



Střední škola André Citroëna Boskovice,
příspěvková organizace



Školní vzdělávací program

Mechanik opravář motorových vozidel

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

Platnost od 1. 9. 2024





Obsah

Obsah	3
1. Identifikační údaje	5
2. Profil absolventa	7
3. Charakteristika vzdělávacího programu	15
4. Učební plán	27
5. Přehled rozpracování obsahu vzdělávání.....	30
6. Učební osnova.....	42
6.1 ČESKÝ JAZYK A LITERATURA	42
6.2 ANGLICKÝ JAZYK	56
6.3 OBČANSKÁ NAUKA	66
6.4 MATEMATIKA	73
6.5 FYZIKA	82
6.6 CHEMIE.....	88
6.7 BIOLOGIE A EKOLOGIE.....	92
6.8 TĚLESNÁ VÝCHOVA.....	97
6.9 INFORMAČNÍ A KOMUNIKAČNÍ TECHNOLOGIE.....	106
6.10 EKONOMIKA	114
6.11 STROJNICTVÍ	118
6.12 ELEKTROTECHNIKA	122
6.13 AUTOMOBILY.....	129
6.14 OPRAVÁRENSTVÍ A DIAGNOSTIKA	136
6.15 ŘÍZENÍ MOTOROVÝCH VOZIDEL	142
6.16 ODBORNÝ VÝCVIK	149
6.17 PROFESNÍ PŘÍPRAVA.....	164
7. Personální a materiální zabezpečení	170
8. Spolupráce se sociálními partnery při realizaci vzdělávacího programu	175
9. Charakteristika školy	176





1. Identifikační údaje

Název a adresa školy: Střední škola André Citroëna Boskovice, příspěvková organizace,
náměstí 9. května 2153/2a, 680 11 Boskovice

Zřizovatel: Jihomoravský kraj,
Žerotínovo náměstí 449/3,
601 82 Brno

Název vzdělávacího programu: Mechanik opravář motorových vozidel

Kód a název oboru vzdělání: 23-68-H/01 Mechanik opravář motorových vozidel

Délka vzdělávání: 3 roky

Forma vzdělávání: denní

Dosažený stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem
kvalifikační úroveň EQF 3

Způsob ukončení: závěrečná zkouška

Doklad o vzdělání: vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list

Platnost vzdělávacího programu: od 1. 9. 2024, počínaje prvním ročníkem

Ředitel školy: Ing. Radovan Krajíček

Kontaktní údaje: telefon: 516 426 200
<http://www.skolaac.cz>
mail: sosasou@skolaac.cz

Schváleno dne 30. 8. 2024 pod č.j. SOŠAC 966/2024

Ing. Radovan Krajíček
ředitel školy





2. Profil absolventa

Název a adresa školy: Střední škola André Citroëna Boskovice, příspěvková organizace,
náměstí 9. května 2153/2a, 680 11 Boskovice

Zřizovatel: Jihomoravský kraj,
Žerotínovo náměstí 449/3, 601 82 Brno

Název vzdělávacího programu: Mechanik opravář motorových vozidel

Kód a název oboru vzdělání: 23-68-H/01 Mechanik opravář motorových vozidel

Dosažený stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem
kvalifikační úroveň EQF 3

2.1 Předpokládané výsledky vzdělávání

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 odborná příprava k získání řidičského oprávnění skupiny B a C a profesního průkazu.

Získané dovednosti umožní absolventům uplatnit se ve výrobě, v opravárenských provozech, servisech, stanicích technické kontroly, stanicích měření emisí, v dopravě apod.

2.2 Klíčové kompetence

a) Kompetence k učení

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

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání;
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky;



- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotní;
- 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;
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí;
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.

b) *Kompetence k řešení problémů*

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy, absolventi by měli:

- 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 (logické, matematické, empirické) 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).

c) *Komunikativní kompetence*

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích, absolventi by měli:

- vyjadřovat se přiměřeně 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;
- zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata;
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii;
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.);
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování;
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce;
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě);
- chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení.



d) Personální a sociální kompetence

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

- 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;
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí;
- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislosti;
- adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní;
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností;
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly;
- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých;
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.

e) Občanské kompetence a kulturní povědomí

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

- 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.



f) Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

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

- 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.

g) Matematické kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích, absolventi by měli:

- 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 vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení;
- číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.);
- aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru;
- efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích.

h) Digitální kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni se orientovat v digitálním prostředí a využívat digitální technologie bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života, tzn. že absolvent:

- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití



nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje;

- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu;
- vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků;
- navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy;
- vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy;
- předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým.

2.3 Odborné kompetence

a) *Provádět montáže, opravy a seřízení vozidel*, tzn. aby absolventi:

- zvládali přípravu a organizaci svého pracoviště;
- volili a používali vhodnou technickou dokumentaci pro daný druh a typ vozidla a vyhledali odpovídající parametry v elektronickém informačním systému (online nebo offline), dílenských příručkách, katalozích atd.;
- četli a orientovali se v technických výkresech a schématech obsažených v servisní dokumentaci (včetně schémat hydraulických, pneumatických a elektrických);
- volili vhodné strojírenské materiály a technologický postup jejich zpracování;
- ovládali základní úkony při ručním a strojním zpracování technických materiálů včetně jejich přípravy před zpracováním;
- volili a používali 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;
- volili vhodné součástky, kinematické, hydraulické a pneumatické mechanismy, elektronické prvky apod., používané ve vozidlech;
- identifikovali příčiny závad u vozidel, jejich jednotlivých agregátů a prvků s využitím běžných i speciálních měřidel, měřicích přístrojů, diagnostických prostředků a zařízení;
- prováděli kontrolu tvaru, rozměrů, uložení, elektrických hodnot, parametrů, jakosti provedených prací apod. a parametry porovnávali s údaji stanovenými výrobcem;
- dodržovali odpovídající a bezpečný technologický postup pro demontáž, opravu a montáž agregátů, vozidel a jejich částí;
- prováděli seřízení a nastavení předepsaných parametrů;



- stanovili vhodný způsob údržby a ošetření a prováděli je;
- prováděli prohlídky dle dokumentace výrobce;
- prováděli běžné a středně náročné opravy vozidel a vozidla přezkoušeli;
- prováděli jednodušší opravy elektrických rozvodů a elektrické výstroje vozidel;
- prováděli funkční zkoušky vozidel na zkušebních zařízeních;
- volili a správně aplikovali prostředky určené k ochraně povrchů součástí proti škodlivým vlivům prostředí;
- zpracovávali příjmovou a následnou dokumentaci (např. průběh opravárenských úkonů, základní evidence o vykonané práci, potřeba náhradních dílů, předávání vozidla);
- dodržovali problematiku nakládání s odpady a ekologického chování;
- získali odbornou připravenost k řízení motorových vozidel skupiny B a C.

b) Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci, tzn. aby absolventi:

- chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem;
- znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence;
- osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik;
- znali systém péče o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uměli uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce);
- byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout.

c) Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb, tzn. aby absolventi:

- chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku;
- dodržovali stanovené normy (standarty) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti;
- dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana).

d) Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje, tzn. aby absolventi:

- znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení;
- zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady;
- efektivně hospodařili s finančními prostředky;



- nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí.

Vazba kurikula odborného vzdělávání na národní soustavu kvalifikací

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

Profesní kvalifikace vztahující se k danému oboru vzdělání:

Mechanik opravář motorových vozidel	23-68-H/01
Mechanik opravář nákladních vozidel a autobusů	23-99-H/09

2.4 Obecné vědomosti, dovednosti a postoje

- Výuka postupně a promyšleně směřuje k tomu, aby žáci po jejím ukončení:
- ovládali základní dovednosti potřebné k poznání a regulování vlastní osobnosti;
 - komunikovali s jinými lidmi na požadované úrovni a zachovávali obecně uznávaná pravidla slušného chování;
 - uvědomovali si svou identitu a lidská práva, dovedli je obhajovat a zároveň plnit své morální a zákonné povinnosti;
 - poznali jiné kultury a nacházeli ve styku s nimi zdroje vlastního obohacování;
 - uznávali lidi jiného etnického původu, náboženství nebo kultury za sobě rovné a ctíli jejich práva;
 - využívali svých vědomostí a dovedností ze společenskovední oblasti a práva při řešení různých praktických otázek právního, sociálního a ekonomického charakteru, k hlubšímu porozumění své současnosti i při politickém a filozoficko-etickém rozhodování, hodnocení a jednání;
 - vyjadřovali se v mateřském jazyce věcně, jasně, srozumitelně a jazykově správně;
 - dovedli pracovat s informacemi z různých zdrojů včetně elektronických médií a přistupovali k nim kriticky, uvědomovali si nutnost posouzení validity informačních zdrojů;
 - samostatně pracovali s prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně je využívali při řešení úkolů nejen při výkonu profese, ale i v soukromém a občanském životě;
 - používali cizí jazyk jako prostředek interkulturní komunikace ve společenském i pracovním životě, pro poznávání kulturního bohatství jiných národů i pro vzájemné porozumění a pochopení;
 - dokázali cizí jazyk používat pro potřeby svého povolání;
 - uměli efektivně numericky počítat a užívat proměnnou, dokázali odhadnout výsledek početních operací, chápali kvantitativní a prostorové vztahy, využívali geometrickou představivost;



- měli vytvořeny základní předpoklady pro budoucí uplatnění v živnostenském podnikání, a to jak z hlediska profesních dovedností, tak z hlediska chápání potřeb aktivního přístupu k nalézání profesního uplatnění i nutnosti zdravého rizika k prosazení svých záměrů;
- rozuměli vztahu člověka a přírody, jednali ekologicky;
- chápali význam umění pro člověka a dovedli si vybrat z kulturní nabídky hodnotné podněty jak pro obohacování své vlastní osobnosti, tak i pro svou profesní činnost;
- usilovali o zařazení pohybových aktivit do svého životního stylu a o optimální stav své tělesné zdatnosti;
- uměli chránit zdraví a věděli, jak si mají počínat v situacích ohrožení a při mimořádných událostech.

2.5 Dosažený stupeň vzdělání

Dle znění zákona č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „školský zákon“), je dosažený stupeň vzdělání: **střední vzdělání s výučním listem, kvalifikační úroveň EQF 3**. Dokladem o získání středního vzdělání s výučním listem je **vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list**.

2.6 Možnost dalšího vzdělávání

Absolventi školního vzdělávacího programu Mechanik opravář motorových vozidel, kteří úspěšně vykonali závěrečnou zkoušku, se mohou ucházet o nástavbové studium na středních školách a získat střední vzdělání s maturitní zkouškou.



3. Charakteristika vzdělávacího programu

Název a adresa školy: Střední škola André Citroëna Boskovice, příspěvková organizace,
nám. 9. května 2153/2a, 680 11 Boskovice

Název vzdělávacího programu: Mechanik opravář motorových vozidel

Kód a název oboru vzdělání: 23-68-H/01 Mechanik opravář motorových vozidel

Dosažený stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem
kvalifikační úroveň EQF 3

Délka vzdělávání: 3 roky

Forma vzdělávání: denní

Platnost vzdělávacího programu: od 1. 9. 2024, počínaje prvním ročníkem

3.1 Popis pojetí 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. 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, chemie, biologie a ekologie, tělesná výchova, informační a komunikační technologie a ekonomika*. Skupinu odborných předmětů tvoří *strojnictví, elektrotechnika, automobily, opravárenství a diagnostika, řízení motorových vozidel, profesní příprava a odborný výcvik*. Vzdělávací nabídku mohou rozšířit nepovinné vyučovací předměty podle zájmu žáků.



Jazykové vzdělávání

se realizuje v předmětu *český jazyk a literatura* a *anglický jazyk*, který navazuje na vyučování cizím jazykům na škole, kde žák plnil povinnou školní docházku.

Jazykové vzdělávání plní socializační a kulturně vzdělávací funkci, neboť rozvíjí komunikativní dovednosti žáků v mateřském i cizím jazyku, učí je vstupovat do vzájemných kontaktů s druhými lidmi, pomáhá jim uplatnit se ve společnosti, zprostředkovává jim potřebné informace a přibližuje kulturní a jiné hodnoty. Vzhledem k tomu, že jazyk je důležitým nástrojem myšlení, napomáhá jazykové vzdělávání rozvoji kognitivních schopností žáků a jejich logického myšlení, přispívá rovněž k rozvoji estetického cítění a celkové kultivaci osobnosti žáka.

Společenskovední vzdělávání

připravuje žáky na aktivní a odpovědný občanský i soukromý život v demokratické společnosti. Je zastoupeno vyučovacím předmětem *občanská nauka*. *Občanská nauka* směřuje k pozitivnímu ovlivňování hodnotové orientace žáků, aby byli slušnými lidmi a odpovědnými občany demokratického státu, aby jednali uvážlivě nejen pro vlastní prospěch, ale také pro veřejný zájem. Učí je uvědomovat si vlastní identitu, kriticky myslet, nenechat se manipulovat a co nejvíce porozumět světu, v němž žijí.

Přírodovědné vzdělávání

obsahuje vybrané poznatky z *fyziky, chemie, biologie a ekologie*. 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. Cílem přírodovědného vzdělávání je naučit žáky využívat přírodovědných poznatků v profesním i občanském životě. V ekologické oblasti se učí chápat nebezpečí ohrožení přírody lidskými činnostmi a zaujímat postoje k problémům v oblasti péče o životní prostředí.

Matematické vzdělávání

má kromě funkce všeobecně vzdělávací ještě funkci průpravnou pro odborné vzdělávání. Matematické vzdělávání rozvíjí matematické myšlení a potřebné numerické a funkční dovednosti a návyky žáků, vybavuje je potřebnými poznatky pro studium daného oboru i pro orientaci v každodenním životě. *Matematika* se výrazně podílí na formování intelektuálních schopností žáků, především jejich logického myšlení.

Estetické vzdělávání

se realizuje zejména v literární složce předmětu *český jazyk a literatura*. Postihuje kultivační a výchovné vlivy na žáka, podílí se na rozvoji jeho duševního života. Podtrhuje význam estetického jako faktoru tvorby životního a pracovního prostředí. V oblasti uměleckého vnímání působí prostřednictvím jednotlivých druhů umění především na emocionální stránku lidské psychiky a ovlivňuje nejen vytváření systému estetických hodnot a norem, ale podněcuje i vlastní tvůrčí aktivitu žáků.



Vzdělávání pro zdraví

je zajištěno vyučovacím předmětem *tělesná výchova*. Cílem vzdělávání pro zdraví je vybavit žáky znalostmi a dovednostmi potřebnými k preventivní a aktivní péči o zdraví a bezpečnost, a tak rozvinout a podpořit jejich chování a postoje ke zdravému způsobu života a celoživotní odpovědnosti za své zdraví. Vede žáky k tomu, aby znali potřeby svého těla v jeho biopsychosociální jednotě a rozuměli tomu, jak působí výživa, životní prostředí, dodržování hygieny, pohybové aktivity, pozitivní emoce, překonávání negativních emocí a stavů, jednostranné činnosti, mezilidské vztahy a jiné vlivy na zdraví. Důraz se klade na výchovu proti závislostem (na alkoholu, drogách, hracích automatech, počítačových hrách atd.) a na výchovu k odpovědnému přístupu k sexu. Významné jsou i dovednosti potřebné pro obranu a ochranu proti nebezpečím ohrožujícím jejich zdraví i život a pro chování při vzniku mimořádných událostí.

Informatické vzdělávání

je obsaženo v předmětu *informační a komunikační technologie*. Obecným cílem informatického vzdělávání je vést žáky ke schopnosti rozpoznávat informatické aspekty světa a využívat poznatky z informatiky k porozumění a uvažování o přirozených i umělých systémech a procesech, ke schopnosti řešit nejrůznější pracovní a životní situace, cílevědomě a systematicky volit a uplatňovat optimální postupy. Výuka informatiky přispívá k hlubšímu a komplexnímu porozumění výpočetním zařízením a principům, na kterých fungují. Tím usnadňuje využití digitálních technologií v ostatních oborech a rozvoj uživatelských dovedností žáků vázaných na vzdělávací obsah těchto oborů.

Ekonomické vzdělávání

Cílem vzdělávací oblasti je poskytnout žákům základní odborné znalosti z oblasti ekonomiky. Předmět *ekonomika* rozvíjí ekonomické myšlení žáků a umožňuje jim osvojit si základní ekonomické pojmy a naučit se je správně používat. Seznamuje žáky se základními ekonomickými vztahy a s ekonomickým prostředím. Žáci získají předpoklady pro rozvíjení vlastních podnikatelských aktivit a naučí se orientovat v právní úpravě podnikání.

Odborné vzdělávání

je zastoupeno třemi vzdělávacími okruhy – **Stroje a zařízení, Elektrotechnické zařízení a Montáže a opravy**.

V rámci obsahového okruhu **Stroje a zařízení** získají žáci představu o základních technických materiálech a jejich vlastnostech, třídění, označování a zkoušení a o možnostech technologického zpracování kovů a plastů. Naučí se číst a zhotovovat výkresy jednoduchých strojních součástí, osvojí si práci s příslušnými technickými normami. Seznámí se s významem, funkcí a charakteristikou základních strojních součástí a mechanismů a s možnostmi jejich použití. Vzdělávací okruh je realizován ve vyučovacích předmětech *strojnictví* a *odborný výcvik*.



Obsahový okruh **Elektrotechnické zařízení** je rozpracován do předmětů *elektrotechnika* a *odborný výcvik*. Cílem obsahového okruhu je vybavit žáky praktickými dovednostmi při ošetřování, drobných opravách a zapojování jednodušších obvodů a součástek, měření základních elektrických veličin a ověření hodnot výpočtem. Okruh navazuje na přírodovědné vzdělávání.

Cílem obsahového okruhu **Montáže a opravy** je poskytnout žákům vědomosti, dovednosti a přehled pro výkon praktických činností vykonávaných na motorových a přípojných vozidlech při výrobě, diagnostice, montáži a servisu. Okruh je rozpracován do čtyř vyučovacích předmětů – *automobily*, *opravárenství a diagnostika* a *odborný výcvik*. V předmětu *automobily* jsou žáci seznamováni s konstrukcí, hlavními částmi a principy funkčních skupin silničních motorových a přípojných vozidel. Předmět *opravárenství a diagnostika* seznamuje s organizací práce a tvorbou technologických postupů při ručním opracování technických materiálů, se způsoby oprav, seřízení a údržby vozidel, se zjišťováním jejich technického stavu pomocí kontrolních a diagnostických přístrojů. *Odborný výcvik* vybavuje žáky základními praktickými dovednostmi potřebnými při údržbě, opravách, seřizování a diagnostice silničních motorových a přípojných vozidel. Žáci získají základní pracovní návyky, naučí se spolupráci v pracovním týmu a odpovědnosti za výsledky své práce.

Výuka je doplněna předměty *řízení motorových vozidel a profesní příprava*.

Výuka k získání řídičského oprávnění (skupiny B a C) se realizuje v předmětu *řízení motorových vozidel* podle pravidel výuky a výcviku v autoškole a její obsah je dán platnými právními předpisy. Výuka k získání profesního průkazu se realizuje v předmětu *profesní příprava* a její obsah je dán platnými právními předpisy.

3.2 Organizace výuky

Vzdělávání dle školního vzdělávacího programu **Mechanik opravář motorových vozidel** probíhá formou střídání pravidelných desetidenních cyklů. V každém ročníku je 5 dní teoretického vyučování a 5 dnů odborného výcviku. Důraz je kladen na úzké navázání teoretického vyučování a odborného výcviku.

Teoretické vyučování začíná zpravidla v 8.00 hodin a probíhá v kmenových, odborných a specializovaných učebnách v areálu školy podle stanoveného rozvrhu hodin. Mezi stěžejní metody výuky patří frontální a skupinová výuka. Vyučující vhodně volí metody vzdělávání s ohledem na kvalitu a schopnosti žáků ve třídě tak, aby vzdělávání bylo co nejefektivnější.

Odborný výcvik začíná obvykle v 7.50 hodin a probíhá skupinově v dílnách odborného výcviku umístěných v areálu školy. Ve vyšších ročnících je možnost absolvovat část odborného výcviku na smluvně zajištěných pracovištích v reálném provozu.

Mimo vlastní vyučování se žáci účastní odborných exkurzí, plánovaných besed a kulturních akcí podle aktuální nabídky. V případě zájmu se žáci mohou účastnit práce na mezinárodních projektech školy.



Ochrana člověka za mimořádných událostí je zajištěna praktickým nácvikem činností v každém ročníku.

Téma **Člověk a svět práce** je rozvíjeno především v předmětech ekonomika, občanská nauka, odborný výcvik a v odborných předmětech

3.3 Způsob hodnocení žáků

Hodnocení výsledků žáků vychází ze školského zákona, vyhlášky MŠMT ČR č. 13/2005 Sb., o středním vzdělávání a vzdělávání v konzervatoři, ve znění pozdějších předpisů a pravidel hodnocení žáků, která jsou součástí školního řádu. Hodnoceny jsou výsledky vzdělávání žáka v jednotlivých povinných i nepovinných předmětech a jeho chování.

Ověřování stupně zvládnutí výsledků vzdělávání se provádí zejména písemnými pracemi, testy, ústním zkoušením, hodnocením praktických dovedností, hodnocením samostatných prací a hodnocením aktivity žáka.

Zvládnutí výsledků vzdělávání je hodnoceno klasifikačními stupni:

- 1 - výborný*
- 2 - chvalitebný*
- 3 - dobrý*
- 4 - dostatečný*
- 5 - nedostatečný*
- U - uvolněn*
- UZ - uznáno*
- N - nehodnocen*

Každé pololetí se vydává žákovi vysvědčení, za 1. pololetí školního roku lze vydat opis vysvědčení. Přesáhne-li v některém pololetí školního roku absence žáka v některém předmětu 25 % z počtu hodin odučených v tomto předmětu za příslušné pololetí, nařídí ředitel konání zkoušky k doplnění klasifikace. Přesáhne-li v některém pololetí školního roku absence žáka v některém předmětu 50 % z počtu hodin odučených v tomto předmětu za příslušné pololetí, nařídí ředitel konání komisionální zkoušky k doplnění klasifikace.

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*

Výchovná opatření:

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 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 učitelem odborného výcviku, důtka ředitele školy, podmíněné vyloučení ze studia, vyloučení ze studia.

3.4 Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných

Za žáky se speciálními vzdělávacími potřebami jsou považováni žáci, kteří k naplnění svých vzdělávacích možností nebo k uplatnění a užívání svých práv na vzdělávání na rovnoprávném základě s ostatními potřebují poskytnutí podpůrných opatření.

Pro dosažení úspěšnosti při vzdělávání uvedených žáků škola bude:

- povzbuzovat žáky při případných neúspěších a posilovat jejich motivaci k učení;
- uplatňovat formativní hodnocení žáků;
- poskytovat pomoc při osvojování si vhodných učebních způsobů a postupů se zřetelem k individuálním obtížím jednotlivců;
- věnovat pozornost začleňování žáků do běžného kolektivu, zejména žáků se zdravotním postižením, se sociálním znevýhodněním, žáků z jiného sociálního a kulturního prostředí, včetně těch, kde je jiný rodný jazyk
- vytvářet pozitivní klima ve třídě a ve škole;
- spolupracovat s rodiči a zákonnými zástupci;
- spolupracovat s odbornými institucemi, tj. se školským poradenským zařízením a odbornými pracovníky školního poradenského pracoviště, v případě potřeby i s odborníky mimo oblast školství (odbornými lékaři nebo pracovníky z oblasti sociálně právní ochrany žáka apod.), dále základními školami, se sociálními partnery školy, se zaměstnavateli, zejména při zajišťování praktické přípravy na povolání;
- realizovat další vzdělávání pedagogů k výuce žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných



Žáci se speciálními vzdělávacími potřebami a žáci nadaní mají právo na bezplatné poskytování podpůrných opatření z výčtu uvedeného v § 16 školského zákona.

Podpůrná opatření se podle organizační, pedagogické a finanční náročnosti člení do pěti stupňů.

Podpůrná opatření prvního stupně lze uplatnit i bez doporučení školského poradenského zařízení a nemají normovanou finanční náročnost.

Podpůrná opatření druhého až pátého stupně může škola nebo školské zařízení uplatnit pouze s doporučením školského poradenského zařízení a s informovaným souhlasem zletilého žáka nebo zákonného zástupce žáka.

Začlenění podpůrných opatření do jednotlivých stupňů stanoví příloha č. 1 vyhlášky č. 27/2016 Sb., o vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „vyhláška č. 27/2016 Sb.“).

Různé druhy nebo stupně podpůrných opatření lze kombinovat za podmínek daných školským zákonem a vyhláškou č. 27/2016 Sb.

Pro žáky s přiznanými podpůrnými opatřeními prvního stupně je školní vzdělávací plán podkladem pro zpracování plánu pedagogické podpory a pro žáky s přiznanými podpůrnými opatřeními od druhého stupně je podkladem pro tvorbu individuálního vzdělávacího plánu, popř. plánu pedagogické podpory.

Při poskytování podpůrných opatření je možné zohlednit také § 67 odst. 2 školského zákona, kde ředitel školy může ze závažných důvodů, zejména zdravotních, na žádost uvolnit žáka zcela nebo zčásti z vyučování některého předmětu, který není nezbytný, či upravit délku a strukturu vyučovací hodiny.

Žákům mohou být poskytnuty podle jejich potřeb a na doporučení školského poradenského zařízení i další druhy podpůrných opatření, např. využití asistenta pedagoga, speciálního pedagoga a dalších odborníků, dále poskytnutí učebnic, počítače, kompenzačních pomůcek a speciálních didaktických prostředků, úprava materiálních a organizačních podmínek výuky nebo úprava podmínek přijímání a ukončování vzdělávání.

Ve výjimečných případech může ředitel školy vzdělávání prodloužit, nejvýše však o 2 školní roky dle § 16 odst. 2 písm. b) školského zákona.

Vzdělávání žáků nadaných

V souladu s ustanovením § 17 školského zákona škola vytváří podmínky pro rozvoj nadaných žáků.

Za nadaného žáka se podle § 27 odst. 1 vyhlášky č. 27/2016 Sb. považuje především žák, který při adekvátní podpoře vykazuje ve srovnání s vrstevníky vysokou úroveň v jedné či více oblastech rozumových schopností, v pohybových, manuálních, uměleckých nebo sociálních dovednostech.

Za žáka mimořádně nadaného se pak považuje především žák, jehož rozložení schopností dosahuje mimořádné úrovně při vysoké tvořivosti v celém okruhu činností nebo v jednotlivých oblastech rozumových schopností, v pohybových, manuálních, uměleckých nebo sociálních dovednostech dle § 27 odst. 2 vyhlášky č. 27/2016 Sb.



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

Mohou to být i žáci vysoce motivovaní ke studiu daného oboru a povolání nebo příslušné technické aj. oblasti vědy a techniky.

Žáci nadaní a mimořádně nadaní jsou aktivně vyhledáváni vyučujícími a je s nimi vhodně pracováno.

Škola uvedeným žákům věnuje zvýšenou pozornost a využívá pro rozvoj jejich nadání také podpurná opatření vymezená pro vzdělávání těchto žáků školským zákonem a vyhláškou č. 27/2016 Sb.

