style="list-style-type: none"> - hydraulické systémy - klimatizace vozidel - komfortní systémy vozidel 	<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> - popíše konstrukci a princip činnosti vytápěcího a klimatizačního zařízení - posuzuje použitelnost výbavy a výstroje vozidla z hlediska provozu a bezpečnosti - popíše a ovládá hydraulické systémy vozidel - popíše způsoby kontroly a opravy klimatizací vozidel - popíše funkce a provádění komfortních systémů vozidel

7. MATERIÁLNÍ A PERSONÁLNÍ ZABEZPEČENÍ

7.1 Základní identifikační údaje

Název vzdělávacího programu:	Automechanik
Obor:	23-68-H/01 Mechanik opravář motorových vozidel
Stupeň poskytovaného vzdělání:	střední vzdělání s výučním listem kvalifikační úroveň EQF 3
Délka studia:	3 roky
Forma studia:	denní
Způsob ukončení studia:	závěrečná zkouška, vysvědčení o závěrečné zkoušce, výuční list
Platnost:	od 1. 9. 2020 počínaje 1. ročníkem

7.2 Materiální zabezpečení vzdělávání

Školní vzdělávací program je realizován ve vlastních prostorách školy, jejichž vlastníkem je zřizovatel školy, tj. Moravskoslezský kraj. Škola je oprávněna je využívat a spravovat na základě zřizovací listiny. Materiální zabezpečení vzdělávání v oboru Mechanik opravář motorových vozidel je zajištěno učebnami, specializovanými učebnami, dílnami odborného výcviku a smluvními pracovišti.

Teoretické vyučování

Výuka probíhá v učebnách klasických, jazykových i počítačových, i v laboratoři. Všechny učebny jsou vybaveny moderním nábytkem, většina z nich je vybavena dataprojektorem a interaktivní tabulí. Jazykové učebny jsou vybaveny magnetofony, videem a různými druhy tabulí. K výuce informačních a komunikačních technologií slouží učebny vybavené počítači. Ve všech učebnách je k dispozici dataprojektor. Ve škole je rozvedena místní počítačová síť a všechny učebny jsou trvale napojeny na internet. Učebnice si žáci zapůjčují ze školního fondu. Učební texty aj. si žáci mohou kopírovat na školní kopírce. Výuka tělesné výchovy probíhá v tělocvičně, ve školní posilovně a za příznivých podmínek ve venkovním sportovním areálu.

Praktické vyučování

Výuka odborného výcviku probíhá ve vlastních dílnách a na smluvních pracovištích školy. Součástí dílen jsou instruktážní učebny, které jsou vybaveny audiovizuální technikou, modely, názornými panely a obrazy. Dílny jsou vybaveny ručním a elektrickým nářadím pro opracování kovů, zámečnickým nářadím pro ohýbání a dělení hutního materiálu, nářadím pro montáž a demontáž strojů, výhni a nářadím pro tepelné zpracování kovů, nářadím pro spojování materiálů, svářecími soupravami, stroji pro strojní obrábění kovů aj. Pracoviště jsou vybavena ručním a elektrickým montážním a demontážním nářadím, zvedáky a jeřáby, diagnostickým nářadím a přístroji, mycími ekologickými stoly, modely motorů a převodovek, zařízením pro diagnostiku vozidel, odsáváním kouřových zplodin, mycími stroji a dalšími přístroji potřebnými pro běžné opravy motorových vozidel.

Dále pro výuku žáků slouží vozový park obsahující osobní automobily. Smluvní pracoviště jsou

vybaveny diagnostickým a opravářským náradím a zařízeními potřebnými pro opravy vozidel a provádění STK.

7.3 Personální zabezpečení vyučování

Školní vzdělávací program realizuje kolektiv kvalifikovaných pedagogických pracovníků školy. Tento kolektiv se skládá z učitelů všeobecně vzdělávacích předmětů, učitelů odborných předmětů a učitelů odborného výcviku. Většina pedagogických pracovníků má odborné i pedagogické vzdělání. Ostatní si je průběžně doplňují. Učitelé odborných předmětů a odborného výcviku mají mnohaletou praxi ve výrobních podnicích a službách a jejich kvalifikace je nadále udržována školeními v provozech výroby a služeb, návštěvou odborných výstav, předváděcích akcí, exkurzí, seminářů a přednášek. Všichni pedagogové si v rámci dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků zvyšují své profesní znalosti a dovednosti.

8. SPOLUPRÁCE SE SOCIÁLNÍMI PARTNERY, EVALUACE

8.1 Základní identifikační údaje

Název vzdělávacího programu:	Automechanik
Obor:	23-68-H/01 Mechanik opravář motorových vozidel
Stupeň poskytovaného vzdělání:	střední vzdělání s výučním listem kvalifikační úroveň EQF 3
Délka studia:	3 roky
Forma studia:	denní
Způsob ukončení studia:	závěrečná zkouška, vysvědčení o závěrečné zkoušce, výuční list
Platnost:	od 1. 9. 2020 počínaje 1. ročníkem

8.2 Spolupráce se sociálními partnery při realizaci vzdělávacího programu

Vzhledem k zaměření školy je pro zajištění vysoké kvality odborných kompetencí absolventů všech studijních oborů nezbytná spolupráce s významnými firmami regionu. Vzdělávací nabídka školy je konzultována s Úřadem práce ve Frýdku-Místku a také s ostatními úřady práce, které tvoří náborovou oblast školy. Při realizaci školního vzdělávacího programu Mechanik opravář motorových vozidel škola spolupracuje se sociálními partnery, ke kterým patří významné dopravní organizace oblastí Frýdecko-Místecka a Ostravska a dále opravárenské a prodejní organizace zabývající se službami v dopravě. Žáci školy se v těchto firmách formou praxí a exkurzí seznamují s novou moderní technikou, technologiemi a s provozními a pracovními podmínkami. S vybranými firmami jsou uzavřeny smlouvy o zajištění odborného výcviku žáků a s ostatními firmami škola úzce spolupracuje formou exkurzí, návštěv, přednášek apod. Součástí spolupráce jsou besedy žáků s pracovníky Úřadu práce Frýdek-Místek. Náplní a cílem besed je seznámení s aktuální situací na trhu práce a s nabídkou volných pracovních míst, seznámení žáků se způsobem komunikace s úřady práce, s požadavky zaměstnavatelů atd. Spolupráce s rodiči je převážně realizována pomocí Rady školy. V ní jsou zastoupeni rodiče a zástupci výrobních podniků. Tato Rada je partnerem vedení školy, každoročně se schází a projednává problematiku výuky ve škole.

8.3 Evaluace vzdělávacího programu

Evaluaci provádí škola vlastními prostředky minimálně jednou ročně.

9. MODULY

9.1 Základní identifikační údaje

Název vzdělávacího programu: Automechanik
Obor: 23-68-H/01 Mechanik opravář motorových vozidel
Stupeň poskytovaného vzdělání: střední vzdělání s výučním listem
 kvalifikační úroveň EQF 3
Délka studia: 3 roky
Forma studia: denní
Způsob ukončení studia: závěrečná zkouška, vysvědčení o závěrečné zkoušce,
 výuční list
Platnost: od 1. 9. 2020 počínaje 1. ročníkem

9.2 H-2301-LI-2019 Podvozek 1

Vzdělávací modul

VSTUPNÍ ČÁST

název	Podvozek 1
kód modulu MOV	H-2301-LI-2019 Podvozek 1
Kategorie dosaženého vzdělání, pro kterou lze modul využít	<input type="checkbox"/> E (EQF úroveň 2) <input checked="" type="checkbox"/> H (EQF úroveň 3) <input type="checkbox"/> L0 (EQF úroveň 4) <input type="checkbox"/> M (EQF úroveň 4)
Skupiny oborů vzdělání	23 – Strojírenství a strojírenská výroba
Obor vzdělání/ obory vzdělání	23 – 68 – H/01 Mechanik opravář motorových vozidel

typ modulu MOV		odborný praktický
	x	odborný teoretický
		(odborný) teoreticko – praktický
	x	odborný průřezový
		všeobecně vzdělávací
		všeobecně vzdělávací průpravný
		jiný
		vazba na profesní kvalifikaci NSK
délka modulu, počet hodin	16 hodin	
platnost modulu	1.9.2020	
vstupní předpoklady	Předpokladem pro úspěšné absolvování modulu jsou základní znalosti fyziky a geometrie.	

JÁDRO MODULU

charakteristika	Modul poskytuje žákům informace o účelu a druzích ráků a karoserií motorových vozidel, o jejich konstrukci a vlastnostech. Modul dále pojednává o účelu náprav, o jejich typech, konstrukčním provedení a vlastnostech. Žáci se mají seznámit s používanou terminologií a získávat komplexní pohled na danou problematiku. Žáci dále mají získat informace o možných závadách těchto součástí a o možnostech a způsobech jejich odstranění. Obsah modulu vede k pochopení a získání znalostí o této podvozkové skupině s ohledem na současný vývoj.
očekávané výsledky učení	Žák má: <ol style="list-style-type: none"> 1. vysvětlit účel ráků a karoserií, uvést jejich základní druhy; 2. uvést obvyklá poškození ráků a karoserií, popsat základní postupy při jejich opravách; 3. vysvětlit účel náprav, uvést jednotlivé druhy náprav a popsat jejich konstrukci; 4. vysvětlit účel a konstrukci stabilizátorů náprav; 5. uvést možné závady náprav a stabilizátorů, popsat základní postupy při jejich opravách;
obsah vzdělávání	Podvozek 1: Rámy a karoserie – účel, druhy, provedení Poškození a opravy ráků a karoserií Nápravy – účel, rozdělení Tuhé nápravy