Žákovi s mimořádným nadáním může škola povolit vzdělávání podle individuálního plánu nebo ho přeradit na základě zkoušek do vyššího ročníku bez absolvování předchozího ročníku dle § 17 odst. 3 školského zákona a dle § 28 – 31 vyhlášky č. 27/2016 Sb.

Poradenská činnost školního poradenského pracoviště

Školní poradenské pracoviště, jehož členy je školní psycholog, výchovný poradce a metodik prevence sociálně patologických jevů, se zabývá poradenskou činností ve škole.

Spolupracuje s třídními učiteli, učiteli teoretického a praktického vyučování, vychovateli, vedením školy a dalšími pedagogickými pracovníky školy a institucemi, jejichž činnost souvisí s poradenskou prací.

Odborně koordinuje tvorbu, realizaci a vyhodnocování plánu pedagogické podpory a individuálních vzdělávacích plánů a poskytuje poradenskou činnost a komunikuje se školským poradenským zařízením.

Školní poradenské pracoviště napomáhá třídním učitelům sledovat neprospívající a problémové žáky, mimořádně nadané žáky a žáky zdravotně nebo sociálně znevýhodněné, podílí se na diagnostice příčin neprospěchu a problémů spojených se školní neúspěšností, doporučuje spolupráci s dalšími institucemi, popř. vyšetření v pedagogicko-psychologické poradně či jiném specializovaném pracovišti, napomáhá v oblasti kariérového poradenství, zejména v profesní orientaci a ve výběru dalšího vzdělávání.

Vede mládež k toleranci, spolupráci a vztahu ke kulturním hodnotám. Zaměřuje se na různé projevy xenofobie a rasové nesnášenlivosti, rovněž i na možné projevy šikany ve škole a na primární prevenci sociálně patologických jevů.

Zvláštní pozornost věnuje žákům se specifickými poruchami učení, žákům s individuálním učebním plánem, žákům mimořádně talentovaným, žákům z jiného kulturního prostředí a žákům se sociálním znevýhodněním.

Školní poradenské pracoviště provádí též poradenskou intervenci u žáků v krizi při řešení jejich osobních, rodinných a vztahových problémů. Navrhuje preventivní opatření k předcházení konfliktních situací mezi žáky ve škole a rovněž ve vztazích rodič - učitel, učitel - žák.

Poskytuje rovněž poradenskou službu zákonným zástupcům žáků při řešení náročných životních situací, týkajících se jejich dětí (např. rozvod, úmrtí v rodině, alkoholismus aj.). Spolupracuje s pedagogicko-psychologickými poradnami, sociálním kurátorem, oddělením péče o dítě aj.

Snaží se svou prací vytvořit pozitivní klima ve vzdělávacím zařízení.



Školní poradenské pracoviště získává informace z oblasti poradenské praxe a poskytuje je ostatním pedagogickým pracovníkům. Metodicky pomáhá učitelům a dalším pedagogickým pracovníkům školy, rodičům a zákonným zástupcům při řešení pedagogicko-psychologických problémů vývoje a vzdělávání žáků.

Informuje žáky a jejich zákonné zástupce o činnosti pedagogicko-psychologické poradny, speciálně pedagogického centra a o možnosti využívání jejich služeb. Poskytuje informace rovněž o dalších poradenských službách v regionu (úřad práce, sociální úřady, krizová centra).

Spolupracuje s vedením školy, s třídními učiteli, s ostatními pedagogickými pracovníky a s pedagogicko-psychologickými poradnami při zavádění a vyhodnocování preventivních programů ve škole na podporu prevence sociálně patologických jevů (např. šikanování, vandalismus, násilné chování, závislosti různého druhu), napomáhá též při řešení otázek alkoholismu, drog, gamblerství, apod. V uvedené problematice a v dalších otázkách je v úzkém kontaktu i s dalšími odbornými organizacemi a institucemi.

Zvýšenou pozornost věnuje školní poradenské pracoviště žákům ze špatného sociokulturního prostředí a žákům se zdravotním postižením.

Společně s vyučujícími sleduje mimořádně nadané a talentované žáky a doporučuje vhodné metodické postupy. Věnuje se kariérovému poradenství, zejména v oblasti dalšího vzdělávání a profesního uplatnění.

Pravidla, postup tvorby, realizace a vyhodnocování plánu pedagogické podpory a individuálních vzdělávacích plánů a práce s žáky vyžadující podpůrná opatření.

Plán pedagogické podpory a individuální vzdělávací plán vytváří vyučující jednotlivých předmětů v souladu s doporučeními poradenského zařízení, v koordinaci s odpovědným pracovníkem poradenského zařízení, s vedením školy, se školním psychologem, s výchovným poradcem a metodikem prevence sociálně patologických jevů. Technickou stránku tvorby plánu pedagogické podpory a individuálních vzdělávacích plánů a komunikaci se zákonnými zástupci žáků zajišťují třídní učitelé.

Forma vzdělávání je volena na základě věku žáka a tomu odpovídajícímu stupni vzdělávání a podle požadavků na organizaci jeho vzdělávání, které respektují speciální vzdělávací potřeby žáka nebo jiné závažné důvody na straně žáka.

Materiální podpora se poskytuje podle podmínek školy (zapůjčení PC., učebnic, odborných textů a pomůcek).

S podporou je seznámen žák a zákonný zástupce nezletilého žáka.

Za průběh v hodinách zodpovídají jednotliví vyučující.

Vyhodnocování procesu provádí vyučující individuálně. Aktuální problémy jsou řešeny na pravidelných poradách pedagogických pracovníků. Pravidelné vyhodnocování zvolených postupů mezi všemi pedagogickými pracovníky probíhá minimálně jednou za čtvrt roku, v době čtvrtletního hodnocení. Na vyhodnocení a přijímání případných dalších opatření se podílí všichni zainteresovaní pedagogičtí pracovníci ve spolupráci se školským poradenským zařízením. Výsledky jsou konzultovány s odpovědným pracovníkem poradenského zařízení.



3.5 Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence

Při výuce oboru Mechanik opravář 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 vzhledem k danému oboru.

Rozpisem dohledu před vyučováním, v průběhu výuky a bezprostředně po vyučování škola zajišťuje kontrolu dodržování pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví žáků.

Na provozních pracovištích odborného výcviku nepřipustí výuku, pokud prostory nebudou odpovídat požadavkům příslušných hygienických norem a ustanovením zákona č. 283/2021 Sb., stavební zákon, ve znění pozdějších předpisů. Výuka odborného výcviku 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 doškolení 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 negativními společenskými jevy.

Ve škole je 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.

Bude vytvářeno pracovní prostředí a podmínky podporující zdraví žáků ve smyslu národního programu Zdraví pro 21. století.

3.6 Podmínky pro přijímání ke vzdělávání

Obecné podmínky pro přijímání žáků ke vzdělávání se řídí školským zákonem, vyhláškou MŠMT ČR č. 353/2016 Sb., o přijímacím řízení ke střednímu vzdělávání, ve znění pozdějších předpisů, a nařízením vlády č. 211/2010 Sb., o soustavě oborů vzdělání v základním, středním a vyšším odborném vzdělávání, 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 kteří při přijímacím řízení splnili podmínky pro přijetí prokázáním vhodných schopností, vědomostí, 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 pro 1. kolo je zveřejní nejpozději do konce ledna.

Podmínky zdravotní způsobilosti jsou stanoveny v příloze č. 2 nařízení vlády č. 211/2010 Sb., o soustavě oborů vzdělání v základním, středním a vyšším odborném vzdělávání, ve znění pozdějších předpisů.

Onemocnění a zdravotní obtíže, které vylučují zdravotní způsobilost uchazeče o vzdělávání v oboru Mechanik opravář motorových vozidel, jsou:

- a) prognosticky závažná onemocnění podpůrného a pohybového aparátu znemožňující zátěž páteře v případě, zeje nezbytné postupovat podle § 67 odst. 2 věta druhá školského zákona,
- b) prognosticky závažná onemocnění horních končetin znemožňující jemnou motoriku a koordinaci pohybů v případě, zeje nezbytné postupovat podle § 67 odst. 2 věta druhá školského zákona,
- c) prognosticky závažná chronická onemocnění kůže a spojivek včetně onemocnění alergických, pokud při praktickém vyučování nelze vyloučit silné znečištění kůže nebo kontakt s alergizujícími látkami,
- d) přecitlivělost na alergizující látky používané při praktickém vyučování,
- e) prognosticky závažné a nekompensované formy epilepsie a epileptických syndromů a kolapsové stavy, týká se činností ve výškách, s motorovou mechanizací, s rotujícími stroji, nářadím nebo zařízením nebo činností, při



kterých nelze vyloučit ohrožení zdraví, a je nezbytné postupovat podle § 67 odst. 2 věta druhá školského zákona.

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

3.7 Způsob ukončení vzdělávání

Vzdělávání dle školního vzdělávacího programu Mechanik opravář motorových vozidel se ukončuje závěrečnou zkouškou.

Závěrečná zkouška se organizuje podle platných právních předpisů (školský zákon a vyhláška č. 47/2005 Sb., o ukončování vzdělávání ve středních školách závěrečnou zkouškou a o ukončování vzdělávání v konzervatoři absolutoriem, ve znění pozdějších předpisů).

Závěrečná zkouška se skládá z praktické zkoušky z odborného výcviku a písemné zkoušky a ústní zkoušky z kompetencí určených rámcovým vzdělávacím programem. Škola využívá jednotných zadání a související zkušební dokumentace. Tato zadání a zkušební dokumentaci připravuje a školám zpřístupňuje ministerstvo nebo právnická osoba zřízená a pověřená ministerstvem zpracováním jednotných zadání závěrečných zkoušek a zkušební dokumentace.



4. Učební plán

Název a adresa školy: Střední škola André Citroëna Boskovice, příspěvková organizace,
náměstí 9. května 2153/2a, 680 11 Boskovice

Název vzdělávacího programu: Mechanik opravář motorových vozidel

Kód a název oboru vzdělání: 23-68-H/01 Mechanik opravář motorových vozidel

Dosažený stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem
kvalifikační úroveň EQF 3

Platnost vzdělávacího programu: od 1. 9.2024, počínaje prvním ročníkem

Učební plán

Kategorie a názvy vyučovacích předmětů	Počet týdenních vyučovacích hodin			
	1. ročník	2. ročník	3. ročník	Celkem
Povinné vyučovací předměty				
Český jazyk a literatura	2	2	1	5
Cizí jazyk	2	2	2	6
Občanská nauka	1	1	1	3
Matematika	2	2	1	5
Fyzika	2	-	-	2
Chemie	1	-	-	1
Biologie a ekologie	1	-	-	1
Tělesná výchova	1	1	1	3
Informační a komunikační technologie	1	1	1	3
Ekonomika	-	-	2	2
Strojnictví	2	-	-	2
Elektrotechnika	-	1	1	2
Automobily	1	2	2	5
Oprávenství a diagnostika	1	2	2	5
Řízení motorových vozidel	-	2	-	2
Profesní příprava	-	1	3	4
Odborný výcvik	15	15	15	45
Celková týdenní hodinová dotace	32	32	32	96

**Celkový počet vyučovacích hodin**

Kategorie a názvy vyučovacích předmětů	Počet vyučovacích hodin za studium			
	1. ročník	2. ročník	3. ročník	Celkem
Povinné vyučovací předměty				
Český jazyk a literatura	68	68	32	168
Cizí jazyk	68	68	64	200
Občanská nauka	34	34	32	100
Matematika	68	68	32	168
Fyzika	68	-	-	68
Chemie	34	-	-	34
Biologie a ekologie	34	-	-	34
Tělesná výchova	34	34	32	100
Informační a komunikační technologie	34	34	32	100
Ekonomika	-	-	64	64
Strojnictví	68	-	-	68
Elektrotechnika	-	34	32	66
Automobily	34	68	64	166
Oprávenství a diagnostika	34	68	64	166
Řízení motorových vozidel	-	68	-	68
Profesní příprava	-	34	96	130 + 10
Odborný výcvik	510	510	480	1500
Celková hodinová dotace	1088	1088	1024	3210

Poznámky:

1. Teoretické vyučování a odborný výcvik se organizují podle školského zákona a podle vyhlášky MŠMT ČR č. 13/2005 Sb., o středním vzdělávání a vzdělávání v konzervatoři, ve znění pozdějších předpisů.
2. Pro osvojení požadovaných praktických dovedností jsou do výuky zařazována předmětová cvičení a odborný výcvik. Na cvičení a odborný výcvik jsou žáci rozděleni do skupin podle platných právních předpisů, zejména z důvodů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a hygienických požadavků.
3. Výuka k získání řídičského oprávnění se realizuje v souladu se zákonem č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů (zákon o silničním provozu), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o silničním provozu“) a zákonem č. 247/2000 Sb., o získávání a zdokonalování odborné způsobilosti k řízení motorových vozidel, ve znění pozdějších předpisů. Obsahem a rozsahem výuky a praktického výcviku k získání řídičského oprávnění pro skupinu B, C. Pro absolvování oboru vzdělání není podmínkou získání řídičského oprávnění.



4. Závěrečná zkouška se organizuje podle platných právních předpisů (školský zákon a vyhláška č. 47/2005 Sb., o ukončování vzdělávání ve středních školách závěrečnou zkouškou a o ukončování vzdělávání v konzervatoři absolutoriem, ve znění pozdějších předpisů). Závěrečná zkouška se skládá z jednotlivě klasifikovaných zkoušek, které se konají v pořadí: písemná zkouška, praktická zkouška z odborného výcviku a ústní zkouška.
5. Témata ochrany člověka za mimořádných událostí včetně první pomoci jsou zařazena ve výuce předmětu tělesná výchova.
6. Profesní příprava je předmět, který se realizuje podle vyhlášky č. 156/2008 Sb., o zdokonalování odborné způsobilosti řidičů a o změně vyhlášky č. 167/2002 Sb., kterou se provádí zákon č. 247/2000 Sb., o získávání a zdokonalování odborné způsobilosti k řízení motorových vozidel a o změnách některých zákonů, ve znění zákona č. 478/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů (dále jen „vyhláška č. 156/2008 Sb.“). Pro výuku je předepsán minimální celkový rozsah 140 hodin, z toho 10 hodin praktické přípravy.

Přehled využití týdnů

Činnost	1. ročník	2. ročník	3. ročník
Výuka dle rozpisu učiva	34	34	32
Závěrečná zkouška	-	-	2
Časová rezerva	6	6	4
Celkem	40	40	38



5. Přehled rozpracování obsahu vzdělávání

Vzdělávací oblasti a obsahové okruhy	Minimální počet vyučovacích hodin		Předmět	Počet týdenních hodin	Využití disponibil- ních hodin	Počet hodin celkem
	týdenní	celkový				
Vzdělávání a komunikace v českém jazyce	3	96	Český jazyk a literatura	3		100
Vzdělávání a komunikace v cizím jazyce	6	192	Cizí jazyk	6		200
Společenskovední vzdělávání	3	96	Občanská nauka	3		100
Přírodovědné vzdělávání (fyzikální, chemické, biologické a ekologické)	4	128	Fyzika	2		68
			Chemie	1		34
			Biologie a ekologie	1		34
Matematické vzdělávání	5	160	Matematika	5		168
Estetické vzdělávání	2	64	Český jazyk a literatura	2		68
Vzdělávání pro zdraví	3	96	Tělesná výchova	3		100
Informatické vzdělávání	3	96	Informační a komunikační technologie	3		100
Ekonomické vzdělávání	2	64	Ekonomika	2		64
Stroje a zařízení	5	160	Strojnictví	2		68
			Odborný výcvik	4	1	138
Elektrotechnická zařízení	3	96	Elektrotechnika	2		66
			Odborný výcvik	6	5	196
Montáže a opravy	40	1280	Automobily	5	2	166
			Oprávenství a diagnostika	5	1	166
			Odborný výcvik	35	2	1166
Řízení motorových vozidel	2	64	Řízení motorových vozidel	2		68
Disponibilní hodiny	15	480	Profesní příprava	4	4	130+10
			Disponibilní hodiny		11	
Celkem	96	3072	Celkem	96		3210



5.1 Rozpracování klíčových kompetencí z rámcového vzdělávacího programu do školního vzdělávacího programu

Vyučovací předmět	Oblasti cílů klíčových dovedností							
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Český jazyk a literatura	X	X	X	X	X			X
Cizí jazyk	X	X	X	X	X	X		X
Občanská nauka	X	X	X	X	X	X		X
Matematika	X	X	X	X	X	X	X	X
Fyzika	X	X	X	X	X	X	X	X
Chemie	X	X	X	X	X	X	X	X
Biologie a ekologie	X	X	X	X	X	X		X
Tělesná výchova	X	X	X	X	X	X		
Informační a komunikační technologie	X	X	X	X	X	X	X	X
Ekonomika	X	X	X	X	X	X	X	X
Strojnictví	X	X	X	X	X	X	X	X
Elektrotechnika	X	X	X	X	X	X	X	X
Automobily	X	X	X	X	X	X	X	X
Oprávenství a diagnostika	X	X	X	X	X	X	X	X
Řízení motorových vozidel	X	X	X	X	X	X		X
Profesní příprava	X	X	X	X	X	X	X	X
Odborný výcvik	X	X	X	X	X	X	X	X

Legenda

I – Kompetence k učení

II – Kompetence k řešení problémů

III – Komunikativní kompetence

IV – Personální a sociální kompetence

V – Občanské kompetence a kulturní povědomí

VI – Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

VII – Matematické kompetence

VIII – Digitální kompetence



5.2 Rozpracování průřezových témat z rámcového vzdělávacího programu do školního vzdělávacího programu

Vyučovací předmět	Způsoby rozvíjení průřezových témat			
	Občan v demokratické společnosti	Člověk a životní prostředí	Člověk a svět práce	Člověk a digitální svět
Český jazyk a literatura	Získáváním širšího povědomí o společnosti, kultuře a světě z literárních textů, utvářením vlastního názoru a jeho vyjádřením, obhájením, rozvojem schopnosti argumentovat	V rámci práce s literárními texty se žáci seznamují s problematikou životního prostředí a vztahu člověka k přírodě	Získáním schopnosti orientovat se v administrativním stylu (formuláře, úřední dopisy...). Sebe prezentací písemnou i verbální v prostředí trhu práce	Využitím digitální technologie k vyjádření, formulaci a obhajobě svých názorů, k získávání informací z různých zdrojů i k jejich sdílení, předávání a prezentaci vhodným způsobem vzhledem ke komunikační situaci a s ohledem na zamýšleného příjemce. Využitím potenciálu, který nabízejí digitální média, uplatňováním estetických kritérií při digitální tvorbě.
Cizí jazyk	Seznámením se s historií a politickým systémem anglicky mluvících zemí v rámci probíraných témat	Diskuzí na témata řešení environmentálních problémů	Nácvikem vyplňování formulářů a korespondence v cizím jazyce.	Prací s počítačem, využíváním výukového softwaru, vyhledáváním informací na internetu
Občanská nauka	Sledováním aktuální situace ve společnosti prostřednictvím médií. Upevněním multikulturního povědomí, vztahu k národu, vlasti.	Posilováním pozitivního vztahu k životnímu prostředí.	Získáním schopnosti orientovat se v administrativním stylu. Orientací v podpoře státu ve sféře zaměstnanosti.	Využíváním digitální technologie v praktickém životě: ve styku s jinými lidmi a s různými institucemi, při řešení praktických otázek svého politického a občanského rozhodování, hodnocení a jednání, při řešení svých problémů osobního, právního a sociálního charakteru, hodnocením informací z různých zdrojů.



Fyzika	Seznámením se se vztahy fyziky a fyzikálního poznání a vojenské a politické moci.	Seznámením se s environmentálními vlivy důsledků fyzikálního poznání	Pochopením základních fyzikálních jevů a zákonitostí, což umožňuje další činnost žáka v technické praxi	Prací s digitálními technologiemi při vytváření modelů, při badatelských a experimentálních činnostech a jejich prezentaci, při zpracování a vyhodnocování získaných údajů, při analýze a řešení přírodovědných problémů a při komunikaci, vyhledávání a interpretaci přírodovědných informací.
Chemie	Seznámením se s využitím chemie v minulosti, současnosti	Poznáním pozitivního a negativního vlivu na životní prostředí	Rozvojem schopnosti se dále vzdělávat nejen v chemii a tím i zlepšovat své uplatnění na trhu práce	Využíváním informačních a komunikačních technologií při vyhledávání a zpracování informací.
Biologie a ekologie	Vedením žáků ke zdravému sebevědomí, odpovědnosti a schopnosti morálního úsudku. Zdůrazňováním péče o své zdraví, životní prostředí a jeho ochranu pro budoucí generace.	Porozuměním přírodním zákonům, poznáváním přírodních jevů a procesů, orientováním se v globálních problémech lidstva, vytvářením úcty k živé a neživé přírodě, aktivním zapojováním se do ochrany a zlepšování životního prostředí.	Vysvětlováním nutnosti celoživotního vzdělávání a využívání nových poznatků.	Vyhledáváním a vyhodnocováním informací k dané problematice.
Matematika	Využíváním třídění informací, komunikací s okolím a kritického myšlení při řešení matematických úloh a reálného pohledu na sebe a okolní svět při hodnocení svých aktivit	Matematika poskytuje ostatním předmětům aparát k rozvoji tohoto tématu, ale sama jej cíleně nerozvíjí.	Řešením praktických úloh. Sebereflexí k přístupu k učení a studijním výsledkům	Prací s digitálními technologiemi při řešení běžných situací vyžadujících efektivní způsoby výpočtu, při práci s matematickým modelem a při vyhodnocování a interpretaci výsledku řešení vzhledem k realitě, při řešení problémů, včetně diskuse a prezentace výsledků těchto řešení.



Informační a komunikační technologie	Získáním obecného přehledu při užívání komunikačních technologií Poznání základních kulturních rámců při elektronické komunikaci.	Poznáním důležitosti a vlivu informačních a komunikačních technologií na životní prostředí člověka a možností, jak jim nepodléhat a vhodně je využívat.	Tvorbou dokumentů probíraných aplikací. Schopností třídit a orientovat se v nových informacích.	Hlubším porozuměním principům, na kterých pracují digitální technologie, a rozvojem inforatického myšlení žáků, které uplatní při řešení i neinforatických problémů.
Tělesná výchova	Seznámením se základními principy první pomoci a prvky integrovaného záchranného systému a civilní obrany.	Posílením pozitivního vztahu k přírodě při sportovních aktivitách (přespolní běh, turistika, lyžování, cyklistika).	Vhodnými pohybovými aktivitami dochází ke zvyšování fyzických, duševních a manuálních dovedností žáků.	Znalostmi a dovednostmi potřebnými k preventivní a aktivní péči o zdraví a k bezpečnému používání digitálních technologií.
Ekonomika	Poznáním vlivu a dopadu ekonomie na život a chod ekonomických subjektů a jejich vliv na občana a společnost.	Porozuměním vlivu ekonomické činnosti člověka na životní prostředí.	Pochopením základních ekonomických jevů a zákonitostí, což umožňuje další činnost žáka na trhu práce.	Využíváním vhodných nástrojů pro výpočty ekonomických údajů (mzdy, RPSN aj.), jejich zobrazováním (trendy nabídky a poptávky, podnikatelský záměr, rozpočet apod.). používáním dostupných aplikací k ekonomickým či pracovním účelům, např. k daňovým evidenčním povinnostem
Strojnictví	Dodržováním zákonů, respektováním práv druhých a odpovědným jednáním žáka i učitele.	Posuzováním vlivu technologií a pracovních činností na pracovní i okolní prostředí a zdraví lidí.	Přípravou na následný výkon povolání či další studium. Znalostí návaznosti vzdělávání po absolvování střední školy.	Ovládnutím počítače, využíváním aplikačního softwaru a vhodného hardwaru, vyhledáváním informací a jejich praktickým použitím.
Elektrotechnika	Seznámením se se vztahy elektrotechniky a jejího vlivu na společnost.	Seznámením se s environmentálními vlivy elektrotechniky.	Řešením příkladů a praktických úloh tematicky zaměřených. Sebereflexí k přístupu k učení a studijním výsledkům	Využíváním informačních technologií k získání poznatků a pochopení elektrotechniky prostřednictvím, animací či vzdělávacích programů.



Automobily	Žák se učí jednat s lidmi a hledat kompromisy. Prací ve vyučovacích hodinách se zákonnými vyhláškami.	Seznámením s riziky používání nebezpečných látek při práci a jejich vlivu na životní prostředí. Seznámením se s vhodným využitím odpadů z jejich pracovní činnosti	Vyhledáváním informací a jejich vyhodnocováním (např. při volbě řešení oprav), včetně verbální a písemné komunikace o technických problémech se žák připravuje na vlastní pracovní uplatnění na trhu práce.	Používáním aplikačního programového vybavení. Vyhledáváním informací na internetu. Používáním vhodných komunikačních technologií pro praktické řešení a rozhodování.
Oprávenství a diagnostika	Žák je stimulován k aktivitě, angažovanosti a k diskusím nad konkrétními úlohami praxe. Je veden ke komunikaci a zásadám slušného chování ve společnosti.	Prosazováním trvale udržitelného rozvoje ve své pracovní činnosti. Efektivní prací s informacemi. Hospodárným jednáním, uplatňováním nejen kritéria ekonomické efektivity, ale i hlediska ekologického.	Vnímáním nutnosti celoživotního vzdělávání a využíváním nových poznatků a dobrým zvládnutím verbální komunikace a písemného projevu.	Podporou jednoznačného a přesného vyjadřování a dovednosti získávat a efektivně využívat informace z různých zdrojů.
Řízení motorových vozidel	Získáváním obecného přehledu, třídění informací, komunikací s okolím při řešení dopravních situací, posiluje sebevědomí žáka, při respektování zásad defenzivní bezpečné jízdy.	Přesvědčením o nutnosti provozovat na pozemních komunikacích jen vozidla v dobrém technickém stavu. Přesvědčením o nutnosti efektivně hospodařit s látkami s ohledem na životní prostředí.	Vytvořením pocitu nutnosti celoživotního vzdělávání a přizpůsobování se trhu práce. Vybavit žáka znalostmi a kompetencemi, které umožní jeho úspěšné uplatnění. Přijetím osobní odpovědnosti při rozhodování.	Využíváním navigačních a komunikačních systémů. Prací s počítačem, využíváním výukového softwaru a vyhledáváním informací na internetu. Využití možnost přezkoušení pomocí počítače.
Profesní příprava	Vedením žáků ke vhodné míře sebevědomí, vhodnému jednání s lidmi, ke hledání kompromisů, ke schopnosti diskuze a k větší odpovědnosti v jednání.	Lepším porozuměním přírodním zákonům, procesům a jevům. Pochopením odpovědnosti člověka za kvalitu životního prostředí.	Řešením problémů a zdokonalování m praktických dovedností v řízení a ovládnutí motorového vozidla se posiluje schopnost žáků k prosazení se na trhu práce.	Efektivním využíváním digitálních nástrojů potřebných nebo vhodných pro odborné činnosti



Odborný výcvik	Samostatným, odpovědným a iniciativním jednáním. Dodržováním zákonů, respektováním práva a osobnosti jiných lidí. Jednáním v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování a uplatňováním hodnot demokracie.	Porozuměním postavení člověka v přírodě a vlivů prostředí na jeho zdraví a život. Kladením důrazu na ekologické a emisní normy. Zodpovědným jednáním při skladování a likvidaci odpadů vzniklých při provozu na dílnách.	Vytvářením odpovědného postoje k vlastní profesní budoucnosti při výrobě a opravách vozidel. Vedením k odpovědnému rozhodování na základě vyhodnocení získaných informací. Vyhledáváním a posuzováním podnikatelských příležitostí v daném oboru.	Prací s osobním počítačem, běžným základním a operačním softwarem, elektronickou komunikací, využíváním internetu k nákupu dílů a pomocných materiálů, k získávání technických údajů a metod práce. Používáním počítačových programů při opravách a diagnostice moderních vozidel
-----------------------	--	--	---	---

Konkrétní metody rozvíjení klíčových kompetencí a průřezových témat volí vyučující s ohledem ke svým schopnostem a dovednostem, ke schopnostem, kvalitě a kvantitě žáků a ke stavu výchovně vzdělávacího procesu.