	<p>Výkyvné nápravy Nápravy McPherson Víceprvkové nápravy Stabilizátory náprav Závady a opravy náprav</p>
<p>strategie výuky a učební činnosti žáků</p>	<p>1. vysvětlit účel rámu a karoserií, uvést jejich základní druhy;</p> <ul style="list-style-type: none"> - žák na základě výkladu a prezentace přednášejícího má stručně popsat základní účel rámu a karoserií motorových vozidel - žák se formou výkladu a prezentace má seznámit s jednotlivými druhy rámu a karoserií a s jejich konstrukcí, má být schopen konstrukci a charakteristiku jednotlivých druhů stručně popsat - žáci ve skupinách podle zadaného vyobrazení pokusí určit druh rámu nebo karoserie, posoudit vlastnosti zadaného typu a navrhnout, pro jaké druhy motorových vozidel je tento typ vhodný. Se svými závěry seznámit ostatní skupiny (každá skupina bude posuzovat jiný typ rámu nebo karoserie) <p>2. uvést obvyklá poškození rámu a karoserií, popsat základní postupy při jejich opravách;</p> <ul style="list-style-type: none"> - žák je formou výkladu seznámen s nejčastějšími variantami poškození rámu a karoserií - žák má stručně popsat možnosti oprav rámu a karoserií a základní technologické postupy a zásady při těchto opravách <p>3. vysvětlit účel náprav, uvést jednotlivé druhy náprav a popsat jejich konstrukci;</p> <ul style="list-style-type: none"> - žák na základě výkladu a prezentace přednášejícího má stručně popsat základní funkce náprav - žák se formou výkladu a prezentace má seznámit s jednotlivými druhy náprav, s jejich konstrukčním provedením a vlastnostmi, má být schopen jednotlivé druhy popsat a uvést jejich specifika - žáci ve skupinách podle zadaného vyobrazení pokusí určit druh nápravy, posoudit vlastnosti zadaného typu a navrhnout, pro jaké použití je tento typ vhodný. Se svými závěry seznámit ostatní skupiny (každá skupina bude posuzovat jiný druh nápravy) <p>4. vysvětlit účel a konstrukci stabilizátorů náprav;</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - žák je formou výkladu a prezentace seznámen s funkcí stabilizátorů náprav, popsat jejich konstrukci a princip činnosti <p>5. uvést možné závady náprav a stabilizátorů, popsat základní postupy při jejich opravách;</p> <ul style="list-style-type: none"> - žák je formou výkladu seznámen s nejčastějšími závadami náprav a stabilizátorů - žák má uvést základní technologické postupy a zásady při opravách těchto závad - žáci ve skupinách na základě zadaného popisu chování vozidla se pokusí vyhodnotit, jakou závadu náprava vykazuje a navrhnout způsob opravy. Se svými závěry seznámit ostatní skupiny (každá skupina obdrží jiné zadání)
<p>zařazení do učebního plánu, ročník</p>	<p>1. ročník</p>