5.3 Rozpracování odborných kompetencí z rámcového vzdělávacího programu do školního vzdělávacího programu

a) Provádět montáže, opravy a seřízení vozidel, tzn. aby absolventi:

Rámcový vzdělávací program	Realizace v předmětech	
- zvládali přípravu a organizaci svého pracoviště		OV
- volili a používali vhodnou technickou dokumentaci pro daný druh a typ vozidla a vyhledali odpovídající parametry v elektronickém informačním systému (online nebo offline), dílenských příručkách, katalozích atd.	PP	OV
- četli a orientovali se v technických výkresech a schématech obsažených v servisní dokumentaci (včetně schémat hydraulických, pneumatických a elektrických)	A, S, ET	OV
- volili vhodné strojírenské materiály a technologický postup jejich zpracování	S	OV
- ovládali základní úkony při ručním a strojním zpracování technických materiálů včetně jejich přípravy před zpracováním		OV
- volili a používali 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		OV
- volili vhodné součástky, kinematické, hydraulické a pneumatické mechanismy, elektronické prvky apod., používané ve vozidlech	S, ET	OV
- identifikovali příčiny závad u vozidel, jejich jednotlivých agregátů a prvků s využitím běžných i speciálních měřidel, měřicích přístrojů, diagnostických prostředků a zařízení	OD, ET	OV



- prováděli kontrolu tvaru, rozměrů, uložení, elektrických hodnot, parametrů, jakosti provedených prací apod. a parametry porovnávali s údaji stanovenými výrobcem	OD	OV
- dodržovali odpovídající a bezpečný technologický postup pro demontáž, opravu a montáž agregátů, vozidel a jejich částí	OD	OV
- prováděli seřízení a nastavení předepsaných parametrů		OV
- stanovili vhodný způsob údržby a ošetření a prováděli jej		OV
- prováděli prohlídky dle dokumentace výrobce		OV
- prováděli běžné a středně náročné opravy vozidel a vozidla přezkoušeli		OV
- prováděli jednodušší opravy elektrických rozvodů a elektrické výstroje vozidel		OV
- prováděli funkční zkoušky vozidel na zkušebních zařízeních		OV
- volili a správně aplikovali prostředky určené k ochraně povrchů součástí proti škodlivým vlivům prostředí		OV
- zpracovávali příjmovou a následnou dokumentaci (např. průběh opravárenských úkonů, základní evidence o vykonané práci, potřeba náhradních dílů, předávání vozidla)	S	OV
- dodržovali problematiku nakládání s odpady a ekologického chování	BE	OV



- získali odbornou připravenost k řízení motorových vozidel skupiny B a C	ŘMV, PP	OV
---	---------	----

b) Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci, tzn. aby absolventi:

- chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem	PP	OV
- znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence	PP	OV
- osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdraví neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik	PP	OV
- znali systém péče o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uměli uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce)	PP	OV
- byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout	ŘMV, PP	OV

c) *Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb, tzn. aby absolventi:*

- chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku	E, PP	OV
--	-------	----



- dodržovali stanovené normy (standarty) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti	S, PP	OV
- dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana)	PP	OV

d) *Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje, tzn. aby absolventi:*

- znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení	E	OV
- zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady	E, PP	OV
- efektivně hospodařili s finančními prostředky	E	
- nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí	E, BE	OV

Zkratky vyučovacích předmětů ve školním vzdělávacím programu:

ČJ – český jazyk a literatura
 AJ – anglický jazyk
 ON – občanská nauka
 M – matematika
 F – fyzika
 CH – chemie
 BE – biologie a ekologie
 TV – tělesná výchova
 ICT – informační a komunikační technologie
 E – ekonomika
 S – strojnictví
 A – automobily
 ET – elektrotechnika



OD – opravárenství a diagnostika

ŘMV – řízení motorových vozidel

PP – profesní příprava

OV – odborný výcvik



6. Učební osnova

6.1 ČESKÝ JAZYK A LITERATURA

Obor vzdělání: Mechanik opravář motorových vozidel

Forma vzdělávání: denní studium

Počet vyučovacích hodin za studium: 168

Platnost: od 1. 9. 2024

Pojetí vyučovacího předmětu:

Obecné cíle

Jazykové vzdělávání v českém jazyce vychovává žáky ke sdělnému, kultivovanému jazykovému projevu a podílí se na rozvoji praktického, profesního a duchovního života. Hlavním obecným cílem je rozvíjet komunikační a sociální kompetence žáků a naučit je užívat jazyka jako prostředku dorozumívání a myšlení, kritického hodnocení skutečnosti (ochrana proti snadné manipulaci a intoleranci), jasné a srozumitelné prezentaci svých postojů. Nedílnou součástí je estetické vzdělávání, které jazykové znalosti prohlubuje, vede k pěstování estetického citění, formování vkusu. Mimo výchovy ke čtenářství je hlavním cílem naučit se pracovat s literárním textem.

Charakteristika předmětu

Český jazyk jako předmět se skládá ze tří oblastí, které se vzájemně prolínají, doplňují a podporují. 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:

- si osvojili 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.

V oblasti postojů jsou žáci vedeni k tomu, aby 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.

Pojetí výuky

Výuka předmětu navazuje na vědomosti a dovednosti žáků ze základní školy, rozvíjí je vzhledem ke společenskému a profesnímu zaměření žáků. Cílem je tyto vědomosti prohloubit, rozšířit a využívat je jako nástroj žákovy výchovy a sebevýchovy.

Ve shodě se strategií školy je na místě jednoznačná preference takového pojetí výuky, které v maximální míře rozvíjí klíčové kompetence a které vede k podpoře motivace žáka, jeho aktivit, umožňuje aplikovat teoretické poznatky a praktické dovednosti v takových úkolech, které budou odpovídat úkolům daného povolání.

Ve výuce budou využívány moderní vzdělávací strategie, které zvyšují motivaci a efektivitu vzdělávacího procesu. Vedle tradičních metodických postupů (výklad, vysvětlování, demonstrace, procvičování pod dohledem učitele a učení pro zapamatování) se bude vyučovat také formou

- komunikační hry a soutěže,
- mluvního cvičení,
- dialogické metody,



- diskuse,
- skupinové práce žáků,
- učení z textu a vyhledávání informací, vytvoření samostatné práce,
- práce s texty různé povahy,
- samostudia a domácích úkolů,
- exkurze, návštěvy výstav, koncertů, divadelních představení apod.,
- využívání prostředků informačních a komunikačních technologií.

Výuka by měla být co nejvíce propojena s reálným prostředím mimo školu a zaměřena na praxi. Bude tedy zaměřena na oblast práce v útvarech administrativního a prostě sdělovacího stylu (úřední dopis, žádost, životopis, přihláška, inzerát, orientace v tabulkách, statistikách aj.), dále na studium odborného stylu, odborných textů včetně jejich tvorby. Výuka bude směřovat k tomu, že žáci budou schopni vytvořit vypravování, dovedou formulovat své názory a postoje, které zapisují, vypracují charakteristiku, popis a další slohové útvary.

Hodnocení žáků

Žáci budou hodnoceni objektivně, hodnocení se bude řídit klasifikačním řádem, který je součástí školního řádu. Každý žák bude mít možnost prezentovat své vědomosti a dovednosti jak písemně, tak ústně. V každém ročníku jsou stanoveny dvě písemné slohové práce, průběžně budou zařazovány ověřovací kontrolní práce, jazykové rozbory, diktáty, ústní zkoušení.

Kritéria hodnocení v oblasti slohu zahrnují slovní zásobu, osobní styl, formu, úpravu, jazykovou strukturu a interpunkci, pravopis a prezentaci, v oblasti čtení se jedná o schopnost číst plynule a přesně, porozumět textu, dále o schopnost získávat při čtení informace, vyjadřovat se hlasitě.

Při klasifikaci ústního zkoušení jsou zohledňovány následující aspekty: věcná správnost, relevantnost informací a jejich rozsah, prezentace tvrzení, strategie argumentace, volba jazykových prostředků, srozumitelnost projevu, jazyková správnost.

U žáků s diagnostikovanými specifickými vývojovými poruchami učení podléhá hodnocení opatřením a návrhům pedagogicko-psychologické poradny.

Klíčové kompetence

Kompetence k učení – vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci

- uplatňovali různé způsoby práce s textem, vyhledávali a zpracovávali informace, byli čtenářsky gramotní,
- s porozuměním poslouchali mluvené projevy a pořizovali si poznámky,
- využívali ke svému učení různé informační zdroje.

Komunikativní kompetence jsou v předmětu český jazyk a literatura prioritou.

- Komunikativní kompetence jsou v průběhu studia rozvíjeny tak, aby žáci
- formulovali své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně,
 - aktivně se účastnili diskusí, formulovali a obhajovali své názory a postoje,



- zpracovávali administrativní písemnosti i texty na běžná a odborná témata,
- dodržovali jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii,
- vyjadřovali se a vystupovali v souladu se zásadami kultury projevu a chování.

Personální a sociální kompetence – vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci

- byli schopni pracovat v týmu a podíleli se na realizaci společných pracovních i jiných činností, navrhovali postupy řešení,
- ověřovali si získané poznatky, kriticky zvažovali názory, postoje a jednání jiných lidí.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám – vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci

- uměli získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech,
- vhodně komunikovali s potenciálními zaměstnavateli, prezentovali svůj odborný potenciál a své profesní cíle.

Digitální kompetence – vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci

- komunikovali elektronickou poštou a využívali další prostředky komunikace,
- získávali informace z otevřených zdrojů, pracovali s informacemi z různých zdrojů a uvědomovali si nutnost přistupovat k nim kriticky.

Průřezová témata:

Občan v demokratické společnosti

Téma zdokonalí komunikaci žáků, naučí je vyjednávání a řešení konfliktů. Povede je ke kritickému postoji ohledně masivních médií, bude realizovat mediální výchovu.

Člověk a životní prostředí

Žáci si vytvářejí správné hodnoty a postoje ve vztahu k životnímu prostředí. Rozvíjí se jejich dovednosti v oblasti vyjadřování, naučí se zdůvodňovat vlastní názory, efektivně pracovat s informacemi.

Člověk a svět práce

Verbální komunikace, písemné vyjadřování, vlastní prezentace žáka přispěje ke schopnostem orientovat se v oblasti zaměstnanosti, komunikovat se zaměstnavateli, formulovat vlastní očekávání a priority.

Člověk a digitální svět

Žáci využívají moderní informační zdroje, pracují s informacemi a dokážou k nim přistupovat kriticky.



Tematické celky	Hodinová dotace
Jazykové a slohové vzdělávání	
Pravopis	27
Čeština – národní jazyk Čechů	6
Nauka o slovní zásobě, tvoření slov a význam slov	8
Tvarosloví	10
Skladba	4
Stylistika	49
Jazyk a jazyková komunikace	3
Získávání informací	3
Literatura a teorie literatury	
Teorie literatury	3
Dějiny literatury	42
Práce s literárním textem	11
Kultura	2
Celkem	168

Rozpis učiva

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodin
1. ročník		68
	Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností	
Žák: - rozlišuje spisovný jazyk a jeho varianty - rozpozná nespisovné jazykové útvary - chápe stylistickou podmíněnost užívání spisovných a nespisovných slov a tvarů - ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci - řídí se zásadami správné výslovnosti	Vrstvy jazyka - úvod do studia českého jazyka - spisovná a nespisovná čeština - zvukové prostředky jazyka - zásady správné výslovnosti	3
- uplatňuje znalosti z českého pravopisu v písemném projevu - pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka	Pravopis - grafická stránka jazyka - hlavní principy českého pravopisu - práce s různými příručkami pro školu i veřejnost	16



<ul style="list-style-type: none">- rozlišuje nejdůležitější způsoby obohacování slovní zásoby- chápe význam slov a umí je vhodně používat- rozumí stylovému rozvrstvení a obohacování slovní zásoby- chápe tvoření slov- používá slovní zásobu příslušného oboru vzdělávání- umí vhodně užít odbornou terminologii	<p>Slovní zásoba a tvorba slov</p> <ul style="list-style-type: none">- slovo a jeho význam- stylové rozvrstvení a obohacování slovní zásoby- tvoření slov- slovní zásoba vzhledem k příslušnému oboru vzdělávání, terminologie	4
	Komunikační a slohová výchova	
<ul style="list-style-type: none">- definuje lidskou komunikaci a její komponenty- umí rozlišit verbální a neverbální komunikaci- vhodně používá prostředky neverbální komunikace- osvojí si základní řečnické dovednosti a strategie v mezilidském kontaktu- vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně	<p>Jazyk a jazyková komunikace</p> <ul style="list-style-type: none">- verbální a neverbální komunikace	3
<ul style="list-style-type: none">- rozumí základním stylistickým pojmům- umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi- chápe rozdíl mezi monologem a dialogem	<p>Základní poučení o slohu</p> <ul style="list-style-type: none">- úvod do stylistiky- slohotvorní činitele objektivní a subjektivní- projevy mluvené a psané- projevy monologické a dialogické- vyjadřování přímé i zprostředkované technickými prostředky	2
<ul style="list-style-type: none">- orientuje se v jednotlivých funkčních stylech- zná základní slohové útvary- rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar- je schopen navrhnout vhodnou grafickou úpravu textu v souvislosti se slohovým útvarem, který je použit- vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi	<p>Funkční styly spisovného jazyka a slohové útvary</p> <ul style="list-style-type: none">- grafická úprava slohových útvarů	4



<ul style="list-style-type: none">- dokáže použít útvary prostěsdělovacího stylu při komunikaci písemné i mluvené- posoudí kompozici textu, použitou slovní zásobu a stavbu- umí vhodně použít grafické znázornění v jednotlivých slohových útvarech	<p>Prostěsdělovací styl</p> <ul style="list-style-type: none">- běžná psaná a mluvená komunikace, slohové útvary a výrazové prostředky- grafická stránka textů- telefonování, blahopřání, vizitka, oznámení, pozvánka, elektronický dopis, e-mail, SMS	4
<ul style="list-style-type: none">- má přehled o základních slohových útvarech uměleckého stylu- posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu- tvoří logická, souvislá a pravopisně i stylisticky správná vyprávění- je schopen rozeznat vyprávění od popisu	<p>Umělecký styl</p> <ul style="list-style-type: none">- vyprávění	6
<ul style="list-style-type: none">- vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně- volí vhodný popisový postup a snaží se o přehlednost a uspořádanost- odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového- posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu- je schopen vytvářet své vlastní zápisky- dokáže pracovat s odborným textem a získanými informacemi	<p>Odborný styl</p> <ul style="list-style-type: none">- odborný popis a popis pracovního postupu- výklad a referát- práce s odborným textem	5
Dějiny literatury a teorie literatury		
<ul style="list-style-type: none">- chápe funkci a přínos literárního umění- vyjádří vlastní prožitky při vnímání uměleckého díla- na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění- vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl	<p>Úvod do studia literatury</p> <ul style="list-style-type: none">- literatura a umění jako specifická výpověď o skutečnosti- funkce literatury- literární druhy a žánry- ústní lidová slovesnost	3



<ul style="list-style-type: none">- samostatně vyhledává informace v této oblasti- vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi- rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů- charakterizuje nejznámější žánry ústní lidové slovesnosti (pohádka, pověst, báje atd.)		
<ul style="list-style-type: none">- orientuje se ve vývoji písma- časově zařadí a charakterizuje starověkou literaturu- chápe roli mýtů v počátcích jednotlivých národních kultur- uvědomuje si význam antické kultury a křesťanství pro rozvoj evropské civilizace- snaží se porozumět bajkám a jejich poučení do života	<p>Počátky psaných literárních děl</p> <ul style="list-style-type: none">- vývoj písma- výklady o vzniku světa a člověka- antická literatura a umění- význam Bible	4
<ul style="list-style-type: none">- časově zařadí a charakterizuje středověkou literaturu- na základ četby ukázek posoudí charakter tehdejší literatury- zhodnotí klady a zápory husitské revoluce pro naši kulturu a národní pospolitost- chápe význam osobnosti M.J. Husa- je seznámen s Husovým přínosem v oblasti českého pravopisu	<p>Středověká literatura</p> <ul style="list-style-type: none">- literatura v období středověku v Evropě a českých zemí- osobnost a dílo M.J. Husa	3
<ul style="list-style-type: none">- charakterizuje období renesance a časově zařadí- na základě četby ukázek se seznámí s písemným dědictvím renesance a humanismu- uceleně reprodukuje přečtený text a interpretuje ho- chápe význam W. Shakespeara a orientuje se v jeho hlavních dílech	<p>Renesance a humanismus</p> <ul style="list-style-type: none">- umění a nové vynálezy této epochy- hlavní renesanční umělci- osobnost a dílo W. Shakespeara	4



<ul style="list-style-type: none"> - popíše základní rysy klasicismu a časově ho zařadí - charakterizuje tvorbu vybraných představitelů klasicismu - pracuje s uměleckými texty a interpretuje je 	<p>Klasicismus a osvícenství</p> <ul style="list-style-type: none"> - osobnost a dílo Moliéra 	<p>2</p>
	<p>Práce s textem a získávání informací</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - interpretuje text a debatuje o něm - vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi - snaží se správně porozumět textu - postihne sémantický význam textu 	<p>Práce s literárním textem</p> <ul style="list-style-type: none"> - četba a interpretace literárního textu - literární druhy a žánry ve vybraných dílech národní a světové literatury 	<p>5</p>

<p>2. ročník</p>		<p>68</p>
	<p>Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností</p>	
<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> - uplatňuje znalosti z českého pravopisu v písemném projevu - pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka 	<p>Pravopis</p> <ul style="list-style-type: none"> - grafická stránka jazyka - hlavní principy českého pravopisu - práce s různými příručkami pro školu i veřejnost 	<p>11</p>
<ul style="list-style-type: none"> - využívá poznatků z tvarosloví v písemném i mluveném projevu - rozliší slovní druhy v textu, chápe jejich význam - ovládá skloňování a časování - odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby 	<p>Tvarosloví</p> <ul style="list-style-type: none"> - gramatické tvary a jejich konstrukce - slovní druhy a jejich třídění - ohebné slovní druhy - neohebné slovní druhy - nejčastější nedostatky v tvarosloví při běžné komunikaci 	<p>10</p>



<ul style="list-style-type: none">- rozpoznává významové souvislosti slov- rozumí základním pojmům, jako např. synonyma a antonyma- je schopen nahradit cizí slovo běžným českým ekvivalentem- rozumí příslušným cizím slovům v textu s ohledem na studovaný obor	<p>Slovo a jeho význam</p> <ul style="list-style-type: none">- význam slov- antonyma a synonyma- použití cizích slov- rozšíření slovní zásoby o termíny z oblasti studovaného oboru	4
Komunikační a slohová výchova		
<ul style="list-style-type: none">- orientuje se v základních pojmech publicistického stylu- má přehled o denním tisku a časopisech a tisku podle svých zájmů- má představu o základních útvarech tohoto stylu- rozlišuje bulvární a seriózní publicistiku- dokáže získané informace ověřovat	<p>Publicistický styl</p> <ul style="list-style-type: none">- slohové útvary publicistického stylu- druhy publicistiky- práce s médii a zpracování informací	6
<ul style="list-style-type: none">- posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu- vybírá vhodné jazykové prostředky pro tvorbu textů umělecké povahy, dokáže je využít- orientuje se v grafických schématech, náčrtech a tabulkách	<p>Umělecký styl</p> <ul style="list-style-type: none">- charakteristika	6
Dějiny literatura a teorie literatury		
<ul style="list-style-type: none">- vysvětlí pojem národní obrození a časově zařadí- má přehled o politickém a kulturním dění této epochy- chápe význam tohoto období pro národní sounáležitost a pro tvorbu novodobého českého jazyka a literatury- vnímá národní hrdost- charakterizuje tvorbu významných autorů	<p>Národní obrození</p> <ul style="list-style-type: none">- období 1.pol. 19. století v české literatuře- politické a kulturní aspekty této doby- hlavní literární představitelé	4



<ul style="list-style-type: none">- jmenuje základní rysy uměleckých směrů a časově je zařadí- charakterizuje tvorbu vybraných autorů- rozebere a interpretuje literární ukázky- vyjádří své osobní dojmy a prožitky z přečteného	<p>Světová literatura 19. století</p> <ul style="list-style-type: none">- romantismus- realismus- hlavní literární představitelé	6
<ul style="list-style-type: none">- orientuje se v historickém vývoji této doby- chápe literaturu jako odraz tehdejších osobních zkušeností spisovatelů- vnímá negativní vliv násilí a války na vývoj lidstva- charakterizuje tvorbu vybraných autorů- rozebere a interpretuje literární ukázky- vyjádří své osobní dojmy a prožitky z přečteného	<p>Světová literatura 1. pol. 20. století</p> <ul style="list-style-type: none">- tzv. ztracená generace spisovatelů- literatura ovlivněná 2. světovou válkou- hlavní literární představitelé	6
<ul style="list-style-type: none">- orientuje se v historickém vývoji této doby- chápe literaturu jako odraz tehdejších osobních zkušeností spisovatelů- vnímá negativní vliv násilí a války na vývoj lidstva- charakterizuje tvorbu vybraných autorů- rozebere a interpretuje literární ukázky- vyjádří své osobní dojmy a prožitky z přečteného	<p>Česká literatura 1. pol. 20. století</p> <ul style="list-style-type: none">- ohlas 1. světové války v literatuře- demokratický proud v české literatuře- literatura ovlivněná 2. světovou válkou- hlavní literární představitelé	6
	Práce s textem a získávání informací	
<ul style="list-style-type: none">- orientuje se v nabídce knihoven a jejich internetových portálů- je schopen nalézt potřebné publikace a příručky pro studium- má přehled o knihovnách a jejich službách- pracuje s internetem	<p>Informace, knihovny a internetové zdroje</p> <ul style="list-style-type: none">- knihovny a jejich služby- noviny, časopisy a jiná periodika- práce s internetem	3



<ul style="list-style-type: none"> - zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky - používá klíčová slova při vyhledávání informačních pramenů - samostatně zpracovává informace 		
<ul style="list-style-type: none"> - rozumí obsahu textu i jeho části - interpretuje text a debatuje o něm - vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi - snaží se správně porozumět textu 	<p>Práce s literárním textem</p> <ul style="list-style-type: none"> - četba a interpretace literárního textu - literární druhy a žánry ve vybraných dílech národní a světové literatury - orientace v textu, jeho rozbor z hlediska kompozice a stylu 	6

3. ročník		32
	Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností	
<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy - ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci - orientuje se v soustavě jazyků 	<p>Čeština jako národní jazyk</p> <ul style="list-style-type: none"> - národní jazyk a jazyková kultura - postavení češtiny mezi ostatními evropskými jazyky 	3
<ul style="list-style-type: none"> - je seznámen s principem uspořádání větných členů ve větě - umí vhodně vytvořit větnou stavbu s důrazem na komunikační situaci - rozumí i náročnějším větným konstrukcím - ovládá základní pravidla psaní čárky ve větě jednoduché a v souvětí - orientuje se ve výstavbě textu 	<p>Skladba</p> <ul style="list-style-type: none"> - základní principy větné skladby - věta jako jednotka komunikace - větná stavba z hlediska jejího významu pro porozumění textu - souvětí a výstavba textu - užití interpunkce ve větě - psaní ostatních interpunkčních znamének (přímá řeč aj.) 	4
	Komunikační a slohová výchova	
<ul style="list-style-type: none"> - rozpozná funkční styl a jeho slohové útvary - posoudí kompozici textu 	<p>Administrativní styl</p> <ul style="list-style-type: none"> - slohové útvary - grafická úprava textů - životopis 	8



<ul style="list-style-type: none">- rozpozná různé druhy textu a rozdíly mezi nimi- vytvoří základní útvary administrativního stylu- dokáže vytvořit svůj vlastní životopis a ví, jak odpovědět na nabídku zaměstnání		
<ul style="list-style-type: none">- umí vyhledat vhodný inzerát a zformulovat na něj odpověď- dokáže vytvořit motivační a průvodní dopis- je seznámen se zásadami vhodného jednání při hledání práce v psaném projevu	Administrativní styl v praxi <ul style="list-style-type: none">- inzerát- průvodní a motivační dopis	4
<ul style="list-style-type: none">- dokáže charakterizovat řečnický funkční styl- vysvětlí požadavky kladené na osobnost řečníka- při přednesu správně artikuluje a pracuje s intonací a tónem hlasu- je seznámen se zásadami vhodného vystupování při hledání práce v mluveném projevu- klade otázky a vhodně formuluje odpovědi- dokáže sám sebe patřičně prezentovat a obhájit svá stanoviska- je schopen adekvátně argumentovat- vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat)- zná základní principy kultivovaného projevu- přednese krátký projev	Řečnický styl <ul style="list-style-type: none">- technika mluveného slova- psané jazykové projevy- jazyková a řečová kultura- principy a normy kultivovaného vyjadřování	4
	Dějiny literatury a literární teorie	
<ul style="list-style-type: none">- orientuje se v historickém vývoji této doby- je schopen charakterizovat populární literární žánry- de seznámen se základními literárními díly tohoto období- rozvíjí svou představivost a fantazii	Moderní literatura 2. pol. 20. století <ul style="list-style-type: none">- hlavní představitelé v oblasti sci-fi a fantasy literatury	4



- studuje příslušné literární ukázky a text interpretuje		
- charakterizuje díla, která se zabývají problematikou závislosti na drogách - pracuje s ukázkami z vybraných děl - snaží se empaticky interpretovat příběhy hlavních postav a porozumět jejich životním osudům - vnímá závislost na drogách jako něco negativního a omezujícího	Literatura s tematikou drogové závislosti - My děti ze stanice ZOO - Memento - negativní vliv drog na životy hlavních postav	3
	Kultura	
- vysvětlí význam kulturních institucí v České republice - orientuje se v nabídce kulturních institucí - samostatně vyhledává informace z této oblasti - referuje o vybraných památkách regionu - porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území - s tolerancí přistupuje k estetickému cítění, vkusu a zájmu druhých lidí - popíše vhodné společenské chování v dané situaci	- kulturní instituce v České republice a v regionu - kultura národnostní na našem území - principy a normy kulturního chování, společenská výchova - lidové umění a užitá tvorba, kultura bydlení, odívání - estetické funkční normy při tvorbě a výrobě předmětů používaných v běžném životě - ochrana a využívání kulturních hodnot	2



6.2 ANGLICKÝ JAZYK

Obor vzdělání: Mechanik opravář motorových vozidel

Forma vzdělávání: denní studium

Počet vyučovacích hodin za studium: 200

Platnost: od 1. 9. 2024

Pojetí vyučovacého předmětu:

Obecné cíle

Cílem vyučování anglického jazyka je připravit žáka na aktivní život v multikulturní společnosti tak, aby byl schopen dorozumět se v různých situacích každodenního osobního i pracovního života. Jazyková výuka připravuje žáky k efektivní účasti v přímé i nepřímé komunikaci včetně přístupu k informačním zdrojům (internet, CD-ROM, cizojazyčné příručky a manuály) a rozšiřuje jejich znalosti reálií a kultury zemí studovaného jazyka. Významně přispívá k formování jejich osobnosti, učí je odpovědnosti, respektu k ostatním, k toleranci k hodnotám a specifitě jiných národů. Klade důraz na nutnost celoživotního vzdělávání a profesního růstu. Prostřednictvím výuky anglického jazyka si žáci prohlubují jak všestranné, tak i odborné vzdělávání, což jim umožní lépe se adaptovat na sociálně kulturní změny ve společnosti a snadněji se uplatnit na trhu práce. Rozsah produktivní slovní zásoby činí přibližně 320 lexikálních jednotek za rok. Z toho obecně odborná a odborná terminologie ve výsledku tvoří nejméně 20 %.