VÝSTUPNÍ ČÁST

<p>způsob ověřování dosažených výsledků</p>	<p>1. vysvětlit účel rámců a karoserií, uvést jejich základní druhy;</p> <p>2. uvést obvyklé závady rámců a karoserií, popsat základní postupy při jejich opravách;</p> <ul style="list-style-type: none"> - ověření bude provedeno formou vypracování a vyhodnocení klasifikačního testu <p>Rozsah testu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 5 uzavřených úloh s výběrem správné odpovědi - 6 otevřených úloh se slovní odpovědí nebo popisem - max. dosažitelný počet bodů = 30 <p>3. vysvětlit účel náprav, uvést jednotlivé druhy náprav a popsat jejich konstrukci;</p> <p>4. vysvětlit účel a konstrukci stabilizátorů náprav;</p> <p>5. uvést možné závady náprav a popsat základní postupy při jejich opravách;</p> <ul style="list-style-type: none"> - ověření bude provedeno formou vypracování a vyhodnocení klasifikačního testu. <p>Rozsah testu:</p>
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> - 6 uzavřených úloh s výběrem správné odpovědi - 6 otevřených úloh se slovní odpovědí nebo popisem - max. dosažitelný počet bodů = 30
<p>kritéria hodnocení</p>	<p>Kritéria výsledku pro splnění modulu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Absence žáka při výuce modulu nesmí přesáhnout 25% . 2. Žák by měl vypracovat dva klasifikační testy, úspěšnost u každého z nich musí být alespoň 45% z celkového počtu bodů. 3. V případě, že úspěšnost v testu bude nižší než 45% z celkového počtu bodů, má žák (při podmínce, že druhý test vypracoval úspěšně) možnost dodatečně vypracovat jeden opravný test. <p>Známkování testů:</p> <p>Bodová úspěšnost: 100 – 87% 1 86 – 73% 2 72 – 59% ... 3 58 – 45% 4 44 – 0%5</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Výsledná známka z absolvovaného modulu bude vypočtena jako aritmetický průměr známek ze všech vypracovaných testů (včetně případných neúspěšných).
<p>doporučená studijní literatura</p>	<p>JÁN,ŽDÁNSKÝ,ČUPERA. <i>Automobily 1 – Podvozky</i>. 4. vydání. Brno: Avid, 2012. ISBN 978-80-87143-24-7</p> <p>POŠTA A KOL. <i>Oprávenství a diagnostika 1</i>. 2. vydání. Praha: Informatorium, 2005. ISBN 978 – 80 – 7333 – 058 – 3</p> <p>POŠTA A KOL. <i>Oprávenství a diagnostika 2</i>. 1. vydání. Praha: Informatorium, 2002. ISBN 80 – 86073 – 88 – 2</p> <p>GSCHEIDLE A KOL. <i>Příručka pro automechanika</i>. 1. vydání. Praha: Sobotáles, 2001. ISBN 80 -85920 – 76 - X</p>
<p>poznámky</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) K realizaci výuky formou prezentací je nutné vybavení učebny PC a projektorem. 2) Pro názornost výuky ve vhodné používat modely popisovaných součástí a mechanismů.

	<p>3) Jako výukové prezentace je vhodné použít příslušné digitální učební materiály (tzv. DUMY). Stručné výukové prezentace jsou součástí komplexních úloh náležitých k modulu.</p> <p>4) Pokud je to možné, je vhodné přednes doplnit animacemi a videi, ve kterých je názorně předvedena pracovní činnost probíraných součástí a mechanismů.</p> <p>5) Žáci si během výuky mají dělat poznámky a nákresy, přednášející dle svého uvážení doporučí zaznamenání klíčových informací.</p> <p>6) Je vhodné, aby přednášející průběžně zadáváním otázek k probírané problematice aktivizoval žáky a zároveň ověřoval míru a správnost pochopení látky.</p>
--	---

9.3 H-2302-LI-2019 Motory 1

Vzdělávací modul

VSTUPNÍ ČÁST

název	Motory 1								
kód modulu MOV	H-2302-LI-2019								
Kategorie dosaženého vzdělání, pro kterou lze modul využít	<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: top;"> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>E (EQF úroveň 2)</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>H (EQF úroveň 3)</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>L0 (EQF úroveň 4)</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>M (EQF úroveň 4)</td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/>	E (EQF úroveň 2)	<input checked="" type="checkbox"/>	H (EQF úroveň 3)	<input type="checkbox"/>	L0 (EQF úroveň 4)	<input type="checkbox"/>	M (EQF úroveň 4)
<input type="checkbox"/>	E (EQF úroveň 2)								
<input checked="" type="checkbox"/>	H (EQF úroveň 3)								
<input type="checkbox"/>	L0 (EQF úroveň 4)								
<input type="checkbox"/>	M (EQF úroveň 4)								
Skupiny oborů vzdělání	23 – Strojírenství a strojírenská výroba								
Obor vzdělání/ obory vzdělání	23 – 68 – H/01 Mechanik opravář motorových vozidel								

typ modulu MOV		odborný praktický
	x	odborný teoretický
		(odborný) teoreticko – praktický
	x	odborný průřezový
		všeobecně vzdělávací
		všeobecně vzdělávací průpravný
		jiný
		vazba na profesní kvalifikaci NSK
délka modulu, počet hodin	12 hodin	
platnost modulu	1.9.2020	
vstupní předpoklady	Předpokladem pro úspěšné absolvování modulu jsou základní znalosti fyziky a matematiky.	

JÁDRO MODULU

charakteristika	Modul umožňuje poskytnout žákům informace o účelu čtyřdobého zážehového motoru, o jeho konstrukčním provedení a o principu a realizaci pracovní činnosti. Žáci se mohou seznámit s používanou terminologií a získávat komplexní pohled na danou problematiku. Obsah modulu má vést k pochopení a získání znalostí o tomto hnacím ústrojí s ohledem na současný vývoj.
očekávané výsledky učení	Žák má: <ol style="list-style-type: none"> 1. vysvětlit účel a uvést druhy spalovacích motorů; 2. popsat základní konstrukci čtyřdobého zážehového motoru; 3. vysvětlit význam základních pojmů vztahujících se k tomuto typu motoru; 4. popsat pracovní oběh čtyřdobého zážehového motoru; 5. popsat indikátorový a kruhový diagram pracovního oběhu;
obsah vzdělávání	Motory 1: Účel a druhy spalovacích motorů Základní princip a konstrukce 4T motoru

	<p>Základní pojmy Pracovní oběh Indikátorový diagram Kruhový diagram</p>
<p>strategie výuky a učební činnosti žáků</p>	<p>1. vysvětlit účel a uvést druhy spalovacích motorů;</p> <ul style="list-style-type: none"> - přednášející formou výkladu a prezentace má seznámit žáky s účelem spalovacích motorů a s jejich základními druhy - žák se na základě svých zkušeností pokusí určit základní výhody a nevýhody jednotlivých typů spalovacích motorů - žáci ve skupinách podle zadaného vyobrazení mají určit druh spalovacího motoru, posoudit vlastnosti zadaného typu a navrhnou, pro jaké druhy motorových vozidel je tento typ vhodný. Se svými závěry mají seznámit ostatní skupiny (každá skupina bude posuzovat jiný typ druh motoru) <p>2. popsat základní konstrukci čtyřdobého zážehového motoru;</p> <ul style="list-style-type: none"> - přednášející formou výkladu a prezentace seznámí žáky se základní konstrukční charakteristikou čtyřdobého zážehového motoru - žáci na modelu nebo vyobrazení motoru pokusí pojmenovat základní součásti a stručně vysvětlit jejich účel <p>3. vysvětlit význam základních pojmů vztahujících se k tomuto typu motoru;</p> <ul style="list-style-type: none"> - přednášející formou výkladu a prezentace seznámí žáky základními pojmy užívanými při popisu čtyřdobého zážehového motoru a vysvětlí jejich význam - žáci ve skupinách na základě zadaných vstupních hodnot pokusí určit a vypočítat parametry zadaného čtyřdobého zážehového motoru (každá skupina bude pracovat s jinými vstupními hodnotami). Se svými závěry seznámí ostatní skupiny <p>4. popsat pracovní oběh čtyřdobého zážehového motoru;</p> <ul style="list-style-type: none"> - přednášející formou výkladu a prezentace seznámí žáky s charakteristikou pracovního oběhu čtyřdobého zážehového motoru - žáci na pohyblivém modelu motoru nebo na animaci pracovního oběhu mají popsat průběh jednotlivých pracovních fází <p>5. popsat indikátorový a kruhový diagram pracovního oběhu;</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - přednášející formou výkladu a prezentace seznámí žáky se způsoby grafického znázornění pracovního oběhu čtyřdobého zážehového motoru - žáci se ve skupinách pokusí doplnit chybějící prvky do zadaného nekompletního vyobrazení indikátorového a kruhového diagramu. Skupiny poté mezi sebou posoudí správnost svého řešení
zařazení do učebního plánu, ročník	2.ročník

VÝSTUPNÍ ČÁST

způsob ověřování dosažených výsledků	<p>Způsob ověřování dosažených výsledků</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. vysvětlit účel a uvést druhy spalovacích motorů; 2. popsat základní konstrukci čtyřdobého zážehového motoru; 3. vysvětlit význam základních pojmů vztahujících se k tomuto typu motoru; <ul style="list-style-type: none"> - ověření bude provedeno formou vypracování a vyhodnocení klasifikačního testu <p>Rozsah testu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 6 uzavřených úloh s výběrem správné odpovědi - 5 otevřených úloh se slovní odpovědí nebo popisem - max. dosažitelný počet bodů = 30 <ol style="list-style-type: none"> 4. popsat pracovní oběh čtyřdobého zážehového motoru; 5. popsat indikátorový a kruhový diagram pracovního oběhu; <ul style="list-style-type: none"> - ověření bude provedeno formou vypracování a vyhodnocení klasifikačního testu <p>Rozsah testu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 6 otevřených úloh s výběrem správné odpovědi - 4 otevřené úlohy se slovní odpovědí nebo popisem - max. dosažitelný počet bodů = 26
---	---