Charakteristika učiva

Dosažení komunikačních kompetencí úrovně A2+ podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky vyžaduje systematické rozšiřování a prohlubování znalostí, dovedností a návyků v těchto kategoriích:

1. řečové dovednosti (receptivní – poslech s porozuměním, práce s textem včetně odborného, produktivní – ústní a písemné vyjadřování, interaktivní – prezentace, dialog, diskuse, argumentace),
2. jazykové prostředky (výslovnost, slovní zásoba, gramatika, pravopis),
3. tematické celky a komunikační situace (oblast osobní, pracovní, veřejná, učební),
4. poznatky o zemích (kultura, umění a literatura, tradice a současnost).

Pojetí výuky (strategie)

Rozsah výuky je stanoven dvěma hodinami týdně. Vyučování je zpestřeno 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 videonahrávky a odborné texty. U žáků je podporována



sebedůvěra, samostatnost, iniciativa a rovněž je kladen důraz na jejich sebekontrolu a sebehodnocení.

Hodnocení výsledků žáků

Znalosti a dovednosti žáků jsou průběžně hodnoceny monitorováním, ústním zkoušením a didaktickými testy. Žáci jsou hodnoceni známkami (dle stávající školské legislativy – pětistupňová klasifikační stupnice). Významně je podporována schopnost sebehodnocení.

U žáků se specifickými poruchami učení jsou uplatňovány diferencované metody hodnocení.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat

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.

Průřezová témata:

Občan v demokratické společnosti

Vhodnými tématy budou žáci podněcováni k zamyšlení a diskusi o protikladech a zvládnutostech jednotlivých kultur, učí se toleranci a nebýt lhostejnými k potřebám druhých a podporovat výchovu k demokratickému občanství.

Člověk a životní prostředí

Mezi jazykové tematické celky nesporně patří příroda a životní prostředí a jeho ochrana, ať už v regionálním či globálním kontextu. Je kladen důraz na zdravý životní styl a uvědomění vlastní odpovědnosti za své jednání. V odborné terminologii je zahrnuta problematika ochrany životního prostředí v souvislosti s údržbou a opravárenstvím zemědělských strojů.

Člověk a svět práce

Znalosti a kompetence žáka, které mu pomohou orientovat se v cizojazyčných nabídkách práce a reagovat na ně, mu významně usnadní uplatnění na evropském trhu práce. Rozvíjí komunikační dovednosti a sebe prezentaci.

Člověk a digitální svět

V jazykové výuce je nutné, aby se žáci naučili pracovat s informacemi a komunikačními prostředky. Žáci jsou vedeni k dovednosti vyhledávat specifické informace v cizím jazyce.



Tematické celky	Počet hodin
1. Osobní údaje, rodina	
2. Každodenní život, denní rozvrh, škola	
3. Bydlení	
4. Sportovní aktivity, volný čas, záliby,	
5. Cestování, doprava, prázdniny, dovolená	
6. Práce a zaměstnání	
7. Stravování	
8. Příroda, životní prostředí, počasí	
9. Společnost	
10. Nakupování, služby, oblékání	
11. Nové technologie, digitální svět, média	
12. Zdraví	
13. Kultura, svátky	
14. Anglicky mluvící země, Česká republika	
15. Studijní obor – profesní jazyk	
Celkem	200

Počty hodin u jednotlivých tematických celků nejsou uvedeny, protože učivo se navzájem prolíná a u všech témat jsou rozvíjeny příslušné kompetence z rozpisu učiva.

Rozpis učiva

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodin
1. ročník	Anglický jazyk	68
Žák: - rozumí známým slovům, jednoduchým větám a základním frázím, týkajícím se jeho osoby, rodiny a bezprostředního okolí - pokud lidé hovoří pomalu a zřetelně – rozumí jednoduchým sdělením, otázkám a pokynům - pronese jednoduše zformulovaný monolog	1. Řečové dovednosti - poslech s porozuměním – monologických a dialogických projevů - čtení a práce s textem, včetně odborného - ústní projev zaměřený situačně i tematicky - písemný projev – zpracování textu v podobě reprodukce, výpisků, osnovy apod., vytvoření souvislého	24



<ul style="list-style-type: none">- čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v nich, nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky- 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- zaznamenává písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně nebo s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček zformuluje krátké sdělení, dopisu, jednoduchého popisu	<p>slohového útvaru, jednoduchý překlad</p> <ul style="list-style-type: none">- interaktivní řečové dovednosti – střídání receptivních a produktivních činností, interakce ústní i písemná	
<ul style="list-style-type: none">- rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka, vyslovuje co nejbližše přirozené výslovnosti- vhodně aplikuje slovní zásobu v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu svého oboru- uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy- používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací	<p>2. Jazykové prostředky</p> <ul style="list-style-type: none">- opakování učiva ze základní školy <p>gramatika – přítomný čas prostý, frekvenční příslovce</p> <ul style="list-style-type: none">- čas přítomný prostý a průběhový, vazba <i>there is/are</i>, modální slovesa, příslovce způsobu <p>fonetika – upevňování správné výslovnosti v probíraných gramatických prostředcích a slovní zásobě</p> <p>pravopis – upevňování správného pravopisu v probíraných gramatických prostředcích a slovní zásobě</p> <p>lexikologie – rozvíjení slovní zásoby k tématům a k jazykovým funkcím včetně odborné slovní zásoby</p>	<p>32</p>



<p>- vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace</p>	<p>2. Tematické okruhy komunikační situace a jazykové funkce</p> <p>tematické okruhy: denní rozvrh, bydlení, sportovní aktivity, vybraná témata studijního oboru, reálie, tradice, svátky, výročí, aktuality</p> <p>komunikační situace a jazykové funkce:</p> <p>- samostatný ústní projev: kratšího typu – rozhovor o sobě, své škole, vyjádří souhlas, zájem, libost, sdělování názoru</p> <p>- písemný projev: neformální emailový dopis o sobě, pozvánka, popis události,</p>	
<p>- má faktické znalosti především o základních geografických, demografických a kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti, a to v porovnání s reáliemi mateřské země a jazyka</p>	<p>3. Poznatky o anglicky mluvících zemích</p> <p>- vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání anglicky mluvících zemí (kultura, umění, literatura, tradice a společenské zvyklosti, reálie)</p> <p>- informace ze sociokulturního prostředí anglicky mluvících zemí v kontextu znalostí o České republice</p>	<p>12</p>

<p>2. ročník</p>	<p>Anglický jazyk</p>	<p>68</p>
<p>Žák:</p> <p>- rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem, ty mohou obsahovat i několik snadno odhadnutelných výrazů</p>	<p>1. Řečové dovednosti</p> <p>- poslech s porozuměním – monologických a dialogických projevů</p> <p>- čtení a práce s textem, včetně odborného</p>	<p>26</p>



<ul style="list-style-type: none">- reaguje komunikativně správně v běžných situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci- čte s porozuměním 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- zaznamenává písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku nebo jiných jazykových příruček zformuluje krátké sdělení, jednoduché vyprávění, pozdrav a blahopřání	<ul style="list-style-type: none">- ústní projev zaměřený situačně i tematicky- písemný projev – zpracování textu v podobě reprodukce, výpisků, osnovy apod., vytvoření souvislého slohového útvaru, jednoduchý překlad- interaktivní řečové dovednosti – střídání receptivních a produktivních činností, interakce ústní i písemná	
<ul style="list-style-type: none">- rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka, vyslovuje co nejlépe přirozené výslovnosti- uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy- používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací- vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu- vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických	<p>2. Jazykové prostředky a funkce</p> <ul style="list-style-type: none">- opakování učiva předchozího ročníku <p>gramatika – minulý čas prostý, minulý čas prostý a průběhový, počítatelná a nepočítatelná podstatná jména, vyjádření budoucnosti</p> <p>fonetika – upevňování správné výslovnosti v probíraných gramatických prostředcích a slovní zásobě</p> <p>pravopis – upevňování správného pravopisu v probíraných gramatických prostředcích a slovní zásobě</p>	30



<p>okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru</p>	<p>lexikologie – rozvíjení slovní zásoby k tématům a k jazykovým funkcím včetně odborné slovní zásoby používání slovníků</p>	
<p>- vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti</p>	<p>3. Tematické okruhy komunikační situace a jazykové funkce</p> <p>tematické okruhy: cestování, povolání, stravování, příroda, vybraná témata studijního oboru, reálie, tradice, svátky, výročí, aktuality</p> <p>komunikační situace a jazykové funkce:</p> <ul style="list-style-type: none">- samostatný ústní projev: popis obrázku, vypravování, vyjádření názoru, návrhy a otázky v rozhovoru- písemný projev: popis zážitku, pozvánka, cestovní blog, krátká zpráva	
<p>- má faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických a kulturních faktorech anglicky mluvících zemí včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s reáliemi mateřské země a jazyka</p> <p>- zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika anglicky mluvících zemí ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci</p>	<p>4. Poznátky o anglicky mluvících zemích</p> <ul style="list-style-type: none">- vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání anglicky mluvících zemí (kultura, umění, literatura, tradice a společenské zvyklosti, reálie)- informace ze sociokulturního prostředí anglicky mluvících zemí v kontextu znalostí o České republice	<p>12</p>



3. ročník	Anglický jazyk	64
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none">- rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášených zřetelně spisovným jazykem i s obsahem snadno odhadnutelných výrazů- 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- 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- vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí- odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření- 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	<p>1. Řečové dovednosti</p> <ul style="list-style-type: none">- poslech s porozuměním – monologických a dialogických projevů- čtení a práce s textem, včetně odborného- ústní projev zaměřený situačně i tematicky- písemný projev – zpracování textu v podobě reprodukce, výpisků, osnovy apod., vytvoření souvislého slohového útvaru, jednoduchý překlad- interaktivní řečové dovednosti – střídání receptivních a produktivních činností, interakce ústní i písemná	<p>29</p>



<ul style="list-style-type: none">- rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka, vyslovuje co nejlépe přirozené výslovnosti- uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy- používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací- vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu- 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>2. Jazykové prostředky a funkce</p> <ul style="list-style-type: none">- opakování učiva z nižších ročníků <p>gramatika – členy, stupňování přídavných jmen, předpřítomný čas, trpný rod, nulový a první kondicionál</p> <p>fonetika – upevňování správné výslovnosti v probíraných gramatických prostředcích a slovní zásobě</p> <p>pravopis – upevňování správného pravopisu v probíraných gramatických prostředcích a slovní zásobě</p> <p>lexikologie – rozvíjení slovní zásoby k tématům a k jazykovým funkcím, včetně odborné slovní zásoby, tvoření slov používání slovníků</p>	25
<ul style="list-style-type: none">- 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>3. Tematické okruhy komunikační situace a jazykové funkce</p> <p>tematické okruhy: společnost, nakupování, technický pokrok, vybraná témata studijního oboru, reálie, tradice, svátky, výročí, aktuality</p> <p>komunikační situace a jazykové funkce:</p> <ul style="list-style-type: none">- samostatný ústní projev: vyjádření názoru, prezentace, popis vynálezu- písemný projev: kratší úvaha, recenze, životopis vybrané osobnosti	



<ul style="list-style-type: none">- má faktické znalosti především o základních geografických a kulturních faktorech anglicky mluvících zemí včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s reáliemi mateřské země a jazyka- zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika anglicky mluvících zemí ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech	<p>4. Poznatky o anglicky mluvících zemích</p> <ul style="list-style-type: none">- vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání anglicky mluvících zemí (kultura, umění, literatura, tradice a společenské zvyklosti, reálie)- informace ze sociokulturního prostředí anglicky mluvících zemí v kontextu znalostí o České republice	<p>10</p>
---	--	-----------



6.3 OBČANSKÁ NAUKA

Obor vzdělání: Mechanik opravář motorových vozidel

Forma vzdělávání: denní studium

Počet vyučovacích hodin za studium: 100

Platnost: od 1. 9. 2024

Pojetí vyučovacího předmětu:

Obecné cíle

- seznámit žáky s principy fungování demokratické společnosti
- vytvářet u žáků žádoucí žebříček hodnot
- vytvářet u žáků pozitivní vztah k sobě i druhým lidem
- respektovat lidská práva, naučit se znát svá práva a povinnosti
- seznámit žáky s historií země a jejím současným zakotvením v mezinárodních institucích
- naučit žáky správně formulovat své názory
- naučit žáky kriticky hodnotit informace
- získávat informace z učebnic, literatury, internetu, filmu, schémat a tabulek
- využívat získané vědomosti a dovednosti v praktickém životě

Charakteristika učiva

V kapitole *Člověk v lidském společenství* výuka směřuje k tomu, aby žáci získali znalosti o struktuře společnosti, úloze náboženství, seznámili se se společenským chováním a ochranou životního prostředí.

V kapitole *Člověk a právo* se žáci seznámí s jednotlivými odvětvími práva a problematikou zákonů. Dozví se, jaké jsou zásady soudnictví v demokratickém státě.

V kapitole *Člověk jako občan* výuka směřuje k vymezení základních pojmů – demokracie, stát a politika. Žáci získají dovednosti potřebné k tomu, aby jako občané demokratického státu dokázali politiku ovlivňovat.

Kapitola *Člověk a hospodářství* je věnována otázce trhu, práce a zaměstnanosti. Zároveň žáci pochopí význam daní a pojištění pro fungování ekonomiky celého státu.

Kapitola *Česká republika, Evropa a svět* se zabývá významem státu a důležitými historickými mezníky českých zemí. Pozornost bude věnována i postavení České republiky v evropských i světových mezinárodních organizacích.

Pojetí výuky

Cílem předmětu občanská výchova je připravit žáky na život v demokratické společnosti. Výchova k demokratickému občanství směřuje především k pozitivnímu ovlivňování hodnotové orientace tak, aby se žáci stali slušnými a informovanými aktivními občany. K tomuto účelu budou žáci zpracovávat různé informace z médií (televize, tisk, internet). Součástí výuky bude samostatná i skupinová práce, metoda výkladu, rozhovoru, diskuse, sledování DVD a videa.



Vyučování může být obohaceno o exkurze, návštěvy muzeí a o besedy se zajímavými lidmi.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci budou hodnoceni na základě ústního a písemného projevu. Významným ukazatelem hodnocení bude také práce s verbálními a ikonickými texty a informacemi, cílem je naučit žáky kriticky myslet a diskutovat.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Komunikativní kompetence znamená, že absolventi budou schopni vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání, formulovat myšlenky, aktivně se účastnit diskusí, zpracovat texty na běžná i odborná témata a formulovat podstatné myšlenky z textu i projevu jiných lidí.

Personální kompetence znamená, že absolventi budou připraveni reálně posuzovat své fyzické a duševní možnosti, stanovovat si cíle podle svých osobních schopností a zájmů, efektivně se učit a pracovat, využívat zkušeností jiných a dále se vzdělávat.

Sociální kompetence znamená, že absolventi budou schopni adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky, pracovat v týmu, přijímat a plnit úkoly a přispívat k vytvoření dobrých mezilidských vztahů.

Samostatné řešení běžných pracovních i mimopracovních problémů znamená, že absolventi budou schopni porozumět úkolu a určit jádro problému, navrhnout způsob řešení a vyhodnotit správnost zvoleného postupu, při řešení problémů uplatňovat různé metody myšlení (logické, matematické).

Žáci budou rozvíjet digitální kompetence, mimo jiné absolventi budou umět získávat informace z otevřených zdrojů (internet), pracovat s informacemi, a to především s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií.

Kompetence k pracovnímu uplatnění znamená, že absolventi mají přehled o možnostech uplatnění na trhu práce, reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách, jsou schopni vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli.

Průřezová témata:

Občan v demokratické společnosti

Žáci budou vedeni k vhodné míře sebevědomí a schopnosti morálního úsudku, ke hledání kompromisů mezi osobní svobodou a sociální odpovědností, ke schopnosti odolávat manipulaci, k orientaci v masových médiích (kriticky hodnotit) a k uvážlivému přemýšlení o materiálních a duchovních hodnotách.

Člověk a životní prostředí

Žáci budou vedeni k poznávání světa a k jeho lepšímu porozumění, k úctě k živé i neživé přírodě a k hospodárnému jednání, které souvisí s ekologickými hledisky.

**Člověk a svět práce**

Žáci budou schopni identifikovat a formulovat vlastní priority, pracovat s informacemi, vyhledávat je a správně využívat, odpovědně se rozhodovat na základě získané informace a verbálně komunikovat při důležitých jednáních. Budou se orientovat v podpoře státu ve sféře zaměstnanosti a kariérového poradenství.

Člověk a digitální svět

Žáci budou využívat základní a aplikační programové vybavení počítače jako podporu pro předmět, využívat informace z otevřených zdrojů (internet).

Tematický celek	Počet hodin
Člověk v lidském společenství	22
Člověk a právo	12
Člověk jako občan	17
Člověk a hospodářství	17
Česká republika, Evropa a svět	32
Celkem	100

Rozpis učiva

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodin
1. ročník		34
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - popíše strukturu současné společnosti, charakterizuje její jednotlivé složky z hlediska sociálního, etnického a náboženského - je schopen podat přehled o způsobech ochrany přírody - uvede zásady zdravého životního stylu - dovede aplikovat zásady slušného chování, objasní, jak se mají řešit konflikty mezi spolužáky, sousedy, partnery a kamarády; objasní, co se rozumí šikanou - uvede, jaká práva a povinnosti pro něho vyplývají z jeho role v rodině, ve škole a na pracovišti - objasní, jak vzniká konflikt mezi majoritou a příslušníkem některé z menšin 	<p>Člověk v lidském společenství</p> <ul style="list-style-type: none"> - osobnost, etapy lidského života - lidská společnost, společenské skupiny, současná česká společnost, rodina, komunita - vztah životního prostředí a člověka - zdraví, životní styl, nejčastější formy závislosti - postavení mužů a žen v rodině a ve společnosti - mezilidské vztahy, komunikace, konflikt - pravidla slušného chování - rasy, etnika, národy a národnosti, majorita a minorita – klady vzájemného obohacování a problémy multikulturního soužití, migranti a azylanti 	22



<ul style="list-style-type: none">- uvede konkrétní příklady ochrany menšin v demokratické společnosti- vysvětlí, co se rozumí rovnoprávností mužů a žen, uvede příklady, kdy je tato rovnost porušována- popíše specifika některých náboženství, k nimž se hlásí obyvatelé České republiky a Evropy- vysvětlí, čím mohou být nebezpečné některé náboženské sekty nebo náboženská nesnášenlivost	<ul style="list-style-type: none">- víra a ateismus, náboženství a církve, náboženská hnutí a sekty, náboženský fundamentalismus	
<ul style="list-style-type: none">- popíše činnost policie, soudů, advokacie a notářství- objasní, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost- dovede hájit své spotřebitelské zájmy (např. uplatnění reklamace)- dovede vysvětlit práva a povinnosti plynoucí ze smluv- vysvětlí práva a povinnosti mezi dětmi a rodiči, mezi manželi, dovede v této oblasti práva vyhledat informace a pomoc při konkrétním řešení problému- ví o možnostech náhradní rodinné péče- dovede aplikovat postupy vhodného jednání, stane-li se svědkem nebo obětí kriminálního jednání- na příkladu vysvětlí, jak uplatňovat práva spotřebitele- na příkladu ukáže možné důsledky neznalosti smlouvy, včetně jejich obecných podmínek	<p>Člověk a právo</p> <ul style="list-style-type: none">- právo a spravedlnost, právní stát, právní ochrana občanů, právní vztahy- soustava soudů v České republice, právnická povolání (notáři, advokáti, soudcové)- právo vlastnické, smlouvy, odpovědnost za škodu- rodinné právo- trestní právo: trestní odpovědnost, tresty a ochranná opatření, orgány činné v trestním řízení- kriminalita páchaná na mladistvých a na dětech, kriminalita páchaná mladistvými- finanční gramotnost – práva spotřebitele	12



2. ročník		34
Žák: <ul style="list-style-type: none">- charakterizuje demokracii a uvede příklady jednání, které demokracii ohrožuje (korupce, kriminalita, násilí...)- uvede základní lidská práva, která jsou zakotvena v českých zákonech, a popíše, kam se obrátí, když jsou lidská práva ohrožena- uvede, čím je pro občana dnešní doby prospěšný demokratický stát a jaké má ke svému státu a jeho ostatním obyvatelům občan povinnosti- je schopen rozeznat konkrétní příklady ovlivňování veřejnosti, např. v médiích- vysvětlí funkci masových médií- uvede nejvýznamnější české politické strany, vysvětlí, proč se uskutečňují svobodné volby a proč se jich mají lidé zúčastnit- v konkrétních příkladech ze života rozliší pozitivní jednání od špatného (nedemokratického) jednání- dokáže hovořit o porušení principů a zásad demokracie	Člověk jako občan <ul style="list-style-type: none">- základní hodnoty a principy demokracie- lidská práva, jejich obhajování a možné zneužívání, veřejný ochránce práv, práva dětí- svobodný přístup k informacím, média- stát a jeho funkce, ústava a politický systém České republiky, struktura veřejné správy, obecní a krajská samospráva- politika, politické strany a volby- politický radikalismus, extremismus a terorismus- občanská společnost a občanské činnosti potřebné pro demokracii	17
<ul style="list-style-type: none">- dovede vyhledat nabídky zaměstnání, kontaktovat případného zaměstnavatele a úřad práce- popíše, co má obsahovat pracovní smlouva- dovede si zřídit peněžní účet a provést bezhotovostní platbu- dovede si zkontrolovat, zda jeho mzda odpovídá pracovní smlouvě- vysvětlí, proč občané platí daně, sociální a zdravotní pojištění- dovede zjistit, jaké služby poskytuje konkrétní peněžní ústav- vysvětlí, jak je možné se zabezpečit na stáří- dovede vyhledat pomoc, ocitne-li se v tíživé sociální situaci- vysvětlí důsledky nesplácení úvěrů a navrhne možnosti řešení tíživé finanční situace své, či domácnosti	Člověk a hospodářství <ul style="list-style-type: none">- trh a jeho fungování- hledání zaměstnání, služby úřadů práce- nezaměstnanost, podpora v nezaměstnanosti, rekvalifikace- vznik, změna a ukončení pracovního poměru- práva a povinnosti zaměstnance a zaměstnavatele- odpovědnost za škodu- peníze, hotovostní a bezhotovostní platební styk, peněžní ústavy- mzda časová a úkolová- daně, sociální a zdravotní pojištění- hospodaření rodiny a jednotlivce- finanční gramotnost – hospodaření domácností	17



<ul style="list-style-type: none">- dovede sestavit fiktivní rozpočet životních nákladů- rozliší pravidelné a nepravidelné příjmy a výdaje- navrhne, jak řešit schodkový rozpočet a jak naložit s přebytkovým rozpočtem domácnosti- navrhne způsoby, jak využít volné finanční prostředky, a vybere nejvýhodnější finanční produkt pro jejich investování- vybere nejvýhodnější úvěrový produkt, zdůvodní své rozhodnutí a posoudí způsoby zajištění úvěru a vysvětlí, jak se vyvarovat předlužení		
--	--	--

3. ročník		32
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none">- popíše české státní symboly a některé české národní tradice- vysvětlí význam událostí, které se pojí se státními svátky a významnými dny České republiky- dovede nalézt na mapě a popsat polohu České republiky a vyjmenuje sousední státy- umí vyjmenovat demokratické a nedemokratické režimy v období od vzniku Československé republiky po současnost- objasní formy a způsoby boje československých občanů za svobodu a vlast- uvede příklady světových velmocí, vyspělých, rozvojových a chudých států a posoudí jejich problémy- vysvětlí pojem terorismus a uvědomí si jeho nebezpečnost- na příkladech z hospodářství, kultury, nebo politiky popíše, čemu se říká globalizace- uvede hlavní (globální) problémy dnešního světa- popíše skladbu a cíle Evropské unie, postavení České republiky v Evropské unii	<p>Česká republika, Evropa a svět</p> <ul style="list-style-type: none">- stát a jeho funkce- státní symboly, tradice české státnosti- Česká republika a její sousedé- český stát v průběhu dějin, vznik Československa v roce 1918- významné mezníky, události, tradice a osobnosti moderní české a československé státnosti: vznik tzv. první republiky, T. G. Masaryk a E. Beneš první republika, mnichovská dohoda, okupace Německem 2. světová válka, holocaust a další zločiny nacismu- osvobození Československa a poválečné změny- komunistický režim, Pražské jaro, normalizace- listopad 1989, rozpad Československa- soudobý svět: bohaté a chudé země, velmoci, vyspělé a rozvojové země- sociální nerovnost a chudoba v současné společnosti	32



<p>- vysvětlí funkci NATO, OSN a dalších významných mezinárodních organizací</p>	<p>- nebezpečí terorismu ve světě, ohniska napětí a bojů v soudobém světě EU, OSN, NATO - další významné mezinárodní organizace - globalizace, globální problémy - vztah životního prostředí a člověka - ochrana člověka za mimořádných událostí</p>	
--	--	--



6.4 MATEMATIKA

Obor vzdělání: Mechanik opravář motorových vozidel

Forma vzdělávání: denní studium

Počet vyučovacích hodin za studium: 168

Platnost: od 1. 9. 2024

Pojetí vyučovacího předmětu:

Obecné cíle vyučovacího předmětu

Matematické vzdělávání

- rozvíjí a prohlubuje chápání kvantitativních a prostorových vztahů reálného světa,
- připravuje žáky na každodenní řešení problémových situací,
- napomáhá rozvoji abstraktního a analytického myšlení, rozvíjí logické usuzování, učí srozumitelné a věcné argumentaci a přesnému vyjadřování,
- dává žákům možnost hodnotit správnost postupu při odvozování tvrzení odhalovat klamné závěry a zvažovat rizika předkládaných důkazů,
- umožňuje rychle odhadnout výsledek řešení úkolu,
- pomáhá porozumět souvislostem mezi přírodními jevy a technikou,
- umožňuje žákům pochopit, že matematika je nezastupitelným prostředkem v modelování a předpovídání reálných jevů.

Charakteristika učiva

Učivo

- opakuje, prohlubuje, rozšiřuje případně i upravuje kompetence žáka získané v předchozím výchovně vzdělávacím procesu,
- připravuje žáky ke vzdělávání v odborných předmětech, pro další studium v terciálním vzdělávání a pro praktický život,
- pomáhá proniknout do podstaty oboru a propojovat jednotlivé tematické okruhy.

Cíle vzdělání v oblasti cílů, postojů hodnot a preferencí

Žák

- správně používá a převádí jednotky,
- užívá matematické kompetence v životě a odborné praxi,
- vyjadřuje se matematicky přesně,
- umí pracovat v týmu,
- používá odbornou literaturu, internet, osobní počítač, kalkulátor, rýsovací potřeby,
- matematizuje reálné situace, řeší je pomocí matematického modelu a vyhodnotí výsledky,



- zvolí pro řešení úkolu odpovídající matematické postupy a techniky a používá vhodné algoritmy,
- čte s porozuměním matematický text, vyhledává a vyhodnocuje informace získané z různých zdrojů (grafů, diagramů, tabulek a internetu),
- má převážně kladný vztah k matematice, a je tedy dobře motivován k celoživotnímu vzdělávání,
- umí používat matematiku v různých životních situacích (v odborné složce vzdělávání, v dalším studiu, v osobním životě, budoucím zaměstnání, volném čase apod.),
- věří si a zná vlastní schopnosti a je při práci precizní,
- uznává důležitost matematiky pro život a pro výkon svého povolání.

Výukové strategie (pojetí výuky)

Učitel

- zohledňuje počet žáků ve třídě,
- zohledňuje vrozené předpoklady a matematickou zralost každého žáka,
- zohledňuje vývojové poruchy a postižení žáků,
- zohledňuje specifické požadavky nadaných žáků,
- může využívat všechny vhodné strategie výuky s ohledem na schopnosti a dovednosti žáků,
- volí takový postup, aby u žáka po vzdělávacím procesu převládaly pozitivní emoce,
- propojuje výuku s praktickými aplikacemi v odborné praxi i běžném životě,
- může využívat učebnu matematiky, počítačové učebny, multimediální učebny a jiné prostory školy, které jsou k dispozici,
- používá při výuce názorné pomůcky a prostředky, které pomáhají žákům pochopit učivo,
- může umožnit především žákům se specifickými poruchami učení a postiženým žákům užívat při řešení úkolů vhodné pomůcky (např. kalkulačtor, tabulky apod.),
- může upravit hodinovou dotaci jednotlivých tematických celků v rozpisu učiva v závislosti na kvalitě třídy a žáků v ní a s ohledem na kvalitu kompetencí žáků získaných na základní škole,
- může na začátku prvního ročníku provést vstupní test kompetencí žáků získaných na základní škole,
- může využívat vedle tradičních metod vyučování (výklad, vysvětlování, demonstrace intelektuální i psychomotorické dovednosti a způsobilosti, procvičování pod dohledem učitele, drilu a učení pro zapamatování) také takzvané moderní vyučovací metody, které zvyšují motivaci a efektivitu, a tedy i kvalitu vzdělávacího procesu, což jsou například dialogická metoda, diskuse, skupinová práce žáků, hry, projekty a samostatné práce, metoda objevování a řízeného objevování, práce s chybou, rozvíjení tvořivosti a vynalézavosti, učení z textu a vyhledávání informací, využívání prostředků informačních a komunikačních technologií, učení ze zkušeností, samostudium a domácí úkoly, kompozice, návštěvy, exkurze a jiné metody.



Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení žáků je plně v kompetenci vyučujícího.

S kritérii hodnocení musí být žáci seznámeni na počátku klasifikovaného období. Žáci by měli být hodnoceni objektivně a spravedlivě. Hodnocení žáků by mělo mít především motivační charakter a mělo by zohledňovat přístup žáka ke vzdělávání a plnění požadavků rámcového vzdělávacího programu. Je vhodné využívat sebehodnocení žáků. Je vhodné kromě průběžné klasifikace testovat kompetence žáků rozsáhlejším způsobem buďto každé čtvrtletí, nebo po ukončení tematického celku.

Popis přínosu předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

a) *Kompetence k učení*

Žáci přijímají, zpracovávají a využívají informace z různých zdrojů, volí vhodné způsoby učení, hodnotí výsledky své práce.

b) *Kompetence k řešení problémů*

Žáci porozumí zadání úkolu, zvolí vhodnou strategii řešení, využijí vhodné informace, pomůcky a spolupráci ostatních, vyřeší problém a komentují dosažené výsledky.

c) *Komunikativní kompetence*

Žáci se přesně vyjadřují, obhajují své názory a komunikují s okolím.

d) *Personální a sociální kompetence*

Žáci umí pracovat efektivně, jsou si vědomi svých schopností a podle toho plánují práci a vzdělávání, volí vhodné prostředky k dosažení cílů, pracují v týmu a využívají zkušenosti jiných lidí a pomáhají svými schopnosti k dosažení společného cíle.

e) *Občanské kompetence a kulturní povědomí*

Žáci chápou matematiku jako součást kultury jedince a společnosti, znají přínos matematiky v umění, filozofii a v ostatních vědách.

f) *Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám*

Žáci si uvědomují nutnost celoživotního vzdělávání, jsou flexibilní, umí využít svých schopností a umí získávat a vyhodnocovat informace potřebné při pracovních aktivitách.

g) *Matematické kompetence*

Žáci umí používat matematiku v teorii i praxi. Kompetence jsou podrobně rozepsány v rozpisu učiva, v obecných cílech předmětu a v cílech vzdělávání.

h) *Digitální kompetence*

Žáci využívají k řešení problémů prostředky informačních a komunikačních technologií, získávají informace pomocí komunikačních prostředků a umí informace třídit.



Průřezová témata:

Občan v demokratické společnosti

Žáci jsou schopni kritického myšlení, třídění informací, reálného pohledu na sebe a okolní svět a komunikace s okolím.

Člověk a životní prostředí

Matematika poskytuje ostatním předmětům aparát k rozvoji tohoto tématu, ale sama jej nerozvíjí.

Člověk a svět práce

Žáci umí vyhledávat, třídit a využívat informace, komunikovat a prezentovat své reálné kompetence ve světě práce. Provádí sebereflexi přístupu k učení a studijním výsledkům

Člověk a digitální svět

Žáci umí získávat vhodné informace pomocí informačních a komunikačních technologií a využívají je k řešení problémů. V mezích možností využívají přístupný matematický software, AI a výukové programy.

Tematické celky	Počet hodin
Operace s reálnými čísly	25
Číselné a algebraické výrazy	20
Přímá úměrnost, lineární funkce, lineární rovnice a nerovnice a jejich soustavy	23
Goniometrie a trigonometrie	15
Planimetrie	25
Stereometrie	28
Nepřímá úměrnost, kvadratická funkce, kvadratická rovnice	10
Pravděpodobnost v praktických úlohách	10
Práce s daty v praktických úlohách	12
Celkem	168



Rozpis učiva

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodin
1. ročník	Matematika	68
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozlišuje číselné obory N, Z, Q, R - provádí aritmetické operace s přirozenými a celými čísly - provádí aritmetické operace se zlomky a desetinnými čísly - provádí aritmetické operace s reálnými čísly - porovnává reálná čísla, určí vztahy mezi reálnými čísly - používá různé zápisy racionálního a reálného čísla - určí řád čísla - zaokrouhlí desetinné 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 - provádí početní výkony s mocninami s celočíselným mocnitelem - používá trojčlenku a řeší praktické úlohy s využitím procentového počtu - 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 (například - práce s kalkulátory, softwarové nástroje pro výpočty, práce s tabulkami) - převádí běžné jednotky z praxe 	<p>Operace s reálnými čísly</p> <ul style="list-style-type: none"> - opakování a prohloubení učiv z RVP ZV - přirozená a celá čísla - racionální čísla - reálná čísla - různé zápisy reálného čísla - číselné množiny - operace s číselnými množinami - označení množin N, Z, Q, R - procento a procentová část - mocniny a odmocniny - základy finanční matematiky - slovní úlohy 	25
<ul style="list-style-type: none"> - dosadí číselnou hodnotu do výrazu a výraz vypočítá - provádí operace s mnohočleny (sčítání, odčítání, násobení) a lomenými výrazy 	<p>Číselné a algebraické výrazy</p> <ul style="list-style-type: none"> - opakování a prohloubení učiva z RVP ZV - operace s číselnými výrazy - mnohočleny - lomené výrazy 	20



<ul style="list-style-type: none">- rozloží mnohočlen na součin a užívá vztahy pro druhou mocninu dvojčlenu a rozdíl druhých mocnin- určí hodnotu jednoduchého výrazu- určí definiční obor lomeného výrazu- modeluje reálné situace užitím výrazů, zejména z oblasti oboru vzdělávání- na základě zadaných vzorců určí: výsledné částky při spoření, splátky úvěrů- interpretuje výrazy, zejména z oblasti oboru vzdělávání- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	<ul style="list-style-type: none">- operace s algebraickými výrazy- hodnota výrazu- definiční obor lomeného výrazu- slovní úlohy	
<ul style="list-style-type: none">- zopakuje si znalosti o rovnicích, nerovnicích ze základní školy- řeší lineární a rovnice o jedné neznámé- 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 lineární rovnice a nerovnice o jedné neznámé v \mathbb{R}- vyjádří neznámou z jednoduchého vzorce- vyřeší soustavu dvou lineárních rovnic a soustavu nerovnic o jedné neznámé- užije řešení rovnic, nerovnic a jejich soustav k řešení reálných úloh- řeší reálné problémy s použitím uvedených funkcí zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	<p>Přímá úměrnost, lineární funkce, lineární rovnice a nerovnice a jejich soustavy</p> <ul style="list-style-type: none">- úpravy rovnic- opakování a prohloubení učiva z RVP ZV- pojem funkce, definiční obor a obor hodnot funkce, graf funkce- vlastnosti funkce- druhy funkcí: přímá úměrnost, lineární a konstantní funkce- lineární rovnice a nerovnice s jednou neznámou- rovnice s neznámou ve jmenovateli- vyjádření neznámé ze vzorce- soustavy lineárních rovnic a nerovnic- slovní úlohy	23



2. ročník	Matematika	68
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none">- 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 $0^\circ < \alpha < 90^\circ$ pomocí kalkulátoru- řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku a věty Pythagorovy- používá jednotky délky a provádí převody jednotek- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	<p>Goniometrie a trigonometrie</p> <ul style="list-style-type: none">- opakování a prohloubení učiva z RVP ZV- goniometrické funkce $\sin \alpha$, $\cos \alpha$, $\operatorname{tg} \alpha$ v intervalu $0^\circ < \alpha < 90^\circ$- trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku- slovní úlohy	15
<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- rozliší shodné a podobné trojúhelníky a své tvrzení zdůvodní užitím vět o shodnosti a podobnosti trojúhelníků- graficky rozdělí úsečku v daném poměru- graficky změní velikost úsečky v daném poměru- určí různé druhy trojúhelníků, 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- řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku a věty Pythagorovy- užívá jednotky délky a obsahu, provádí převody jednotek délky a obsahu- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	<p>Planimetrie</p> <ul style="list-style-type: none">- opakování a prohloubení učiva z RVP ZV- trojúhelník- shodnost a podobnost trojúhelníků- mnohoúhelníky- kružnice a kruh- kružnice a její části- rovinné obrazce - konvexní a nekonvexní útvary- kruh a jeho části- mnohoúhelníky, pravidelné mnohoúhelníky- složené obrazce- shodná zobrazení v rovině (souměrnost, posunutí, otočení), jejich vlastnosti a jejich uplatnění- podobnost v rovině, vlastnosti a uplatnění	25



<ul style="list-style-type: none">- určuje vzájemnou polohu bodů a přímek, bodů a roviny, dvou přímek, přímkou a roviny, dvou rovin v prostoru- určuje vzdálenost bodů, přímek a rovin v prostoru- určuje odchylku dvou přímek, přímkou a roviny, dvou rovin v prostoru- rozlišuje tělesa: krychle, kvádr, hranol, válec, pravidelný jehlan, rotační kužel, koule, polokoule, kulová úseč, kulová vrstva- určí povrch a objem tělesa: krychle, kvádr, hranol, válec, pravidelný jehlan, rotační kužel, koule- využívá trigonometrii při výpočtu povrchu a objemu těles- využívá síť tělesa při výpočtu povrchu a objemu tělesa- aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách, zejména z oblasti oboru vzdělání- užívá jednotky délky, obsahu a objemu- provádí převody jednotek- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	Stereometrie <ul style="list-style-type: none">- opakování a prohloubení učiva z RVP ZV- polohové a metrické vlastnosti v prostoru- tělesa a jejich sítě- krychle, kvádr, hranol, válec, pravidelný jehlan, rotační kužel, koule, polokoule, kulová úseč, kulová vrstva- složená tělesa- úlohy na výpočet povrchů a objemu těles- výpočet povrchu a objemu složených těles	28
--	---	----

3. ročník	Matematika	32
Žák: <ul style="list-style-type: none">- 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- řeší jednoduché kvadratické rovnice v R- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	Nepřímá úměrnost, kvadratická funkce, kvadratická rovnice <ul style="list-style-type: none">- opakování a prohloubení učiva z RVP ZV- pojem funkce, definiční obor a obor hodnot funkce, graf funkce- vlastnosti funkce- druhy funkcí: nepřímá úměrnost, kvadratická funkce- kvadratické rovnice- slovní úlohy	10



<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 při hodu mincí, kostkou či při výběru karty z balíčku- určí pravděpodobnost náhodného jevu v oboru vzdělávání- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	<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	10
<ul style="list-style-type: none">- užívá pojmy: statistický soubor, znak, četnost, relativní četnost a aritmetický průměr- určí absolutní a relativní četnost znaku a aritmetický průměr- porovnává soubory dat- interpretuje údaje vyjádřené v diagramech, grafech a tabulkách- čte, vyhodnotí a sestaví tabulky, diagramy a grafy se statistickými údaji- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací.	<p>Práce s daty v praktických úlohách</p> <ul style="list-style-type: none">- opakování a prohloubení učiva z RVP ZV- statistický soubor- četnost a relativní četnost, aritmetický průměr- statistická data v grafech a tabulkách	12



6.5 FYZIKA

Obor vzdělání: Mechanik opravář motorových vozidel

Forma vzdělávání: denní studium

Počet vyučovacích hodin za studium: 68

Platnost: od 1. 9. 2024

Pojetí vyučovacího předmětu:

Obecné cíle vyučovacího předmětu

Fyzikální vzdělávání

- umožňuje chápat příčiny a důsledky jevů a zákonitostí hmoty,
- pomáhá porozumět souvislostem mezi přírodními jevy a technikou,
- umožňuje žákům užívat fyzikálních informací v životě a technické praxi,
- připravuje žáky na každodenní řešení problémových situací.

Charakteristika učiva

Učivo

- opakuje, prohlubuje, rozšiřuje případně i upravuje kompetence žáka získané v předchozím výchovně vzdělávacím procesu,
- připravuje žáky ke vzdělávání v odborných předmětech, pro další studium v terciálním vzdělávání a pro praktický život.

Cíle vzdělání v oblasti cílů, postojů, hodnot a preferencí

Žák

- využívá matematický a fyzikální aparát, který má osvojen,
- umí používat správně fyzikální pojmy, veličiny a jednotky,
- umí pracovat v týmu, komunikuje a vyhledává informace které je schopen využít,
- pozoruje a zkoumá fyzikální jevy, provádí jednoduché experimenty a měření a získané údaje vyhodnocuje,
- logicky uvažuje, umí analyzovat a řešit fyzikální problémy,
- uznává důležitost fyziky pro život a pro výkon svého povolání,
- má převážně kladný vztah k fyzice, a je tedy motivován k celoživotnímu vzdělávání nejen v přírodovědné oblasti.

Výukové strategie (pojetí výuky)

Učitel

- zohledňuje počet žáků ve třídě,
- zohledňuje vrozené předpoklady a zralost každého žáka,
- zohledňuje vývojové poruchy a postižení žáků,
- zohledňuje specifické požadavky nadaných žáků,



- může využívat všechny vhodné strategie výuky s ohledem na schopnosti a dovednosti žáků,
- volí takový postup, aby u žáka po vzdělávacím procesu převládaly pozitivní emoce,
- propojuje výuku s reálným prostředím mimo školu,
- může využívat odbornou učebnu fyziky, elektrotechnickou laboratoř, počítačové učebny, multimediální učebny a jiné prostory školy, které jsou k dispozici,
- používá při výuce názorné pomůcky a prostředky, které pomáhají žákům pochopit učivo,
- může využívat vedle tradičních metod vyučování (výklad, vysvětlování, demonstrace intelektuální i psychomotorické dovednosti a způsobilosti, procvičování pod dohledem učitele, drilu a učení pro zapamatování) také takzvané moderní vyučovací metody, které zvyšují motivaci a efektivitu a tedy i kvalitu vzdělávacího procesu, což jsou například dialogická metoda, diskuse, skupinová práce žáků, hry, projekty a samostatné práce, metoda objevování a řízeného objevování, práce s chybou, rozvíjení tvořivosti a vynalézavosti, učení z textu a vyhledávání informací, využívání prostředků informačních a komunikačních technologií, učení ze zkušeností, samostudium a domácí úkoly, návštěvy, exkurze a jiné metody,
- může umožnit především žákům se specifickými poruchami učení a postiženým žákům užívat při řešení úkolů vhodné pomůcky (např. kalkulačtor, tabulky apod.),
- může upravit hodinovou dotaci jednotlivých tematických celků v rozpisu učiva v závislosti na kvalitě třídy a žáků v ní a s ohledem na kvalitu kompetencí žáků získaných na základní škole,
- může na začátku prvního ročníku provést vstupní test kompetencí žáků získaných na základní škole.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení žáků je plně v kompetenci vyučujícího. S kritérii hodnocení musí být žáci seznámeni na počátku klasifikovaného období. Žáci by měli být hodnoceni objektivně. Hodnocení žáků by mělo mít především motivační charakter a mělo by zohledňovat přístup žáka ke vzdělávání.

Popis přínosu předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

a) Kompetence k učení

Žáci přijímají, zpracovávají a využívají informace z různých zdrojů, volí vhodné způsoby učení, hodnotí výsledky své práce.

b) Kompetence k řešení problémů

Žáci porozumí zadání úkolu, zvolí vhodnou strategii řešení, využijí vhodné informace, pomůcky a spolupráci ostatních, vyřeší problém a komentují dosažené výsledky.

c) Komunikativní kompetence

Žáci se přesně vyjadřují, obhajují své názory a komunikují s okolím.



d) ***Personální a sociální kompetence***

Žáci umí pracovat efektivně, jsou si vědomi svých schopností a podle toho plánují práci a vzdělávání, volí vhodné prostředky k dosažení cílů, pracují v týmu a využívají zkušenosti jiných lidí a pomáhají svými schopnosti k dosažení společného cíle.

e) ***Občanské kompetence a kulturní povědomí***

Žáci chápou fyziku jako součást kultury jedince a společnosti, znají přínos fyziky v umění, filozofii a v ostatních vědách.

f) ***Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám***

Žáci si uvědomují nutnost celoživotního vzdělávání, jsou flexibilní, umí využít svých schopností a umí získávat a vyhodnocovat informace potřebné při pracovních aktivitách.

g) ***Matematické kompetence***

Žáci umí používat matematiku při řešení jednoduchých fyzikálních úloh.

h) ***Digitální kompetence***

Žáci využívají k řešení problémů prostředky informačních a komunikačních technologií, získávají informace pomocí komunikačních prostředků a umí informace třídít.

Průřezová témata:

Občan v demokratické společnosti

Žáci jsou schopni kritického myšlení, třídění informací, reálného pohledu na sebe a okolní svět a komunikace s okolím.

Člověk a životní prostředí

Žáci chápou souvislosti mezi lidskou existencí a činností a přírodními jevy, důležitost alternativních zdrojů energie, zlepšování technické vybavenosti a snižování energetické náročnosti lidského žití.

Člověk a svět práce

Žáci chápou význam přírodních jevů a zákonitostí a dovedou je využít ve své práci. Jsou otevřeni vůči celoživotnímu učení.

Člověk a digitální svět

Žáci umí získávat vhodné informace pomocí informačních a komunikačních technologií a využívají je k řešení problémů. V mezích možností využívají přístupný matematický software, AI a výukové programy.



Tematické celky	Počet hodin
Mechanika	20
Termika	14
Elektřina a magnetismus	12
Vlnění a optika	11
Fyzika atomu	7
Vesmír	4
Celkem	68

Rozpis učiva

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodin
1. ročník		68
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozliší druhy pohybů - používá rychlost při řešení jednoduchých úloh na pohyb hmotného bodu - popíše rovnoměrný pohyb po kružnici - určí síly, které působí na tělesa v běžné praxi - popíše, jaký druh pohybu síly při působení na těleso vyvolají - vypočítá tíhovou sílu působící na těleso - sečítá síly působící na těleso a graficky určí velikost a směr výslednice těchto sil - vypočítá mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly - vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování mechanické energie - použije Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh z praxe 	<p>Mechanika</p> <ul style="list-style-type: none"> - pohyby přímočaré a křivočaré - pohyb rovnoměrný po kružnici - síly v přírodě - Newtonovy pohybové zákony - gravitace - posuvný a otáčivý pohyb tělesa - skládání sil - mechanická práce - polohová a pohybová energie - tlak v tekutinách 	20
<ul style="list-style-type: none"> - používá teplotu a její jednotku °C - kvalitativně rozumí teplotní roztažnosti látek a vysvětlí její význam v přírodě a v technické praxi 	<p>Termika</p> <ul style="list-style-type: none"> - teplota - teplotní roztažnost látek - teplo a práce - přeměny vnitřní energie tělesa 	14



<ul style="list-style-type: none">- vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny- popíše princip činnosti čtyřdobého a dvoudobého spalovacího motoru- popíše přeměny skupenství látek- popíše význam skupenských přeměn v přírodě a v technické praxi	<ul style="list-style-type: none">- tepelné motory – čtyřdobý a dvoudobý- struktura pevných látek a kapalin- přeměny skupenství	
<ul style="list-style-type: none">- popíše elektrické pole jako zprostředkovatele silového působení bodových elektrických nábojů a jeho praktické důsledky- řeší úlohy s jednoduchými elektrickými obvody- používá Ohmův zákon pro část elektrického obvodu- popíše princip činnosti a základní použití diody a tranzistoru- určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem- určí magnetickou sílu působící na vodič s proudem v magnetickém poli- popíše elektromagnetickou indukci a její využití v energetice	Elektřina a magnetismus <ul style="list-style-type: none">- elektrický náboj tělesa- elektrická síla, elektrické pole- kapacita vodiče- elektrický proud v látkách- zákony elektrického proudu (Ohmův zákon), polovodiče, dioda a tranzistor- magnetické pole, magnetické pole elektrického proudu- elektromagnetická indukce- vznik střídavého proudu, přenos elektrické energie střídavým proudem	12
<ul style="list-style-type: none">- rozliší podélné a příčné mechanické vlnění a popíše jejich šíření- popíše základní vlastnosti zvuku- ví, že hluk má negativní vliv, a zná způsoby ochrany sluchu- rozumí pojmu světlo- popíše světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích- popíše infračervené, viditelné, ultrafialové a rentgenové záření a jejich význam- rozumí odrazu a lomu světla a řeší jednoduché úlohy- zobrazí vzor pomocí paprsků zrcadlem a čočkou a řeší jednoduché úlohy z praxe- vysvětlí optickou funkci oka a uvede důsledky krátkozrakosti a dalekozrakosti a možnosti jejich korekce	Vlnění a optika <ul style="list-style-type: none">- mechanické kmitání a vlnění- zvukové vlnění- světlo a jeho šíření- druhy elektromagnetického záření, rentgenové záření- zrcadla a čočky, oko	11



<ul style="list-style-type: none">- popíše strukturu obalu (umístění elektronů na energiových hladinách) a jeho důsledky- popíše atomové jádro a základní nukleony- vysvětlí příčiny a popíše druhy radioaktivity- popíše jaderný reaktor a princip získávání jaderné energie- uvede využití jaderného záření a principy ochrany před jaderným zářením	Fyzika atomu <ul style="list-style-type: none">-kvantový model atomu- laser- nukleony- radioaktivita- jaderné záření- jaderná energie a její využití	7
<ul style="list-style-type: none">- popíše Slunce jako hvězdu- vyjmenuje základní objekty ve sluneční soustavě- uvede základní typy hvězd a jejich příklady	Vesmír <ul style="list-style-type: none">- Slunce, planety a jejich pohyb, komety- hvězdy a galaxie	4



6.6 CHEMIE

Obor vzdělání: Mechanik opravář motorových vozidel

Forma vzdělávání: denní studium

Počet vyučovacích hodin za studium: 34

Platnost: od 1. 9. 2024

Pojetí vyučovacího předmětu:

Obecné cíle

Cílem předmětu je poskytnout žákům základní teoretické vědomosti a intelektuální dovednosti z obecné chemie, z chemie anorganických a organických sloučenin, biochemie, které jsou potřebné pro pochopení vztahů mezi strukturou látek, jejich vlastnostmi a možnostmi jejich praktického použití. Výuka směřuje k praktickému zvládnutí chemických výpočtů, chemického názvosloví anorganických i organických sloučenin, k pochopení a aplikaci základních principů chemických reakcí, k porozumění pojmů, které se vztahují ke stavbě atomu, chemické vazbě, periodické soustavě prvků. Chemie tvoří základ pro další odborné vzdělávání.

Charakteristika učiva

Předmět chemie je zařazen do 1. ročníku. Výuka předmětu směřuje k tomu, aby žáci uměli:

- správně používat odbornou terminologii,
- vysvětlit podstatu složení hmoty a látek,
- zapsat vzorce a názvy jednoduchých anorganických a organických sloučenin,
- orientovat se v periodické soustavě prvků,
- popsat a vysvětlit základní chemické reakce,
- zvládnout jednoduché chemické výpočty,
- vysvětlit význam důležitých prvků a jejich sloučenin,
- charakterizovat významné přírodní látky,
- zdůvodnit vliv a dopad chemických látek na životní prostředí a zdraví člověka,
- řešit otázky spojené s využíváním chemických látek v odborné praxi.