<p>kritéria hodnocení</p>	<p>Kritéria výsledků pro splnění modulu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Absence žáka při výuce modulu nesmí přesáhnout 25% . 6. Žák by měl vypracovat dva klasifikační testy, úspěšnost u každého z nich musí být alespoň 45% z celkového počtu bodů. 7. V případě, že úspěšnost v testu bude nižší než 45% z celkového počtu bodů, má žák (při podmínce, že druhý test vypracoval úspěšně) možnost dodatečně vypracovat jeden opravný test. <p>Známkování testů:</p> <p>Bodová úspěšnost: 100 – 87% 1 86 – 73% 2 72 – 59%3 58 – 45%4 44 – 0%5</p> <ol style="list-style-type: none"> 8. Výsledná známka z absolvovaného modulu bude vypočtena jako aritmetický průměr známek ze všech vypracovaných testů (včetně případných neúspěšných).
<p>doporučená studijní literatura</p>	<p>JÁN,ŽDÁNSKÝ,ČUPERA. <i>Automobily 3 – Motory</i>. 4. vydání. Brno: Avid, 2016. ISBN 978-80-87143-37-7</p> <p>GSCHEIDLE A KOL. <i>Příručka pro automechanika</i>. 1. vydání. Praha: Sobotáles, 2001. ISBN 80 -85920 – 76 - X</p>
<p>poznámky</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) K realizaci výuky formou prezentací je nutné vybavení učebny PC a projektorem. 2) Pro názornost výuky ve vhodné používat modely popisovaných součástí a mechanismů. 3) Jako výukové prezentace je vhodné použít příslušné digitální učební materiály (tzv. DUMY). Stručné výukové prezentace jsou součástí komplexních úloh náležitých k modulu. 4) Pokud je to možné, je vhodné přednes doplnit animacemi a videi, ve kterých je názorně předvedena pracovní činnost probíraných součástí a mechanismů. 5) Žáci si během výuky mají dělat poznámky a nákresy, přednášející dle svého uvážení doporučí zaznamenání klíčových informací. 6) Je vhodné, aby přednášející průběžně zadáváním otázek k probírané problematice aktivizoval žáky a zároveň ověřoval míru a správnost pochopení látky.

9.4 H-2303-LI-2019 Motory 2

Struktura vzdělávacího modulu

VSTUPNÍ ČÁST

název	Motory 2 – konstrukce čtyřdobého zážehového motoru																
kód modulu MOV	H-2303-LI-2019																
Kategorie dosaženého vzdělání, pro kterou lze modul využít	<table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>E (EQF úroveň 2)</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>H (EQF úroveň 3)</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>L0 (EQF úroveň 4)</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>M (EQF úroveň 4)</td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/>	E (EQF úroveň 2)	<input checked="" type="checkbox"/>	H (EQF úroveň 3)	<input type="checkbox"/>	L0 (EQF úroveň 4)	<input type="checkbox"/>	M (EQF úroveň 4)								
<input type="checkbox"/>	E (EQF úroveň 2)																
<input checked="" type="checkbox"/>	H (EQF úroveň 3)																
<input type="checkbox"/>	L0 (EQF úroveň 4)																
<input type="checkbox"/>	M (EQF úroveň 4)																
Skupiny oborů vzdělání	23 – Strojírenství a strojírenská výroba																
Obor vzdělání/ obory vzdělání	23 – 68 – H01 Mechanik opravář motorových vozidel																
typ modulu MOV	<table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>odborný praktický</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>odborný teoretický</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>(odborný) teoreticko – praktický</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>odborný průřezový</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>všeobecně vzdělávací</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>všeobecně vzdělávací průpravný</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>jiny</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>vazba na profesní kvalifikaci NSK</td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/>	odborný praktický	<input checked="" type="checkbox"/>	odborný teoretický	<input type="checkbox"/>	(odborný) teoreticko – praktický	<input checked="" type="checkbox"/>	odborný průřezový	<input type="checkbox"/>	všeobecně vzdělávací	<input type="checkbox"/>	všeobecně vzdělávací průpravný	<input type="checkbox"/>	jiny	<input type="checkbox"/>	vazba na profesní kvalifikaci NSK
<input type="checkbox"/>	odborný praktický																
<input checked="" type="checkbox"/>	odborný teoretický																
<input type="checkbox"/>	(odborný) teoreticko – praktický																
<input checked="" type="checkbox"/>	odborný průřezový																
<input type="checkbox"/>	všeobecně vzdělávací																
<input type="checkbox"/>	všeobecně vzdělávací průpravný																
<input type="checkbox"/>	jiny																
<input type="checkbox"/>	vazba na profesní kvalifikaci NSK																
délka modulu, počet hodin	32 hodin																
platnost modulu	1.9.2020																
vstupní předpoklady	Podmínkou pro realizaci modulu je předchozí absolvování modulu Motory 1.																