Pojetí výuky

Výuka navazuje na znalosti žáků ze základní školy a je tvořena výkladovou částí, vysvětlováním učiva, případně metodou rozhovoru s využíváním problémových otázek. Ve výuce se využívá i práce s textem. Vedle slovních metod se mohou využívat metody názorně demonstrační (folie, film, video, informační a komunikační technologie) a k procvičování a zopakování učiva lze použít



i didaktické hry. Žáci se učí pracovat samostatně i ve skupinách na zadaných úkolech, při kterých mohou využívat informace z odborných textů a internetu. Tyto informace písemně zpracovávají a v diskusích obhajují. Probranou látku procvičují formou domácích úkolů.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci budou hodnoceni objektivně, tak aby hodnocení mělo motivační charakter. Hodnocení se bude řídit klasifikačním řádem, který je součástí školního řádu. Ke každému okruhu témat bude zařazena ověřovací kontrolní písemná práce nebo písemný test. Po celý školní rok bude zařazeno ústní zkoušení. Dále bude hodnocena aktivita při hodinách, schopnost samostatné práce, celkový přístup žáka k vyučovacímu procesu a k plnění studijních povinností. Dle potřeby mohou využívat individuální konzultace a pomoc vyučujícího.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

Výuka předmětu chemie vede žáky ke správnému používání chemické terminologie, názvů a vzorců, zápisů chemických rovnic. Žáci klasifikují chemické látky a chemické děje podle jejich obecných a specifických znaků, chápou vztahy mezi strukturou a vlastnostmi látek. Žáci aplikují získané poznatky při řešení chemických úloh a problémů i při řešení životních situací, rozpoznávají příčiny i následky svého konání, umějí zdůvodnit význam nových chemických poznatků pro společnost (nové materiály, výrobní postupy,...). Současně rozvíjí používání informačních a komunikačních technologií pro získávání informací a jejich následné zpracování při samostatné i kolektivní práci.

Průřezová témata:

Občan v demokratické společnosti

Žák volí příslušné metody práce podle povahy řešeného problému, podle rozsahu a obtížnosti. Pracuje v týmu nebo samostatně, odpovědně plní své úkoly, diskutuje o postupech práce a o získaných výsledcích, přijímá hodnocení své práce od svého vedoucího, zvažuje připomínky ostatních členů týmu.

Člověk a životní prostředí

Nakládá s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí. Posuzuje technickou proveditelnost a ekonomickou efektivitu chemické výroby určité látky, možnosti úniku toxických látek do životního prostředí, možnosti havárií s unikem toxických látek při jejich výrobě, transportu, skladování a používání v cílovém prostředí.

Člověk a svět práce

Dodržuje zásady pro bezpečnost a ochranu zdraví, požární ochranu a hygienické předpisy a je seznámen s používáním osobních ochranných pracovních prostředků při úkonech s chemickými látkami.

Člověk a digitální svět:

Umí vyhledávat informace, vyhodnocovat je a pracovat s komunikačními prostředky.



Tematické celky	Počet hodin
1. Obecná chemie	10
2. Anorganická chemie	11
3. Organická chemie	7
4. Biochemie	6
Celkem	34

Rozpis učiva

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodin
1. ročník		34
Žák <ul style="list-style-type: none">- rozlišuje pojmy těleso a chemická látka- porovná fyzikální a chemické vlastnosti různých látek- popíše stavbu atomu, vznik chemické vazby- zná názvy a značky 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	1. Obecná chemie <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- chemické reakce, chemické rovnice- výpočty v chemii	10



<ul style="list-style-type: none">- vysvětlí vlastnosti anorganických látek- tvoří chemické vzorce a názvy vybraných anorganických sloučenin- charakterizuje vybrané prvky a anorganické sloučeniny, jejich chemické reakce a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí	2. Anorganická chemie <ul style="list-style-type: none">- anorganické látky, oxidy, kyseliny, hydroxidy, soli- základy názvosloví anorganických sloučenin- vybrané prvky a jejich anorganické sloučeniny v běžném životě a odborné praxi	11
<ul style="list-style-type: none">- charakterizuje základní skupiny uhlovodíků a jejich vybrané deriváty a tvoří jejich chemické vzorce a názvy- uvede významné zástupce organických sloučenin a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí	3. Organická chemie <ul style="list-style-type: none">- vlastnosti atomu uhlíku- základ názvosloví organických sloučenin- organické sloučeniny v běžném životě a v odborné praxi	7
<ul style="list-style-type: none">- charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny- charakterizuje nejdůležitější přírodní látky- popíše vybrané biochemické děje	4. Biochemie <ul style="list-style-type: none">- chemické složení živých organismů- přírodní látky, bílkoviny, sacharidy, lipidy, nukleové kyseliny, biokatalyzátory- biochemické děje	6



6.7 BIOLOGIE A EKOLOGIE

Obor vzdělání: Mechanik opravář motorových vozidel

Forma vzdělávání: denní studium

Počet vyučovacích hodin za studium: 34

Platnost: od 1. 9. 2024

Pojetí vyučovacího předmětu:

Obecné cíle

Tento předmět usiluje o pochopení zákonitostí živé přírody, ke které patří i člověk a směřuje k pochopení a respektování přírody jako celku. Usiluje nejen o osvojení vědomostí a dovedností, ale i k formování vztahu k přírodě, k její ochraně, ke zlepšování přírodního a ostatního životního prostředí a k chápání globálních problémů světa. Vede žáky k logickému uvažování, analyzování a řešení jednoduchých přírodovědných problémů.

Učí žáky komunikovat, vyhledávat a interpretovat přírodovědné informace a zaujímat k nim stanovisko, využívat získané informace v diskusi k přírodovědné a odborné tematice. Prohlubuje vědomosti o stavbě lidského těla, funkcích jednotlivých orgánových soustav a společně s předmětem tělesná výchova působí na osvojení zásad správného životního stylu a péče o své zdraví.

Charakteristika učiva

Předmět biologie a ekologie je zařazen do 1. ročníku a vychovává žáky k trpělivé, systematické, důsledné práci a k citlivému přístupu k životnímu prostředí. Výuka je zaměřena tak, aby žák:

- charakterizoval názory na vznik a vývoj života na Zemi,
- znal složení živých organismů,
- dokázal popsat stavbu lidského těla a základní funkce jednotlivých orgánů a orgánových soustav,
- znal principy zdravého životního stylu a správné výživy,
- pochopil základní ekologické pojmy, souvislosti v přírodě, vztahy mezi organismy a prostředím,
- zhodnotil vlivy různých činností člověka na životní prostředí,
- orientoval se ve znečišťujících látkách v ovzduší, vodě a půdě,
- znal druhy odpadů a nakládání s nimi,
- seznámil se s chráněnými územími v ČR a nástroji společnosti na ochranu přírody a prostředí.

Pojetí výuky

Předmět navazuje na znalosti žáků biologických disciplín ze základní školy. Při výuce budou využívány moderní vyučovací metody, které zvyšují motivaci a efektivitu, tedy i kvalitu vzdělávacího procesu. Vedle tradičních metod vyučování (výklad, vysvětlování) se budou také užívat:

- dialogická metoda,



- diskuse,
- skupinová práce žáků,
- projekty a samostatná práce,
- učení se z textu a vyhledávání informací,
- využití audiovizuální techniky,
- exkurze,
- vyhledávání údajů z internetu,
- samostatné referáty na zadané téma.

Při své práci budou žáci využívat poznatky získané v ostatních všeobecně vzdělávacích předmětech.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci budou hodnoceni objektivně, tak aby hodnocení mělo motivační charakter. Hodnocení se bude řídit klasifikačním řádem, který je součástí školního řádu. Ke každému okruhu témat bude zařazena ověřovací kontrolní písemná práce nebo písemný test. Po celý školní rok bude zařazeno ústní zkoušení. Dále bude hodnocena aktivita při hodinách, schopnost samostatné práce, celkový přístup žáka k vyučovacímu procesu a k plnění studijních povinností.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

Klíčové kompetence:

Žáci umí srozumitelně a souvisle formulovat své myšlenky. Učí se úctě k živé i neživé přírodě, aktivně se zapojují do ochrany a zlepšování životního prostředí. Účastní se diskusí, formulují a obhajují své názory a postoje, respektují názory druhých, jsou schopni získávat informace z odborné a jiné literatury, z internetu a využívat je při přípravě referátů.

Chápejí zásadní význam přírody a životního prostředí pro život člověka a možnosti negativního působení člověka na životní prostředí. Žáci dokáží využívat znalostí z jiných předmětů jako chemie, zeměpis, fyzika, tělesná výchova, občanská nauka.

Průřezová témata:

Občan v demokratické společnosti

Žáci jsou vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, odpovědnosti a schopnosti morálního úsudku. Dbají na své zdraví, dobré životní prostředí a snažili se je chránit a zachovávat pro budoucí generace. Učí se jednat s lidmi, diskutovat a hledat kompromisy.

Člověk a životní prostředí

Učí žáky poznávat svět a lépe mu rozumět, rozumět přírodním zákonům, poznávat přírodní jevy a procesy, uvědomovat si odpovědnost člověka za uchování přírodního prostředí, orientovat se v globálních problémech lidstva, chápat zásady trvale udržitelného rozvoje a aktivně přispívat k jejich uplatňování. Vytvářet v nich úctu k živé i neživé přírodě a jedinečnosti života na Zemi, respektovat život jako nejvyšší hodnotu, aktivně se zapojují do ochrany a zlepšování životního



prostředí, prosazovat trvale udržitelný rozvoj ve své pracovní činnosti. Efektivně pracovat s informacemi, jednat hospodárně, adekvátně uplatňovat nejen kritérium ekonomické efektivity, ale i hledisko ekologické.

Člověk a svět práce

Žáci jsou vedeni k nutnosti celoživotního vzdělávání a využívání nových poznatků, dobrému zvládnutí verbální komunikace a písemného projevu.

Člověk a digitální svět

Cílem je naučit žáky pracovat s informacemi, jejich vyhledáváním, vyhodnocováním a s komunikačními prostředky.

Tematické celky	Počet hodin
1. Základy biologie	15
2. Ekologie	7
3. Člověk a životní prostředí	12
Celkem	34

Rozpis učiva

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodin
1. ročník		34
Žák - charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi - vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav - popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života - vysvětlí rozdíl mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou - charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly - vysvětlí funkce jednotlivých buněčných organel - uvede základní skupiny organismů a porovná je - objasní význam genetiky, orientuje se v základních genetických pojmech - popíše stavbu lidského těla a vysvětlí funkci orgánů a orgánových soustav	1. Základy biologie - vznik a vývoj života na Zemi - vlastnosti živých soustav - typy buněk - rozmanitost organismů a jejich charakteristika - dědičnost a proměnlivost - biologie člověka - zdraví a nemoc	15



<ul style="list-style-type: none">- vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu- uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence		
<ul style="list-style-type: none">- vysvětlí základní ekologické pojmy- charakterizuje abiotické (sluneční záření, atmosféra, pedosféra, hydrosféra) a biotické faktory prostředí (populace, společenstva, ekosystémy)- charakterizuje základní vztahy mezi organismy ve společenstvu- uvede příklad potravního řetězce- popíše podstatu koloběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického- charakterizuje různé typy krajiny a její využívání člověkem	2. Ekologie <ul style="list-style-type: none">- základní ekologické pojmy- ekologické faktory prostředí- potravní řetězce- koloběh látek v přírodě a tok energie- typy krajiny	7
<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 vyhledává informace o aktuální situaci- uvede příklady chráněných území v České republice a v regionu- uvede základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody a prostředí- vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních	3. Člověk a životní prostředí <ul style="list-style-type: none">- člověk a vývoj jeho vztahu k přírodě- 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	12



<p>a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí</p> <ul style="list-style-type: none">- 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		
--	--	--



6.8 TĚLESNÁ VÝCHOVA

Obor vzdělání: Mechanik opravář motorových vozidel

Forma vzdělávání: denní studium

Počet vyučovacích hodin za studium: 100

Platnost: od 1. 9. 2024

Pojetí vyučovaciho předmětu:

Obecné cíle

Oblast vzdělávání pro zdraví si klade za cíl vybavit žáky znalostmi a dovednostmi potřebnými k preventivní a aktivní péči o zdraví a bezpečnost, a tak rozvinout a podpořit jejich chování a postoje ke zdravému způsobu života a celoživotní odpovědnosti za své zdraví. Vede žáky k tomu, aby znali potřeby svého těla v jeho biopsychosociální jednotě a rozuměli tomu, jak působí výživa, životní prostředí, dodržování hygieny, pohybové aktivity, pozitivní emoce, překonávání negativních emocí a stavů, jednostranné činnosti, mezilidské vztahy a jiné vlivy na zdraví. Důraz se klade na výchovu proti závislostem.

Charakteristika předmětu

Předmět tělesná výchova jako součást komplexnějšího vzdělávání žáků v problematice zdraví směřuje na jedné straně k poznání vlastních pohybových možností a zájmů, na druhé straně k poznávání účinků konkrétních pohybových činností na tělesnou zdatnost, duševní a sociální pohodu. Pohybové vzdělávání postupuje od spontánní pohybové činnosti žáků k činnosti řízené a výběrové, jejímž smyslem je schopnost samostatně ohodnotit úroveň své zdatnosti a řadit do denního režimu pohybové činnosti pro uspokojování vlastních pohybových potřeb i zájmů, pro optimální rozvoj zdatnosti a výkonnosti, pro regeneraci sil a kompenzaci různých zatížení, pro podporu zdraví a ochranu života. Předpokladem pro osvojování pohybových dovedností je v středním vzdělávání prožitok žáků z pohybu a z komunikace při pohybu, dobře zvládnutá dovednost pak zpětně kvalitu jeho prožitku umocňuje.

Charakteristické pro pohybové vzdělávání je rozpoznání a rozvíjení pohybového nadání, které předpokládá diferenciaci činností i hodnocení výkonů žáků. Neméně důležité je odhalování zdravotních oslabení žáků a jejich korekce v běžných i specifických formách pohybového učení – v povinné tělesné výchově s přihlédnutím k danému zdravotnímu oslabení. Proto se nedílnou součástí tělesné výchovy stávají korektivní a speciální vyrovnávací cvičení, která jsou podle potřeby preventivně využívána v hodinách tělesné výchovy pro všechny žáky nebo jsou zadávána žákům se zdravotním oslabením místo činností, které jsou kontraindikací jejich oslabení. Příležitostí pro pozitivní hodnocení bez ohledu na míru pohybového nadání je vyrovnávání žáka s přiměřenou zátěží, nutnou k dosažení efektu superkompenzace jako způsobu zvyšování výkonnosti a odolnosti organismu při sportovním i pracovním výkonu.



Cílové zaměření vzdělávací oblasti

Vzdělávání v dané vzdělávací oblasti směřuje k utváření a rozvíjení klíčových kompetencí tím, že vede žáka k:

1. poznávání zdraví jako nejdůležitější životní hodnoty,
2. pochopení zdraví jako vyváženého stavu tělesné, duševní i sociální pohody a k vnímání radostných prožitků z činností podpořených pohybem, příjemným prostředím a atmosférou příznivých vztahů,
3. poznávání člověka jako biologického jedince závislého v jednotlivých etapách života na způsobu vlastního jednání a rozhodování, na úrovni mezilidských vztahů i na kvalitě prostředí,
4. získávání základní orientace v názorech na to, co je zdravé a co může zdraví prospět, i na to, co zdraví ohrožuje a poškozuje,
5. využívání osvojených preventivních postupů pro ovlivňování zdraví v denním režimu, k upevnování způsobů rozhodování a jednání v souladu s aktivní podporou zdraví v každé životní situaci i k poznávání a využívání míst souvisejících s preventivní ochranou zdraví,
6. propojování zdraví a zdravých mezilidských vztahů se základními etickými a morálními postoji, s volným úsilím,
7. chápání zdatnosti, dobrého fyzického vzhledu i duševní pohody jako významného předpokladu pro výběr partnera i profesní dráhy, pro uplatnění ve společnosti,
8. aktivnímu zapojování do činností podporujících zdraví a do propagace zdravotně prospěšných činností ve škole i v obci.

Pojetí výuky

Oblast vzdělávání pro zdraví zahrnuje jednak učivo potřebné k péči o zdraví a ochraně člověka za mimořádných událostí, jednak učivo tělesné výchovy. Některá vybraná témata z oblasti péče o zdraví jsou zařazena do předmětu biologie, občanská nauka, estetická výchova a část tvoří náplň hodin tělesné výchovy. Výuka plavání je uskutečňována ve školním bazénu. K dalšímu rozvoji pohybových aktivit přispívají sportovní kroužky na škole, celoroční sportovní soutěže tříd a účast na soutěžích a přeborech středních škol. Žáci mohou své pohybové dovednosti rozvíjet v nepovinném předmětu sportovní hry.

Hodnocení výsledků žáků

Žák je hodnocen na základě zjišťování úrovně všeobecných pohybových dovedností a stupně osvojení teoretických poznatků.

Součástí hodnocení jsou i postoje žáka k plnění úkolů školní a mimoškolní tělesné výchovy. Pro hodnocení jsou využívány různé diagnostické metody a metody individuálního přístupu. Testování, měření výkonů a konkrétních pohybových dovedností se provádí jako součást jednotlivého tematického celku.



Společné výchovné a vzdělávací strategie k rozvoji klíčových kompetencí

Motivace: Zdravé kompetice

Získávání endorfinů překonáváním přiměřených překážek

Pozitivní vzory a možnost vlastního porovnání při zlepšení

Formy: Práce ve dvojicích

Skupinové vyučování

Samostatné plnění kultivačního programu

Příprava na různé soutěže a přebory

Výuka tělesné výchovy společně s ostatními předměty vzdělávací oblasti *Vzdělávání pro zdraví* přispívá k utváření a rozvíjení klíčových kompetencí žáka.

Kompetence k učení: učitel ji vytváří zejména v oblasti motorického učení algoritmizací nácviku pohybových dovedností v rozsahu vybraného učiva. Učitel vede žáky k práci ve dvojicích dle systému „každý žák cvičencem i cvičitelem“.

Kompetence k řešení problémů: učitel využívá disproporcí mezi okamžitou a očekávanou úrovní R. S. O. V.* a řeší s žáky dle nabídky variant vlastní výběr možností a racionální přizpůsobení pohybového režimu i mimo hodiny tělesné výchovy.

Kompetence komunikativní: zpětnovazební komunikace mezi žákem a učitelem, která pomáhá vnímat a předávat jednoznačné informace. Komunikace nutná ke splnění pohybového úkolu žáka či skupiny, vede k výběru použitelných slovních i mimoslovních signálů a sdělení.

Kompetence sociální a personální: žák střídá různé role ve dvojici i ve skupině v rámci svých možností. Respektuje vazbu mezi úrovní schopností a dovedností a hierarchií skupiny. Je srozuměn s tím, že vynaložené úsilí může znamenat posun pozice v družstvu. Akceptuje roli odpovídající jeho možnostem a snaží se ocenit spektrum ostatních členů v jejich rolích za pomoci učitele.

Kompetence občanské: učitel vede žáky ke schopnosti domluvy a respektování individuálních odlišností při hledání toho, co lze na sobě i na druhých pozitivně hodnotit. Pocit a smysl týmového ducha i vlastní sebeúcty je přenosný ze sportu do společenské a pracovní sféry.

Kompetence pracovní: učitel pomáhá žákům k překonávání přiměřené míry psychického i fyzického diskomfortu, s ohledem na individuální parametry.

*R.S.O.V. (rychlost, síla, obratnost, vytrvalost) jsou schopnosti nutné jak pro sportovní, tak pro pracovní výkon a při psychické zátěži je jejich rozvoj důležitým kompenzačním prvkem. Toto pochopení a „zvnitřnění“ je úspěchem společné práce žáka a učitele.



Průřezová témata:

Občan v demokratické společnosti

Vází si zdraví jako jedné z prvořadých hodnot a cílevědomě je chrání, rozpozná, co ohrožuje tělesné a duševní zdraví. Racionálně jedná v situacích osobního a veřejného ohrožení. Pojímá zdraví a tělesnou zdatnost jako hodnoty potřebné ke kvalitnímu prožívání života a zná prostředky k ochraně zdraví, zvyšování tělesné zdatnosti a kultivaci pohybového projevu. Využívá pohybových činností, pravidel a soutěží ke správným rozhodovacím postupům podle fair play. Dovede jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení.

Člověk a životní prostředí

Chápe, jak vlivy životního prostředí působí na zdraví člověka. Osvojí si zásady zdravého životního stylu a vědomí osobní odpovědnosti za své zdraví.

Člověk a svět práce

Preferuje takový způsob života, aby byly zdraví ohrožující návyky, činnosti a situace co nejvíce eliminovány. Provádí sebereflexi k přístupu ke svým schopnostem, vlastnostem i zdravotním předpokladům. Kontroluje a ovládá své jednání, chová se odpovědně v zařízeních tělesné výchovy a sportu a při pohybových činnostech vůbec. Preferuje pravidelné provádění pohybových aktivit v denním režimu jako kompenzaci jednostranného psychického zatížení v zaměstnání. Uvědomuje si zodpovědnost za vlastní život, význam vzdělání a celoživotního učení pro život jako motivaci k aktivnímu pracovnímu životu a k úspěšné kariéře.

Člověk a digitální svět

Dokáže posoudit důsledky komerčního vlivu médií na zdraví a zaujmout k mediálním obsahům kritický odstup. Umí se orientovat v současných informačních a komunikačních technologiích a zvládne jejich využití pro svoje zdraví, pohybové činnosti a dovednosti a získávání nových informací a poznatků z oblasti tělesné kultury, sportu a zdravého způsobu života.

Tematické celky	Počet hodin
Zásady jednání v situacích osobního ohrožení	3
První pomoc	3
Gymnastika	10
Atletika	26
Sportovní hry	48
Plavání	9
Úpoly	1
Celkem	100



Rozpis učiva

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodin
1. ročník	Tělesná výchova	34
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku - prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným - popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí 	<p>1. Péče o zdraví A/ Zdraví Činitelé ovlivňující zdraví (životní prostředí, styl, výživa) Duševní zdraví a rozvoj osobnosti, nemoci a úrazy B/ Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí</p> <p>Signály CO, evakuace, integrovaný záchranný systém (mimořádné události, živelné pohromy, havárie)</p> <p>C/ První pomoc Umělé dýchání, zástava srdce</p>	2
<ul style="list-style-type: none"> - volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízením, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat - dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost - ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace - uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách 	<p>2. Tělesná výchova A/Teoretické poznatky Význam pohybu pro zdraví Odborné názvosloví Hygiena a bezpečnost Pravidla sportovních soutěží Zdroje informací B/Pohybové dovednosti Tělesná cvičení: pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační a relaxační</p> <p>Gymnastika - cvičení na náradí, akrobacie, šplh - kondiční programy cvičení (posilování)</p> <p>Atletika - běžecká abeceda - rozvoj rychlosti - technika běhu (rychlý, vytrvalý) a nízkého startu - technika skoku do dálky - hod granátem - vytrvalostní běh v terénu</p>	32



	<p>Sportovní hry Volejbal - základní herní činnosti jednotlivce Basketbal - základní herní činnosti jednotlivce Floorbal - vedení míčku, driblink s míčkem, přihrávka Fotbal - zpracování míče, přihrávka Plavání Adaptace na vodní prostředí Dva základní plavecké způsoby - prsa - kraul - startovní skok - obrátka - vodní pólo</p>	
--	--	--

2. ročník	Tělesná výchova	34
<p>Žák: - zdůvodní význam zdravého životního stylu - popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus - orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech - popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel</p>	<p>1. Péče o zdraví A/Zdraví Činitelé ovlivňující zdraví (životní prostředí, styl, výživa) Duševní zdraví a rozvoj osobnosti, nemoci a úrazy B/ Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí. Signály CO, evakuace, IZS (mimořádné události, živelné pohromy, havárie) C/ První pomoc Umělé dýchání, zástava krvácení</p>	2
<p>- dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací - komunikuje při pohybových činnostech - dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii</p>	<p>2. Tělesná výchova A/Teoretické poznatky Význam pohybu pro zdraví Odborné názvosloví Hygiena a bezpečnost Pravidla sportovních soutěží Zdroje informací, práce s médii</p>	32



<ul style="list-style-type: none">- dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží- dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu- dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit- dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích- využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti- dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání- pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu- zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví	<p>B/Pohybové dovednosti Tělesná cvičení: pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační a relaxační</p> <p>Gymnastika</p> <ul style="list-style-type: none">- cvičení na nářadí, akrobacie, šplh- kondiční programy cvičení (posilování) <p>Atletika</p> <ul style="list-style-type: none">- běžecká abeceda- rozvoj rychlosti- technika běhu (rychlý, vytrvalý) a nízkého startu- technika skoku do výšky- hod granátem- přespolní běh v terénu <p>Sportovní hry</p> <p>Volejbal</p> <ul style="list-style-type: none">- základní herní činnosti jednotlivce (zdokonalování a prohlubování herních situací, hra družstva) <p>Basketbal</p> <ul style="list-style-type: none">- základní herní činnosti jednotlivce (zdokonalování herních činností v herních cvičeních a ve hře) <p>Floorbal</p> <ul style="list-style-type: none">- vedení míčku, dribling s míčkem, přihrávka, střelba a hra brankáře <p>Fotbal</p> <ul style="list-style-type: none">- zpracování míče, přihrávka, kondiční hra s pravidly <p>Plavání</p> <p><i>Adaptace na vodní prostředí</i></p> <p>Dva základní plavecké způsoby</p> <ul style="list-style-type: none">- prsa- kraul- startovní skok- obrátka- vodní pólo	
---	--	--



3. ročník	Tělesná výchova	32
<p>Žák:</p> <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 - objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví - diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu - dovede posoudit vliv médií a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví - dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí 	<p>1. Péče o zdraví A/Zdraví Činitele ovlivňující zdraví (životní prostředí, styl, výživa) Duševní zdraví a rozvoj osobnosti, nemoci a úrazy B/ Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí. Signály CO, evakuace, IZS (mimořádné události, živelné pohromy, havárie) C/ První pomoc Umělé dýchání, zástava krvácení Transport raněného</p>	2
<ul style="list-style-type: none"> - dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců - dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem - sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej - uplatňuje zásady sportovního tréninku - je schopen kultivovat své tělesné a pohybové projevy - je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu) - ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva - využívá různých forem turistiky - dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji 	<p>2. Tělesná výchova A/Teoretické poznatky Význam pohybu pro zdraví Odborné názvosloví Hygiena a bezpečnost Pravidla sportovních soutěží Zdroje informací, práce s médii B/Pohybové dovednosti Tělesná cvičení: pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační a relaxační Gymnastika - cvičení na nářadí, akrobacie, šplh - kondiční programy cvičení (posilování) Atletika - běžecká abeceda, rozvoj rychlosti - technika běhu (rychlý, vytrvalý) a nízkého startu - technika skoku do výšky - zdokonalování techniky skoku do dálky a do výšky - rozvoj vytrvalosti – distanční běh</p>	30



<ul style="list-style-type: none">- ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy- je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit	<p>Sportovní hry</p> <p>Volejbal</p> <ul style="list-style-type: none">- základní herní činnosti družstva (zdokonalování a prohlubování herních situací, hra družstva) <p>Basketbal</p> <ul style="list-style-type: none">- základní herní činnosti družstva (zdokonalování herních kombinací v herních cvičeních a ve hře) <p>Floorbal</p> <ul style="list-style-type: none">- vedení míčku, střelba, hra brankaře- rozvíjení taktiky při hře družstva- hra dle pravidel <p>Fotbal</p> <ul style="list-style-type: none">- zpracování míče, přihrávka, střelba na branku, herní činnosti družstva, hra dle pravidel <p>Plavání</p> <p><i>Adaptace na vodní prostředí</i></p> <p>Dva základní plavecké způsoby</p> <ul style="list-style-type: none">- prsa- kraul- startovní skok- obrátka- vodní pólo <p>Úpoly</p> <p>Pády</p> <p>Základní sebeobrana</p>	
--	--	--



6.9 INFORMAČNÍ A KOMUNIKAČNÍ TECHNOLOGIE

Obor vzdělání: Mechanik opravář motorových vozidel

Forma vzdělávání: denní studium

Počet vyučovacích hodin za studium: 100

Platnost: od 1. 9. 2024

Pojetí vyučovacího předmětu:

Obecné cíle

Cílem informatického vzdělávání je vést žáky ke schopnosti rozpoznávat informatické aspekty světa a využívat poznatky z informatiky k porozumění a uvažování o přirozených i umělých systémech a procesech, ke schopnosti řešit nejrůznější pracovní a životní situace, cílevědomě a systematicky volit a uplatňovat optimální postupy.