JÁDRO MODULU

<p>charakteristika</p>	<p>Modul má poskytnout žákům informace o konstrukci čtyřdobého zážehového motoru, o druzích a konstrukčním provedení jednotlivých součástí a funkčních celků. Žáci se mají seznámit s používanou terminologií a získávat komplexní pohled na danou problematiku. Žáci dále mohou získávat informace o možných závadách tohoto typu motoru a o způsobech jejich odstranění. Obsah modulu má vést k pochopení a získání znalostí o tomto typu motoru s ohledem na současný vývoj.</p>
<p>očekávané výsledky učení</p>	<p>Žák má:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. vyjmenovat pevné části motoru, popsat jejich konstrukci a funkci, uvést způsob výroby a použité materiály; 2. uvést možné závady pevných částí motoru, popsat způsoby jejich odstranění; 3. vyjmenovat pohyblivé části motoru, popsat jejich konstrukci a funkci, uvést způsob výroby a použité materiály 4. uvést možné závady pohyblivých částí motoru, popsat způsoby jejich odstranění; 5. popsat účel rozvodového mechanismu, uvést druhy rozvodů, popsat jejich konstrukci a způsoby ovládní; 6. uvést možné závady rozvodového mechanismu, popsat způsoby jejich odstranění;
<p>obsah vzdělávání</p>	<p>Motory 2 – konstrukce zážehového motoru: Válce motoru Hlava válců Kliková skříň Závady a opravy pevných částí motoru</p> <p>Písty Ojnice Kliková hřídel Setrvačnick Závady a opravy klikového mechanismu Ventilové rozvody Pohon rozvodového mechanismu Závady a opravy rozvodového mechanismu</p>
<p>strategie výuky a učební činnosti žáků</p>	

	<p>1. vyjmenovat pevné části motoru, popsat jejich konstrukci a funkci, uvést způsob výroby a použité materiály;</p> <ul style="list-style-type: none"> - žáci jsou formou prezentace a výkladu seznámeni s účelem, druhy, konstrukčním a technologickým provedením pevných částí motoru (válce, hlava válců, kliková skříň) - žáci ve skupinách podle zadaného vyobrazení mají určit konstrukční provedení pevných částí motoru, posoudit vlastnosti zadaného typu a navrhnout, pro jaké druhy motorových vozidel je tento typ vhodný. Se svými závěry seznámit ostatní skupiny (každá skupina bude posuzovat jiný druh pevné části motoru) <p>2. uvést možné závady pevných částí motoru, popsat způsoby jejich odstranění;</p> <ul style="list-style-type: none"> - žák je formou výkladu a prezentace seznámen s obvyklými závadami pevných částí motoru, se způsoby diagnostiky těchto závad a s technologickými postupy používanými při jejich odstraňování - žáci ve skupinách podle popisu projevů mají určit pravděpodobnou závadu motoru a navrhnout způsob jejího odstranění (každá skupina bude posuzovat jiný typ závady) <p>3. vyjmenovat pohyblivé části motoru, popsat jejich konstrukci a funkci, uvést způsob výroby a použité materiály;</p> <ul style="list-style-type: none"> - žáci jsou formou prezentace a výkladu seznámeni s účelem, druhy, konstrukčním a technologickým provedením pohyblivých částí motoru (písty, ojnice, klikový hřídel, setrvačnick) - žáci ve skupinách podle zadaného vyobrazení mají určit konstrukční provedení pohyblivých částí motoru, posoudit vlastnosti zadaného typu a navrhnout, pro jaké druhy motorových vozidel je tento typ vhodný. Se svými závěry seznámit ostatní skupiny (každá skupina bude posuzovat jiný druh pohyblivé části motoru) <p>4. uvést možné závady pohyblivých částí motoru, popsat způsoby jejich odstranění;</p> <ul style="list-style-type: none"> - žák je formou výkladu a prezentace seznámen s obvyklými závadami pohyblivých částí motoru, se způsoby diagnostiky těchto závad a s technologickými postupy používanými při jejich odstraňování
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> - žáci ve skupinách podle popisu projevů mají určit pravděpodobnou závadu motoru a navrhnout způsob jejího odstranění (každá skupina bude posuzovat jiný typ závady) <p>5. popsat účel rozvodového mechanismu, uvést druhy rozvodů, popsat jejich konstrukci a způsoby ovládání;</p> <ul style="list-style-type: none"> - žáci jsou formou prezentace a výkladu seznámeni s účelem, druhy, konstrukčním a technologickým provedením rozvodového mechanismu čtyřdobého motoru (SV, OHV, OHC, DOHC) - žáci ve skupinách podle zadaného vyobrazení pokusí určit druh ventilového rozvodu, posoudit vlastnosti zadaného typu a navrhnout, pro jaké druhy motorových vozidel je tento typ vhodný. Se svými závěry seznámit ostatní skupiny (každá skupina bude posuzovat jiný druh ventilového rozvodu) <p>6. uvést možné závady rozvodového mechanismu, popsat způsoby jejich odstranění;</p> <ul style="list-style-type: none"> - žák je formou výkladu a prezentace seznámen se způsoby běžné údržby ventilových rozvodů a s jejich obvyklými závadami, se způsoby diagnostiky těchto závad a s technologickými postupy používanými při jejich odstraňování - žáci ve skupinách podle popisu projevů pokusí určit pravděpodobnou závadu ventilového rozvodu a navrhnout způsob jejího odstranění (každá skupina bude posuzovat jiný typ závady)
<p>zařazení do učebního plánu, ročník</p>	<p>2., případně 3. ročník</p>