Výuka informatiky přispívá k hlubšímu a komplexnímu porozumění výpočetním zařízením a principům, na kterých fungují. Tím usnadňuje využití digitálních technologií v ostatních oborech a rozvoj uživatelských dovedností žáků vázaných na vzdělávací obsah těchto oborů.

Charakteristika učiva

Žáci porozumí základům informačních a komunikačních technologií, naučí se na uživatelské úrovni používat operační systém, kancelářský software, budou pracovat s dalším běžným aplikačním programovým vybavením a budou schopni naučit se používat nové aplikace. Dovedou efektivně vyhledávat informace a komunikovat prostřednictvím internetu.

Cíle vzdělávání

- porozumět základním pojmům a metodám informatiky jako vědního oboru a jeho uplatnění v ostatních vědních oborech a profesích;
- rozpoznávat a formulovat problémy s ohledem na jejich řešitelnost;
- získávat, zaznamenávat, uspořádat, strukturovat, předávat data a informace;
- rozkládat systémy a procesy na části, odhalovat jejich vztahy a strukturu;
- uplatnit algoritmický způsob myšlení při řešení problémů, vytvářet a formulovat postupy a řešení, které lze přenechat k vykonání jinému člověku nebo stroji;
- vytvářet formální popisy, modely a simulace skutečných situací i pracovních postupů;
- testovat, analyzovat, vyhodnocovat, porovnávat a vylepšovat navrhované i existující algoritmy, postupy nebo informatická řešení;



- rozumět technickým základům digitálních technologií a bezpečně je používat a naučit se používat nové;
- využívat digitální technologie při řešení problémů, které jsou příliš složité nebo rozsáhlé (pro člověka);
- dorozumět se a spolupracovat s ostatními při dosahování společného cíle;
- neohrožovat svým chováním v digitálním prostředí sebe, druhé ani technologie samotné;
- uvědomovat si, že technologie ovlivňují společnost, a naopak chápat svou odpovědnost při používání technologií.

V afektivní oblasti je cílem informatického vzdělávání, aby žáci získali:

- otevřený i kritický postoj k digitálním technologiím a jejich využívání;
- motivaci k celoživotnímu učení;
- důvěru ve vlastní schopnosti a preciznost při práci;
- schopnost odhadnout, které úlohy jsou schopni řešit sami a u kterých si vyžádají pomoc odborníka;
- sebejistotu a vytrvalost při řešení obtížného či složitého problému;
- schopnost vypořádat se s otevřenými problémy a nejednoznačně zadanými úkoly.

Pojetí výuky

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 od žáků je nutné provádět systematické ověřování nabytých znalostí. Praktická výuka probíhá v dělených skupinách žáků, kdy každý žák může samostatně pracovat u počítače na zadaných úlohách.

V určeném tématu žáci vypracují závěrečnou práci. Tato práce je zadaná na počátku daného tématu a je průběžně zpracovávána. Žák v ní uplatní všechny nově získané znalosti a dovednosti a současně do této práce zakomponuje dosažené znalosti a dovednosti předchozích tematických celků v závislosti na zadání a požadavcích závěrečné práce.

Hodnocení výsledků žáků

Ke každému tématu budou zařazovány ověřovací praktické úkoly, které budou všichni žáci řešit souběžně. Znalost některých témat bude ověřována ústním či písemným zkoušením nebo formou vytvořené a obhájené prezentace. 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.

Klíčové kompetence

Předmět informační technologie přispívá nejen k získání odborných znalostí a dovedností žáků, ale má i pozitivně působit na jejich zodpovědné jednání a roli ve společnosti. 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. Poznatky a dovednosti, které žák získává v předmětu informační a komunikační technologie, uplatní a dále rozvíjí v ostatních odborných i všeobecně vzdělávacích předmětech, protože i zde se již předpokládá aktivní aplikace těchto znalostí. Spojení znalostí informačních a komunikačních technologií s dalšími odbornostmi dává předpoklad pro kvalitní vzdělávání žáků a jejich přípravu pro další studium či vlastní zaměstnání.

Průřezová témata:

Občan v demokratické společnosti

Postoj k demokracii zaujímají žáci i v prostředí školní výuky, uplatňují ho při vlastní komunikaci s okolím, při spolupráci v týmu, společných akcích školy i mimoškolních aktivitách. 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

Výuka předmětu informační a komunikační technologie vede automaticky žáky k ekologickému chování při používání prostředků informačních a komunikačních technologií, k uvědomování si toho, že využívání těchto prostředků má nepřímo vliv na ochranu životního prostředí společnosti. Žáci si osvojují návyky z oblasti ergonomie a souvisejících vědních oborů, které mají dopad na zdraví jedince a celé společnosti. 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 zbožím se všemi důsledky a dopady ve společnosti. Obecně platí, že žáci se učí praktickým činnostem, které budou moci nabízet a uplatňovat v pracovním procesu, a tedy jakákoliv znalost a dovednost bude v budoucnu kriticky hodnocena danou společností. Dosažené znalosti a dovednosti z oboru informačních technologií pomáhají dotvářet profesní profil jedince a jsou zárukou kvalitního uplatnění ve společnosti. Znalost informačních a komunikačních technologií a odbornost dává dobrou záruku při vstupu na trh práce.



Tematické celky	Počet hodin
1. Data, informace a modelování	5
2. Hardware a software	10
3. Textový editor	10
4. Tabulkový procesor	9
5. Návrh programu	10
6. Tvorba a vývoj programu	20
7. Testování programů	2
8. Běh a provoz programu	2
9. Úvod do počítačové grafiky	8
10. Informační systémy	10
11. Počítačové sítě a síťové služby	5
12. Internet	4
13. Bezpečnost v digitálním prostředí	5
Celkem	100

Rozpis učiva

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodin
1. ročník		34
Žák: <ul style="list-style-type: none">- uvede příklady dat, která ho obklopují a která mu mohou pomoci lépe se orientovat v jeho oboru- posuzuje množství informace podle úbytku možností; interpretuje získané výsledky a závěry, vyslovuje předpovědi na základě dat, uvažuje při tom omezení použitých modelů- porovná různé způsoby kódování z různých hledisek a vysvětlí proces a úskalí digitalizace- formuluje problém a požadavky na jeho řešení; získává potřebné informace, posuzuje jejich využitelnost a dostatek (úplnost) vzhledem k řešenému problému; používá systémový přístup k řešení problémů; pro řešení problému sestaví model- převede data z jednoho modelu do jiného; najde nedostatky daného modelu a odstraní je; porovná různé modely s ohledem na užitečnost pro řešení daného problému	Data, informace a modelování <ul style="list-style-type: none">- data a informace, interpretace dat- informace a množství informace v datech- chyby v datech- kódování informací a dat- záznam, přenos a distribuce dat a informací v digitální podobě- datové formáty, kódování různých formátů dat (např. text, obraz, zvuk, video)- model jako zjednodušení reality (např. schéma, graf, diagram, pojmová a myšlenková mapa)	5



<ul style="list-style-type: none">- identifikuje v historii vývoje hardwaru i softwaru zlomové události; ukáže, které koncepty se nemění a které ano- vysvětlí, jakým způsobem pracuje počítač s daty- rozumí fungování hardwaru natolik, aby ho mohl efektivně a bezpečně používat a snadno se naučil používat nový- popíše, jakým způsobem operační systém zajišťuje své hlavní úkoly- rozpozná různé druhy paměťových úložišť, nastavuje sdílení a zálohování dat- na základě porozumění fungování softwaru efektivně a bezpečně využívá různá uživatelská prostředí	<p>Hardware a software</p> <ul style="list-style-type: none">- současná výpočetní zařízení, jejich technické parametry, základní komponenty- připojitelné periferie, zobrazovací zařízení, vstupní/výstupní zařízení, rozhraní a konektory- souborový systém a paměťová úložiště- zařízení s operačním systémem	10
<ul style="list-style-type: none">- zná a dodržuje běžná typografická pravidla- používá na uživatelské úrovni textový editor pro tvorbu a editaci strukturovaných textových dokumentů- formátuje text, vytváří styly, sloupce, pracuje s odrážkami- využívá, upravuje šablony- vkládá do textu objekty jiných aplikací- vytváří a edituje tabulky a formuláře- je schopen používat hromadnou korespondenci	<p>Textový editor</p> <ul style="list-style-type: none">- formátování textu, písma, odstavce, styly, odrážky, číslování, sloupce, generování obsahu, odkazy- šablony, jejich využití a tvorba- vkládání dalších objektů do textu (kliparty, obrázky, fotografie, tabulky, grafy)- tvorba a editace tabulky- hromadná korespondence, formuláře	10
<ul style="list-style-type: none">- porozumí funkci a principům tabulkového procesoru, používá na uživatelské úrovni tabulkový procesor- vkládá do tabulek data různých typů a upravuje jejich formát- ovládá formátování tabulek- vytváří vzorce, používá funkce- vytváří a edituje tabulky- vytváří a edituje grafy	<p>Tabulkový procesor</p> <ul style="list-style-type: none">- formátování tabulek- vzorce, absolutní a relativní adresování, vlastní a vestavěné funkce- tvorba a editace tabulek- tvorba a editace grafů- tisk a předtisková příprava	9



2. ročník		34
Žák: <ul style="list-style-type: none">- určí, zda je daný postup algoritmem, vysvětlí daný algoritmus, program- rozdělí problém na menší části, rozhodne, které je vhodné řešit algoritmicky, své rozhodnutí zdůvodní; sestaví a zapíše algoritmy pro řešení problému- zobecní řešení pro širší třídu problémů; ověří správnost, najde a opraví případnou chybu v algoritmu- hodnotí algoritmy podle různých hledisek, porovná a vybere pro řešení problém ten nejvhodnější; vylepší algoritmus podle zvoleného hlediska	Návrh programu <ul style="list-style-type: none">- zadání úlohy, vstup, výstup, podmínky řešení- rozdělení problému na části, identifikace návazností dat, opakujících se vzorů a míst pro rozhodování- algoritmus a jeho vlastnosti- zápis algoritmu- vývojové diagramy	10
<ul style="list-style-type: none">- sestaví přehledný program v textovém jazyce, program otestuje a optimalizuje;- používá základní programové konstrukce;	Strukturovaný programovací jazyk <ul style="list-style-type: none">- integrované vývojové prostředí- struktura programu- konstanty a proměnné,- základní datové typy- vývojové diagramy s rozhodovacím blokem (rozhodovacími bloky)- strukturovaný příkaz if- vývojové diagramy s cykly- zaměnitelnost cyklů- vývojové diagramy s vnořenými strukturami- návrh programu	20
<ul style="list-style-type: none">- testuje program a vyhodnocuje chybová hlášení	Testování programů <ul style="list-style-type: none">- způsoby testování programu- druhy chyb, chybové hlášky	2
<ul style="list-style-type: none">- vyhledá a nainstaluje nejnovější verzi programu	Běh a provoz <ul style="list-style-type: none">- verze programu, instalace a aktualizace programu- hlášení a evidence závad- nápověda a licence programu	2



3. ročník		32
Žák <ul style="list-style-type: none">- umí se orientovat v základní terminologii počítačové grafiky- rozumí principům zpracování grafických informací na počítači- tvoří grafiku na základní uživatelské úrovni, upravuje a konvertuje ji za pomoci odpovídajících softwarových nástrojů- zná běžné typy grafických formátů a jejich vlastnosti, umí volit vhodné formáty grafických dat a nástroje pro práci s nimi	Úvod do počítačové grafiky <ul style="list-style-type: none">- základní terminologie z oblasti počítačové grafiky- nástroje pro práci s grafikou	8
<ul style="list-style-type: none">- vysvětlí, co je informační systém a co je databáze a k čemu slouží; porovnává vybrané informační systémy z hlediska struktury a vzájemné provázanosti; uvede příklady informačních systémů ve svém oboru- vyhledává pomocí uživatelského rozhraní a navigace v informačním systému specifické informace podle zadání- formuluje problém a požadavky na jeho řešení, specifikuje a stanoví požadavky na informační systém- navrhne procesy zpracování dat a roli/role jednotlivých uživatelů- navrhne a vytvoří strukturu vzájemného propojení tabulek- otestuje svoje řešení informačního systému se skupinou vybraných uživatelů, vyhodnotí výsledek testování, případně navrhne vylepšení, naplánuje kroky k plnému nasazení informačního systému do provozu, rozpozná chybový stav, zjistí jeho příčinu a navrhne způsob jeho odstranění	Informační systémy <ul style="list-style-type: none">- informační systém – data, jejich struktura a vazby, definované procesy, role uživatelů- tabulka, její struktura – data, hlavička a legenda- řazení a filtrování velkých dat, vizualizace dat- vývoj informačního systému	10
<ul style="list-style-type: none">- porovná jednotlivé způsoby propojení počítačů, charakterizuje počítačové sítě a internet; vysvětlí, pomocí čeho	Počítačové sítě a síťové služby <ul style="list-style-type: none">- typy, vlastnosti různých sítí, internet věci	5



<p>a jak je komunikace mezi jednotlivými zařízeními v síti zajištěna</p> <ul style="list-style-type: none">- rozumí fungování sítí natolik, aby je mohl bezpečně a efektivně používat	<ul style="list-style-type: none">- principy fungování webu a cloudových služeb	
<ul style="list-style-type: none">- používá internet jako základní otevřený informační zdroj a využívá jeho přenosové a komunikační možnosti- pracuje s běžnými internetovými prohlížeči- získává a využívá informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě internet, ovládá jejich vyhledávání	<p>Internet</p> <ul style="list-style-type: none">- internet, historie, význam- internetové prohlížeče- služby sítě internet- informace, práce s informacemi, informační zdroje	4
<ul style="list-style-type: none">- identifikuje a řeší technické problémy vznikající při práci s digitálními zařízeními; poradí druhým při řešení typických závad- chrání digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením, přepisem/změnou či zneužitím; reaguje na změny v technologiích ovlivňujících bezpečnost- s vědomím souvislostí fyzického a digitálního světa vytváří, spravuje a chrání jednu či více digitálních identit; kontroluje svou digitální stopu, ať už ji vytváří sám, nebo někdo jiný, v případě potřeby dokáže používat služby internetu anonymně- v případě personalizovaného obsahu dokáže identifikovat obsah generovaný algoritmy doporučovací systémů (např. rabbit hole)	<p>Bezpečnost v digitálním prostředí</p> <ul style="list-style-type: none">- způsoby útoků na technologie, základní prvky ochrany (např. aktualizace softwaru, antivir, firewall, VPN, šifrování)- sociotechnické metody útoků na uživatele, bezpečné chování a nastavení prostředí (např.: práce s hesly, vícefaktorová autentizace, zálohování dat)- digitální identita, elektronický podpis, eGovernment a státní informační systémy- digitální stopa – vědomá a nevědomá, logy, metadata, cookies a narušení soukromí při využívání technologií- sledování uživatele, algoritmy sociálních sítí a personalizace obsahu, doporučovací systémy	5



6.10 EKONOMIKA

Obor vzdělání: Mechanik opravář motorových vozidel

Forma vzdělávání: denní studium

Počet vyučovacích hodin za studium: 64

Platnost: od 1. 9. 2024

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Ekonomika na středních odborných školách zprostředkovává základní znalosti zákonitostí ekonomických vztahů, které žákům umožňují orientovat se v hospodářské problematice.

Žáci získají teoretické znalosti o fungování podnikání, finanční vzdělávání a o daňové soustavě. Získají také základní praktické dovednosti nezbytné jak pro samostatné podnikání, tak pro zaměstnanecký poměr.

Charakteristika učiva

Učivo je rozděleno do tří kapitol, které na sebe logicky navazují. V první kapitole je žák seznámen s pojmy podnikání a naučí se s nimi pracovat, žák je veden k aktivnímu podnikatelskému myšlení. Druhá kapitola je zaměřena na finanční vzdělávání žáků. Třetí kapitola je věnována daňové soustavě v ČR včetně orientace v systému sociálního zabezpečení a zdravotního pojištění.

Cíle vzdělávání

Žáci mají využívat ekonomické vědomosti a dovednosti v praktickém životě při řešení běžných situací vyžadujících ekonomické posouzení a rozhodnutí.

Aplikovat ekonomické poznatky při založení podniku, v průběhu podnikání, v zaměstnaneckém poměru.

Orientovat se v podnikových činnostech. Ovládat pravidla a rozsah vedení podnikové evidence.

Provést základní výpočet kalkulace výrobku.

Znát fungování finančního trhu a jeho základní subjekty.

Orientovat se v jednotlivých druzích daní.

Rozumět makroekonomickým zákonitostem národního hospodářství.

Znát vztahy podniku s vnějším okolím, především s bankou, finančním úřadem, živnostenským úřadem a obchodním soudem.



Výukové strategie

Při výuce ekonomiky je kromě běžných výukových metod (výklad, práce s textem, práce s elektronickými informacemi) využíváno především samostatné práce žáků při řešení individuálních zadání a dále práce týmové. Zvláštní důraz je kladen na osvojování pracovních návyků s orientací na trhu práce. Žák je připravován na celoživotní vzdělávání.

Hodnocení výsledků práce

Kromě běžných způsobů hodnocení, jako je zkoušení a testování, je žák hodnocen na základě samostatných úkolů, na základě prezentace a obhajoby těchto řešení a důraz je kladen na sebekritické hodnocení.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikací průřezových témat

Při řešení samostatných úkolů se žák naučí formulovat souvisle své názory a postoje. Je připraven si stanovit svůj osobní cíl v oblasti pracovní orientace a dále se v tomto směru vzdělávat. Má reálnou představu o svém uplatnění na trhu práce, zná svoje práva a povinnosti. Ekonomika má význačný přínos k přípravě žáka na reálné zaměstnání a vybavuje absolventa znalostmi a dovednostmi pro uplatnění na trhu práce nebo při vlastním podnikání.

Průřezová témata:

Občan v demokratické společnosti

Žák získává určitou míru sebevědomí, učí se jednat s lidmi, diskutovat a hledat kompromisy, vážit si materiálních a duchovních hodnot a být ochote se angažovat ve prospěch společnosti.

Člověk a životní prostředí

V průběhu ekonomického vzdělávání žák vnímá ekologické aspekty v pracovní činnosti.

Člověk a svět práce

Žák je vybaven znalostmi a kompetencemi, které mu pomohou při úspěšném uplatnění na trhu práce tak, aby se mohl stát aktivním zaměstnancem, podnikatelem, případně zaměstnavatelem. Má aktivní a tvořivý přístup při vytváření profesní kariéry.

Člověk a digitální svět

V rámci všech probíraných kapitol je podle možností využíváno moderních komunikačních a informačních technologií a žák je veden k jejich aktivnímu používání.



Tematické celky	Počet hodin
1. Podnikání	21
2. Finanční vzdělávání	21
3. Daně	22
Celkem	64

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodin
3. ročník	Ekonomika	64
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozlišuje různé formy podnikání a vysvětlí jejich hlavní znaky - vytváří jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet - na příkladu vysvětlí základní povinnosti podnikatele - stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí jak se cena liší podle zákazníků, místa, období - rozliší jednoduché druhy nákladů a výnosů - vypočítá výsledek hospodaření - vypočítá čistou mzdu - vysvětlí zásady daňové evidence 	<p>1. Podnikání</p> <p>1.1 Podnikání, právní formy, podnikatel</p> <p>1.2 Podnikání podle zákona č. 455/1991 Sb., o živnostenském podnikání (živnostenský zákon)</p> <p>1.3 Podnikání podle zákona č. 90/2012 Sb., o obchodních společnostech a družstvech (zákon o obchodních korporacích)</p> <p>1.4 Podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet</p> <p>1.5 Podnikatel a jeho povinnosti</p> <p>1.6 Trh, tržní subjekty, nabídka a poptávka</p> <p>1.7 Zboží, tvorba ceny</p> <p>1.8 Náklady, výnosy, zisk, ztráta</p> <p>1.9 Mzdová soustava, složky mzdy, mzdové předpisy</p> <p>1.10 Výpočty časové a úkolové mzdy</p> <p>1.11 Daně z příjmů</p> <p>1.12 Systém sociálního a zdravotního pojištění</p> <p>1.13 Zásady daňové evidence</p>	21
<ul style="list-style-type: none"> - orientuje se v platebním styku a mění peníze podle kurzovních lístků 	<p>2. Finanční vzdělávání</p> <p>2.1 Peníze</p> <p>2.2 Hotovostní styk</p>	21



<ul style="list-style-type: none">- vysvětlí, co jsou kreditní a debetní karty, jejich klady a zápory- vysvětlí způsob stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN- vyhledá výši aktuálních úrokových sazeb na trhu- orientuje se v produktech pojistného trhu a vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na svou potřebu- vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže, jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům- charakterizuje jednotlivé druhy úvěrů a jejich zajištění	<ul style="list-style-type: none">2.3 Bezhotovostní styk2.4 Úroková míra2.5 RPSN2.6 Pojistný trh povinný2.7 Pojistný trh komerční2.8 Pojistné produkty2.9 Inflace2.10 Finanční trh2.11 Úvěrové produkty	
<ul style="list-style-type: none">- vysvětlí úlohu státního rozpočtu- charakterizuje daně a vysvětlí význam pro stát- provede jednoduché výpočty daní- vyhotoví přiznání k dani FO- provede jednoduchý výpočet zdravotního a sociálního pojištění- vyhotoví a zkontroluje daňový doklad	<p>3. Daně</p> <ul style="list-style-type: none">3.1 Státní rozpočet – příjmy a výdaje3.2 Daňová soustava – význam3.3 Základní pojmy daňové techniky3.4 Daně přímé3.5 Daně nepřímé3.6 Výpočet daní3.7 Přiznání k dani FO3.8 Zdravotní pojištění3.9 Sociální pojištění3.10 Daňové a účetní doklady	22



6.11 STROJNICTVÍ

Obor vzdělání: Mechanik opravář motorových vozidel

Forma vzdělávání: denní studium

Počet vyučovacích hodin za studium: 68

Platnost: od 1. 9. 2024

Pojetí vyučovacího předmětu:

Obecné cíle

Předmět má u žáků vytvářet smysl pro přesnou, svědomitou a pečlivou práci a současně rozvíjet estetickou stránku jejich osobnosti. Umožňuje rozvíjet a upevňovat prostorovou představivost, komunikativní, grafické a numerické dovednosti a schopnosti řešit technické problémy a problémové situace.

Důležitým cílem je také učení systému práce s dokumentací a normami ve vazbě na normalizované součásti, spojovací součásti a technologické postupy.

Charakteristika učiva

Důraz je kladen na to, aby absolvent rozuměl strojírenským výkresům, poznal různé druhy strojních součástí, strojů a zařízení, znal jejich použití, konstrukci a principy činnosti.

Rozhodující je dovednost vyhledávat data z dokumentace a různých informačních zdrojů.

Pojetí výuky

Jednotlivé kapitoly učiva budou vysvětlovány formou výkladu dílčí teorie, doplněné o informace z učebnice nebo jiné odborné literatury. Nedílnou součástí bude využití audiovizuální techniky, především pro výklad a případně pro procvičování a řešení případových situací a praktických příkladů. Důraz bude kladen na úroveň vedení vlastních sešitů, jejich grafickou a estetickou úroveň. K výuce budou užity jako pomůcky modely, obrazy, skutečné strojní součásti, strojnické tabulky a normy, včetně učebnice.

Hodnocení výsledků žáků

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. Hodnoceno bude zejména správné řešení didaktických testů pro jednotlivá témata, schopnost správného technického vyjadřování při ústním prověřování znalostí a úroveň přehlednosti a estetiky vlastních zápisů při vedení sešitu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Předmět napomáhá k rozšíření logického myšlení žáka, žák se učí pracovat s informacemi různého druhu, pomáhá rozšířit slovní zásobu žáka, učí žáka



samostatně se vyjádřit k dané problematice, přispívá významnou měrou k profilování žáka jako pracovníka specialisty. Je úzce spojen s dalšími technickými předměty, jako jsou především *automobily, opravářství a diagnostika a odborný výcvik*.

Průřezová témata:

Občan v demokratické společnosti

Žáci jsou vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, odpovědnosti a schopnosti morálního úsudku. Dbali na své zdraví, dobré životní prostředí a snažili se je chránit a zachovávat pro budoucí generace. Učí se jednat s lidmi a hledat kompromisy.

Člověk a životní prostředí

Žáci jsou schopni posoudit působení automobilového průmyslu a dopravy na život člověka a na životní prostředí. V souvislosti s daným předmětem jde o důslednou aplikaci a dodržování upozornění v dokumentaci uváděných problematických situací, které mohou ohrozit životní prostředí a ve vlastní práci absolventa je nutno doporučení, předpisy a zákony dodržovat, aby společnost a sebe nevystavil potížím a sankcím (např. práce s nebezpečnými odpady při provozu a opravách automobilní techniky apod.).

Člověk a svět práce

V oblasti práce s informacemi, vyhledávání a jejich vyhodnocování (např. při volbě řešení oprav), včetně verbální a písemné komunikace o technických problémech, při předávání práce zákazníkovi nebo při komunikaci mezi spolupracovníky se žák připravuje na vlastní pracovní uplatnění na trhu práce.

Člověk a digitální svět

Žák používá aplikační programové vybavení, vyhledává informace na internetu pro praktické řešení a rozhodování, používá progresivních komunikačních technologií.