VÝSTUPNÍ ČÁST

<p>způsob ověřování dosažených výsledků</p>	<p>1. vyjmenovat pevné části motoru, popsat jejich konstrukci a funkci, uvést způsob výroby a použité materiály;</p> <p>2. uvést možné závady pevných částí motoru, popsat způsoby jejich odstranění;</p> <ul style="list-style-type: none"> - ověření bude provedeno formou vypracování a vyhodnocení klasifikačního testu
--	--

	<p>Rozsah testu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 5 uzavřených úloh s výběrem správné odpovědi - 5 otevřených úloh se slovní odpovědí nebo popisem - max. dosažitelný počet bodů = 22 <p>3. vyjmenovat pohyblivé části motoru, popsat jejich konstrukci a funkci, uvést způsob výroby a použitých materiálů;</p> <p>4. uvést možné závady pohyblivých částí motoru, popsat způsoby jejich odstranění;</p> <ul style="list-style-type: none"> - ověření bude provedeno formou vypracování a vyhodnocení klasifikačního testu <p>Rozsah testu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 5 uzavřených úloh s výběrem správné odpovědi - 6 otevřených úloh se slovní odpovědí nebo popisem - max. dosažitelný počet bodů = 27 <p>5. popsat účel rozvodového mechanismu, uvést druhy rozvodů, popsat jejich konstrukci a způsoby ovládání;</p> <p>6. uvést možné závady rozvodového mechanismu, popsat způsoby jejich odstranění;</p> <ul style="list-style-type: none"> - ověření bude provedeno formou vypracování a vyhodnocení klasifikačního testu <p>Rozsah testu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 5 uzavřených úloh s výběrem správné odpovědi - 5 otevřených úloh se slovní odpovědí nebo popisem <p>max. dosažitelný počet bodů = 22</p>
<p>kritéria hodnocení</p>	<p>Kritéria výsledků pro splnění modulu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Absence žáka při výuce modulu nesmí přesáhnout 25% . 2. Žák by měl vypracovat tři klasifikační testy, úspěšnost u každého z nich musí být alespoň 45% z celkového počtu bodů. 3. V případě, že úspěšnost v testu bude nižší než 45% z celkového počtu bodů, má žák (při podmínce, že dva další testy vypracoval úspěšně) možnost dodatečně vypracovat jeden opravný test. <p>Známkování testů:</p> <p>Bodová úspěšnost: 100 – 87% 1 86 – 73% 2 72 – 59%3 58 – 45% 4 44 – 0% 5</p>

	<p>4. Výsledná známka z absolvovaného modulu bude vypočtena jako aritmetický průměr známek ze všech vypracovaných testů (včetně případných neúspěšných).</p>
<p>doporučená studijní literatura</p>	<p>JÁN,ŽDÁNSKÝ,ČUPERA. <i>Automobily 3 – Motory</i>. 4. vydání. Brno: Avid, 2016. ISBN 978-80-87143-37-7</p> <p>GSCHEIDLE A KOL. <i>Příručka pro automechanika</i>. 1. vydání. Praha: Sobotáles, 2001. ISBN 80 -85920 – 76 - X</p>
<p>poznámky</p>	<p>K realizaci výuky formou prezentací je nutné vybavení učebny PC a projektorem.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Pro názornost výuky ve vhodné používat modely popisovaných součástí a mechanismů. 2) Jako výukové prezentace je vhodné použít příslušné digitální učební materiály (tzv. DUMY). Stručné výukové prezentace jsou součástí komplexních úloh náležících k modulu. 3) Pokud je to možné, je vhodné přednes doplnit animacemi a videi, ve kterých je názorně předvedena pracovní činnost probíraných součástí a mechanismů. 4) Žáci si během výuky mají dělat poznámky a nákresy, přednášející dle svého uvážení doporučí zaznamenání klíčových informací. 5) Je vhodné, aby přednášející průběžně zadáváním otázek k probírané problematice aktivizoval žáky a zároveň ověřoval míru a správnost pochopení látky.