Tematické celky	Počet hodin
1. Technická dokumentace	10
2. Spoje a spojovací součásti	15
3. Části strojů	23
4. Zdvihačí, dopravní a manipulační stroje a zařízení	10
5. Pracovní stroje	10
Celkem	68

Rozpis učiva

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodin
1. ročník		68
Žák: <ul style="list-style-type: none">- pracuje s výběry z norem, Strojnickými tabulkami apod. a vyhledává údaje, potřebné pro efektivní práci s výkresovou a technologickou dokumentací- orientuje se ve schématech čte výkresy jednodušších strojních skupin, vyčte z nich způsob spojení jednotlivých součástí, druh, velikost a počet spojovacích a jiných normalizovaných součástí apod.- vyhledává textové i grafické informace v servisních příručkách apod.	1. Technická dokumentace <ul style="list-style-type: none">- výkresy strojních součástí a sestavení- schémata- normy, výběry z norem- technologická dokumentace - servisní dokumentace- další zdroje informací	10
<ul style="list-style-type: none">- rozlišuje druhy spojů a spojovací části- rozlišuje rozebíratelné a nerozebíratelné spoje a jejich použití	2. Spoje a spojovací součásti <ul style="list-style-type: none">- spoje rozebíratelné- spoje nerozebíratelné- spojovací součásti	15
<ul style="list-style-type: none">- popíše a rozliší základní části strojů umožňující pohyb- popíše konstrukci a funkci brzdných zařízení	3. Části strojů <ul style="list-style-type: none">- hřídele, čepy, spojky- ložiska- brzdy- převody a mechanismy- potrubí a armatury	23



<ul style="list-style-type: none">- rozlišuje druhy převodů a mechanismů, popíše jejich složení, princip činnosti a možnosti použití- rozlišuje základní druhy potrubí a armatur používaných ve vozidle	<ul style="list-style-type: none">- utěsňování součástí a spojů	
<ul style="list-style-type: none">- popíše princip činnosti a rozlišuje stroje a zařízení pro manipulaci s břemeny, používá je a dodržuje základní zásady jejich obsluhy	4. Zdvihací, dopravní a manipulační stroje a zařízení	10
<ul style="list-style-type: none">- rozlišuje základní druhy pracovních strojů, definuje jejich význam, druhy, popíše princip činnosti a způsoby využití- rozlišuje základní pohonné stroje a zařízení, definuje jejich účel, popíše princip činnosti a způsoby využití	5. Pracovní stroje <ul style="list-style-type: none">- čerpadla- kompresory	10



6.12 ELEKTROTECHNIKA

Obor vzdělání: Mechanik opravář motorových vozidel

Forma vzdělávání: denní studium

Počet vyučovacích hodin za studium: 66

Platnost: od 1. 9. 2024

Pojetí vyučovacího předmětu:

Obecné cíle

Cílem obsahového okruhu je vybavit žáky komplexní představou o elektrotechnice jako celku a její aplikaci v automobilní technice. Vozidlo musí být pojímáno jako technické zařízení s elektrotechnickou výbavou od části zdrojové přes rozvodnou až po veškeré typy silnoproudých i slaboproudých spotřebičů. Elektrotechnická zařízení mají rozhodující podíl při provozu, bezpečnosti, kultuře cestování, navigaci a ochraně životního prostředí. V souhrnu těchto skutečností musí absolventi být seznámeni se základní elektrotechnikou a jejími nejčastějšími aplikacemi v automobilní technice. Zvláštní důraz bude kladen na provázanost s ostatními odbornými tematickými celky, jako je automatizace, měření základních parametrů, informační a řídicí technologie, elektroakustika, navigace. Finálním cílem je absolvent s komplexním přehledem fungování elektrických a elektronických zařízení a se schopností řešit odstranění drobných závad vznikajících při provozu vozidla. Zvládne potřebné měřicí metody teoreticky i prakticky, dovede zdůvodnit vhodnost použití jednotlivých metod a využívat získané zkušenosti ve své praxi. Naučí se správnému zacházení a údržbě měřicí techniky.

Charakteristika učiva

Předmět umožňuje získat znalosti o nejdůležitějších veličinách a jednotkách, základních pojmech a názvosloví užívaného v elektrotechnice. Žáci získají fyzikální představy o jevech, zákonitostech a vztazích mezi elektrickými veličinami, znalosti principů běžně používaných elektrických přístrojů, strojů a zařízení, včetně jejich uplatnění v praxi. Při veškeré činnosti budou dodržovat bezpečnostní předpisy pro obsluhu a zacházení s elektrickým zařízením osobami bez elektrotechnické kvalifikace. Absolvují teoretické školení z poskytování první pomoci při úrazu elektrickým proudem, dále pak o způsobech hašení požáru elektrických zařízení bez napětí i pod napětím. Obsahem vyučovacího předmětu jsou tematické celky navazující na poznatky získané na základních školách v předmětu fyzika.

Výuková strategie (pojetí výuky)

Předmět navazuje na znalosti žáků oboru fyziky ze základní školy. Ve výchovně vzdělávacím procesu se využívá všech dostupných moderních vyučovacích a výchovných metod a prostředků. Volí se v souladu s charakterem probíraného učiva a možnostmi praktické výuky. Organizace vyučování je určena důsledným předbíráním odborně teoretického učiva před praktickými aplikacemi, kterým jsou



věnovány vyučovací hodiny praktické výuky. Cílem je dosažení a neustálého zvyšování úrovně vědomostí žáků s neustálým sledováním technického vývoje. Při plnění těchto požadavků provádí vyučující poučení žáků formou průběžných instruktáží z bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a hygieny práce v rámci jednotlivých témat a praktických cvičení.

Mezi stěžejní metody práce patří:

- výkladová metoda,
- diskuse,
- skupinová práce žáků v praktickém vyučování,
- samostatná práce,
- využívání audiovizuální techniky,
- exkurze,
- vyhledávání údajů z internetu, katalogů, tabulek a schémat.

Při své práci budou žáci využívat poznatky získané v ostatních všeobecně vzdělávacích předmětech.

Hodnocení výsledků práce

Žáci budou hodnoceni objektivně, tak aby hodnocení mělo motivační charakter. Hodnocení se bude řídit klasifikačním řádem, který je součástí školního řádu. Ke každému okruhu témat bude zařazena ověřovací kontrolní písemná práce nebo písemný test. Po celý školní rok bude zařazeno ústní zkoušení. Dále bude hodnocena aktivita při hodinách, schopnost samostatné práce, celkový přístup žáka k vyučovacímu procesu a k plnění studijních povinností.

Přínos předmětu pro klíčové a odborné kompetence

V předmětu dojde k rozvíjení následujících klíčových dovedností:

- ***komunikativní dovednosti*** - vyučující vyžaduje u žáků důsledné používání normalizovaného názvosloví v elektrotechnice a automobilovém průmyslu,
- ***dovednosti řešit problémy a problémové situace*** – za dávání úloh problémovým způsobem, tj. postupným snižováním vstupních informací a žáci potřebné informace vyhledávají v odpovídajících materiálech,
- ***digitální kompetence*** - úkoly jsou zadávány takovým způsobem, který vede žáky k dovednosti a návyku pracovat s odbornou literaturou a s návody při vyhledávání informací potřebných k řešení zadaného problému,
- ***dovednost numerických aplikací*** - úkoly jsou zadávány způsobem, který žáky nutí k matematickému stanovení výchozích údajů např. stanovit meze protékajícího proudu, hodnoty napětí, odporu apod.

Odborné kompetence

Absolventi po ukončení studia získají následující odborné kompetence:

- znají základy elektrotechniky a jejich aplikace v motorových vozidlech,
- orientují se v základních automatizačních obvodech, blocích a přístrojích, znají možnosti jejich použití v motorových vozidlech a autoopravárenství,



- pomocí jednoduchých měřicích pomůcek ověřují technický stav zařízení a vyhledávají závady,
- vyhledávají odpovídající parametry v manuálech, dílenských příručkách, katalozích,
- měří a kontrolou ověřují základní funkce elektrických součástí vozidla.

Průřezová témata:

Občan v demokratické společnosti

Žáci jsou vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, odpovědnosti a schopnosti morálního úsudku. Dbali na své zdraví, dobré životní prostředí a snažili se je chránit a zachovávat pro budoucí generace. Učí se jednat s lidmi, diskutovat a hledat kompromisy. Sledováním technického rozvoje neustále rozšiřují své technické znalosti a tím zajišťují svůj odborný růst.

Člověk a životní prostředí

Učí žáky poznávat svět a lépe mu rozumět, rozumět přírodním zákonům, poznávat přírodní jevy a procesy, uvědomovat si odpovědnost člověka za uchování přírodního prostředí, orientovat se v globálních problémech lidstva, chápat zásady trvale udržitelného rozvoje a aktivně přispívat k jejich uplatňování. Vytvářet v nich úctu k živé i neživé přírodě a jedinečnosti života na Zemi, respektovat život jako nejvyšší hodnotu, aktivně se zapojovat do ochrany a zlepšování životního prostředí. Prosazovat trvale udržitelný rozvoj ve své pracovní činnosti. Efektivně pracovat s informacemi, jednat hospodárně, adekvátně uplatňovat nejen kritérium ekonomické efektivity, ale i hledisko ekologické.

Člověk a svět práce

Vnímat nutnost celoživotního vzdělávání a využívání nových poznatků, dobře zvládat verbální komunikaci a písemný projev. Sledovat technický pokrok, požadavky svého okolí na technické novinky a tím se stávat potřebným pro daný region. Znat návaznosti vzdělávání po absolvování střední školy.

Člověk a digitální svět

Cílem je naučit žáky pracovat s informacemi, jejich vyhledáváním, vyhodnocováním a komunikačními prostředky.



Tematické celky	Počet hodin
1. Základy elektrotechniky	5
2. Elektrické měřicí přístroje	6
3. Elektrická schémata a instalace	4
4. Palubní síť vozidla	4
5. Zdroje elektrické energie silničních motorových vozidel	10
6. Spouštěče	5
7. Řízení zážehového motoru	5
8. Řízení vznětového motoru	5
9. Osvětlovací, signalizační a stírací soustava	6
10. Komfortní systémy	6
11. Elektronika podvozku a převodových ústrojí	2
12. Hybridní vozidla	2
13. Vozidla na alternativní paliva	2
14. Elektromobily	4
Celkem	66

Rozpis učiva

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodin
2. ročník		34
Žák: <ul style="list-style-type: none">- zná, vyjmenuje a používá základní elektrické veličiny, jednotky a elektrotechnické značky, ovládá složení hmoty, její základní částice- ovládá a používá 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- poskytuje první pomoc při úrazu elektrickým proudem- používá vhodné hasební techniky při požáru způsobeným elektrickým proudem	1. Základy elektrotechniky <ul style="list-style-type: none">- základní elektrické veličiny, jednotky- základní elektrotechnické materiály- první pomoc při úrazu elektrickým proudem	5



<ul style="list-style-type: none">- popíše základní elektrické přístroje, jejich rozdělení a vlastnosti,- stanoví měřicí rozsah, citlivost, přesnost měření, měřicí metody a chyby měření- rozlišuje metody měření elektrického napětí, proudu, odporu, výkonu a práce- obsluhuje měřicí přístroje, měří základní elektrické veličiny a parametry strojů a přístrojů;- pracuje s běžně používanými měřicími a kontrolními prostředky používanými k průběžné a konečné kontrole prováděné činnosti	2. Elektrické měřicí přístroje <ul style="list-style-type: none">- parametry měření, elektrické veličiny- elektrické přístroje- metody měření elektrických veličin- měření elektrických strojů a přístrojů	6
<ul style="list-style-type: none">- čte, rozlišuje a používá elektrotechnická schémata a zapojení elektrické výstroje obsažená v technické dokumentaci vozidel- rozlišuje jednotlivé obvody elektrických zařízení motorových vozidel- používá schématické značení prvků, součástek, vodičů a zařízení motorových vozidel	3. Elektrická schémata a instalace <ul style="list-style-type: none">- elektrotechnická schémata- elektrická instalace	4
<ul style="list-style-type: none">- rozlišuje jednotlivé části v sestavě palubní sítě, datovou sběrnici a charakterizuje její využití- vyjmenuje druhy a použití vodičů- kontroluje a vyměňuje pojistky a relé dle dokumentace- provádí jednoduché ošetření a opravy- popíše principy a charakterizuje způsoby odrušení vozidel	4. Palubní síť vozidla <ul style="list-style-type: none">- rozložení palubní sítě- vodiče- spínače- pojistkové a reléové boxy- datové sběrnice	4
<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	5. Zdroje elektrické energie silničních motorových vozidel <ul style="list-style-type: none">- zdroje elektrického napětí a proudu- regulační, spínací a jistící zařízení elektrické soustavy	10



<ul style="list-style-type: none">- zapojuje zdroje elektrického napětí a proudu a základní elektrotechnické zařízení do obvodu- zná princip činnosti regulátoru napětí a proudu, spínačů a odpojovačů, jejich závady a ošetření- kontroluje a doplňuje kapaliny v akumulátoru		
<ul style="list-style-type: none">- rozezná druhy, konstrukci a princip činnosti spouštěčů- zapojuje spouštěcí soustavy, provádí základní opravy, údržbu, ošetření a kontrolu	6. Spouštěče <ul style="list-style-type: none">- druhy spouštěčů- žhavicí zařízení	5

3. ročník		32
<ul style="list-style-type: none">- rozlišuje jednotlivé druhy zapalování, zná jejich konstrukci a princip činnosti- zapojuje jednotlivé prvky zapalování do obvodu- rozpozná příčiny závad zapalování- provádí kontrolu, údržbu, seřízení a odstranění jednoduchých závad- charakterizuje základní druhy snímačů a akčních členů vstřikování, popíše jejich konstrukci a princip činnosti- zapojuje jednotlivé elektrické prvky vstřikování do obvodu- rozpozná příčiny elektrických závad vstřikování- provádí kontrolu a údržbu a odstraňuje jednoduché závady- dodržuje stanovený postup dle dílenské dokumentace	7. Řízení zážehového motoru <ul style="list-style-type: none">- zapalování- vstřikování paliva- snímače- akční členy	5
<ul style="list-style-type: none">- rozlišuje základní druhy snímačů a akčních členů vstřikování, popíše jejich konstrukci a princip činnosti- zapojuje jednotlivé elektrické prvky do obvodu- rozpozná jednotlivé příčiny elektrických závad vstřikování	8. Řízení vznětového motoru <ul style="list-style-type: none">- vstřikování paliva- snímače- akční členy- žhavení	5



<ul style="list-style-type: none">- provádí kontrolu, údržbu a odstraňuje jednoduché závady- dodržuje stanovený postup dle dílenské dokumentace		
<ul style="list-style-type: none">- rozlišuje jednotlivé typy a druhy světlometů- popíše konstrukci a princip stěrače a ostřikovače, provede jejich výměnu- popíše princip činnosti centrálního zamykání vozidla- vyměňuje a seřizuje mechanismy otevírání a nastavování oken, zrcátek, sedadel apod.	9. Osvětlovací, signalizační a stírací soustava <ul style="list-style-type: none">- osvětlovací soustava- signalizační soustava- stěrače- informační palubní přístroje	6
<ul style="list-style-type: none">- popíše konstrukci a princip činnosti vytápěcího a klimatizačního zařízení- provádí servis a opravy komfortních systémů	10. Komfortní systémy <ul style="list-style-type: none">- topná a klimatizační zařízení- multimediální zařízení	6
<ul style="list-style-type: none">- popíše elektroniku podvozku a převodového ústrojí- diagnostikuje jednoduché závady- vyměňuje jednotlivé komponenty elektroniky podvozku vozidla a převodového ústrojí	11. Elektronika podvozku a převodových ústrojí <ul style="list-style-type: none">- elektronika podvozku- elektronika převodového ústrojí	2
<ul style="list-style-type: none">- popíše základní použití speciálních elektrických a elektronických zařízení daného alternativního pohonu vozidel	12. Hybridní vozidla	2
<ul style="list-style-type: none">- popíše základní použití speciálních elektrických a elektronických zařízení vozidel na alternativní paliva	13. Vozidla na alternativní paliva	2
<ul style="list-style-type: none">- popíše základní použití speciálních elektrických a elektronických zařízení daného pohonu vozidel	14. Elektromobily	4



6.13 AUTOMOBILY

Obor vzdělání: Mechanik opravář motorových vozidel

Forma vzdělávání: denní studium

Počet vyučovacích hodin za studium: 166

Platnost: od 1. 9. 2024

Pojetí vyučovacího předmětu:

Obecné cíle

Předmět automobily zprostředkuje žákům tříletého učebního 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.

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.

Výukové strategie

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.

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.

Průřezová témata:

Občan v demokratické společnosti

Žáci jsou vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, odpovědnosti a schopnosti morálního úsudku. Dbali na své zdraví, dobré životní prostředí a snažili se je chránit a zachovávat pro budoucí generace. Učí se jednat s lidmi a hledat kompromisy.



Člověk a životní prostředí

Žáci umějí používat motorová vozidla a opravovat v souladu s požadavky na ochranu životního prostředí, jsou seznamováni s limity škodlivin motorových vozidel a jejich vlivu na životní prostředí.

Člověk a svět práce

Žáci vnímají nutnost celoživotního vzdělávání a využívání nových poznatků, potřebu dobře zvládat verbální komunikaci a písemný projev.

Člověk a digitální svět

Cílem je naučit žáky pracovat s informacemi, jejich vyhledáváním, vyhodnocováním a s komunikačními prostředky.

Tematické celky	Počet hodin
Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence	2
Motorová vozidla	6
Podvozek	26
Převodové ústrojí	32
Motory	20
Mazací soustava	8
Chladicí soustava	8
Palivová soustava zážehových motorů	22
Palivová soustava vznětových motorů	22
Aktivní a pasivní bezpečnost	3
Alternativní pohony	5
Zvyšování výkonu motorů	3
Větrání a vytápění karoserie	4
Opakování k závěrečné zkoušce	5
Celkem	166



Rozpis učiva

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodin
1. ročník		34
Žák: <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- uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci- poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti- uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence <ul style="list-style-type: none">- pracovněprávní problematika BOZP- bezpečnost technických zařízení	2
<ul style="list-style-type: none">- rozlišuje jednotlivé druhy vozidel a pojmenuje jejich hlavní části;- rozlišuje jednotlivé druhy karosérií;- vyjmenuje používané příslušenství a vysvětlí jejich význam;	Motorová vozidla <ul style="list-style-type: none">- historie a vývoj- rozdělení a hlavní části- rozměry a údaje- uspořádání a koncepce- pasivní a aktivní bezpečnost	6
<ul style="list-style-type: none">- pojmenuje jednotlivé části podvozku, popíše jejich konstrukci, činnost a použití	Podvozek automobilu Kola a pneumatiky <ul style="list-style-type: none">- disky kol a rozměry- značení pneumatik , konstrukce pneumatik Brzdy <ul style="list-style-type: none">- účel, druhy- kapalinové- vzduchotlaké Rámy a karoserie <ul style="list-style-type: none">- rozdělení- druhy Pérování <ul style="list-style-type: none">- kovová pera- pneumatické pérování- hydropneumatické pérování- ostatní duhy pérování	26



	<p>Tlumiče pérování</p> <ul style="list-style-type: none">- kapalinové- plynokapalinové- elektronické <p>Nápravy a stabilizátory</p> <ul style="list-style-type: none">- rozdělení podle účelu- tuhé- výkyvné- kinematika <p>Řízení</p> <ul style="list-style-type: none">- řídicí a rejdové ústrojí- geometrie řízení	
--	--	--

2. ročník		68
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none">- popíše účel, principy činnosti, druhy, konstrukci a použití jednotlivých skupin převodovek a převodového ústrojí	<p>Převodové ústrojí</p> <p>Spojky</p> <ul style="list-style-type: none">- rozdělení a účel- třecí kotoučové spojky- kapalinové spojky- elektronicky řízené spojky <p>Převodovky</p> <ul style="list-style-type: none">- účel a základní pojmy- rozdělení převodovek- převodovky s ozubenými koly- synchronizace převodovek- řadicí a zajišťovací ústrojí- planetové převodovky- hydrodynamický měnič točivého momentu- samočinné převodovky <p>Přídavné převodovky</p> <ul style="list-style-type: none">- rozdělovací- redukční <p>Klouby a hřídele</p> <ul style="list-style-type: none">- účel a rozdělení- klouby kovové- klouby pružné <p>Rozvodovky a diferenciály</p> <ul style="list-style-type: none">- účel- stálý převod a jeho druhy- konstrukce rozvodovek- diferenciál kuželový- diferenciál čelní- závěr a samosvorné diferenciály- pohon všech kol	32



<p>- popíše účel, principy činnosti, druhy, konstrukci a použití jednotlivých typů motorů</p>	<p>Motory - rozdělení - základní pojmy - činnost čtyřdobého zážehového motoru - diagramy - účinnost Pevné části motorů - válce, hlavy válců, - kliková skříň, těsnění, potrubí Pohyblivé části motorů - rozdělení, účel - písty, pístní kroužky, pístní čepy - ojnice, klikový hřídel, ložiska - setrvačnick, ventilové rozvody, části rozvodů Motory vznětové - tvary spalovacích prostorů - tlakový diagram - činnost čtyřdobého vznětového motoru - činnost dvoudobého zážehového motoru</p>	<p>20</p>
<p>- popíše účel, principy činnosti, druhy, konstrukci a použití jednotlivých používaných soustav - popíše výkonovou a viskózní klasifikaci olejů</p>	<p>Mazací soustavy - účel mazání motorů - druhy tření a namáhání mazacího oleje - tlakové mazání čtyřdobých motorů, části a činnost - mazání dvoudobých motorů - motorové oleje</p>	<p>8</p>
<p>- popíše účel, principy činnosti, druhy, konstrukci a použití jednotlivých používaných soustav</p>	<p>Chladicí soustavy - účel, požadavky a druhy chlazení - chlazení vzduchové - chlazení kapalinové - chladicí kapaliny</p>	<p>8</p>



3. ročník		64
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none">- popíše účel, principy činnosti, druhy, konstrukci a použití jednotlivých používaných soustav- charakterizuje hlavní systémy pro snižování emisí škodlivin ve výfukových plynech	<p>Palivová soustava zážehových motorů</p> <ul style="list-style-type: none">- příslušenství spalovacích motorů- palivová soustava s karburátorem- karburátory- palivové soustavy s nepřímým vstřikováním- přímé vstřikování benzínu- systémy řízení motoru- výfuková soustava a snižování emisí škodlivin ve výfukových plynech	22
<ul style="list-style-type: none">- popíše účel, principy činnosti, druhy, konstrukci a použití jednotlivých používaných soustav- charakterizuje hlavní systémy pro snižování emisí škodlivin ve výfukových plynech	<p>Palivová soustava vznětových motorů</p> <ul style="list-style-type: none">- s řadovým vstřikovacím čerpadlem- 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- systémy řízení motoru- výfuková soustava a snižování emisí škodlivin ve výfukových plynech	22
<ul style="list-style-type: none">- charakterizuje jednotlivé prvky aktivní a pasivní bezpečnosti vozidel	<p>Aktivní a pasivní bezpečnost</p>	3
<ul style="list-style-type: none">- charakterizuje druhy a principy alternativních pohonů vozidel	<p>Alternativní pohony vozidel</p> <ul style="list-style-type: none">- alternativní pohony- hybridní pohony	5
<ul style="list-style-type: none">- uvede možnosti zvyšování výkonu motorů	<p>Zvyšování výkonu</p> <ul style="list-style-type: none">- přeplňování motorů- mechanické úpravy a časování ventilů- úpravy elektronického řízení a přípravy- směsi pro zvýšení výkonu	3



<ul style="list-style-type: none">- popíše principy větrání a vytápění vozidel- rozlišuje nezávislé a závislé systémy- pojmenuje jednotlivé části zařízení	Větrání a vytápění karoserie <ul style="list-style-type: none">- systémy větrání a vytápění- části a činnost klimatizace	4
	Opakování k závěrečné zkoušce	5



6.14 OPRAVÁRENSTVÍ A DIAGNOSTIKA

Obor vzdělání: Mechanik opravář motorových vozidel

Forma vzdělávání: denní studium

Počet vyučovacích hodin za studium: 166

Platnost: od 1. 9. 2024

Pojetí vyučovacího předmětu:

Obecné cíle

V předmětu opravárenství a diagnostika mají žáci získat přehled o pracovních činnostech v autoopravárenství 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 byli schopni provádět údržbu, diagnostikování a opravy motorových vozidel.

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.

Výukové strategie

Výuka předmětu opravárenství 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.

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.



Průřezová témata:

Občan v demokratické společnosti

Žáci jsou vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, odpovědnosti a schopnosti morálního úsudku. Dbali na své zdraví, dobré životní prostředí a snažili se je chránit a zachovávat pro budoucí generace. Učí se jednat s lidmi a hledat kompromisy.

Člověk a životní prostředí

Žáci umějí používat mechanizační prostředky v souladu s požadavky na ochranu životního prostředí a zároveň přispívat ke zlepšování kvality životního prostředí.

Člověk a svět práce

Žáci vnímají nutnost celoživotního vzdělávání a využívání nových poznatků, potřebu dobře zvládat verbální komunikaci a písemný projev pro své profesní uplatnění. Orientují se na trhu práce z hlediska globalizace i regionální ekonomiky.

Člověk a digitální svět

Cílem je naučit žáky pracovat s informacemi, jejich vyhledávání, vyhodnocování a s komunikačními prostředky.

Tematické celky	Počet hodin
1. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence	2
2. Montážní a demontážní práce	5
3. Základy opravárenství	5
4. Podvozek	22
5. Převodové ústrojí	32
6. Motory	36
7. Příslušenství spalovacích motorů	32
8. Diagnostika vozidel	14
9. Opravy, seřízení a údržba	14
11. Garážování a skladování	4
Celkem	166



Rozpis učiva

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodin
1. ročník		34
Žák: <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- uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci- poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti- uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu	1. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence <ul style="list-style-type: none">- pracovněprávní problematika BOZP- bezpečnost technických zařízení- bezpečnost při opravách vozidel, včetně alternativních pohonů- ekologické zásady při práci s ropnými a chemickými látkami	2
<ul style="list-style-type: none">- dodržuje předepsané způsoby montáže a demontáže převodů, mechanismů a zařízení- volí vhodné pomůcky a přípravky pro usnadnění montáže a demontáže- volí odpovídající měřidla, měřicí zařízení a způsoby měření a kontroly- volí vhodné způsoby přezkoušení funkčnosti smontovaných strojů a zařízení	2. Montážní a demontážní práce <ul style="list-style-type: none">- vzájemné uložení součástí a dílů- spoje rozebíratelné a nerozebíratelné- součásti k přenosu sil a momentů- převody a mechanismy- kontrola funkce	5
<ul style="list-style-type: none">- stanovuje rozsah opravy- dodržuje předepsaný způsob kontroly součástí a dílů- charakterizuje základní způsoby obnovy a renovace součástí- dodržuje předepsaný způsob seřízení, přezkoušení a předání strojů a zařízení- vybírá vhodné diagnostické zařízení a diagnostické metody- zjišťuje příčiny závad diagnostickým zařízením	3. Základy opravárenství <ul style="list-style-type: none">- zjišťování potřebného rozsahu opravy- kontrola a třídění demontovaných součástí- obnova součástí, renovace- oprava, údržba a provozní ošetření strojů a zařízení- seřizování, přezkoušení a předání opraveného stroje a zařízení	5



<ul style="list-style-type: none">- pojmenuje jednotlivé části podvozku, popíše jejich konstrukci, činnost a použití- stanovuje vhodné způsoby oprav a kontrol podvozkových částí- udržuje, opravuje a seřizuje podvozkové části vozidel- vyměňuje kola a pneumatiky, vyvažuje je a stanoví hloubku dezénu- opravuje a seřizuje a kontroluje brzdy a brzdné soustavy- kontroluje, doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny	4. Podvozek <ul style="list-style-type: none">- kola a pneumatiky- rámy a karoserie- pérování a tlumiče pérování- zavěšení kol- brzdy- řízení- stabilizační systémy	22
--	--	----

2. ročník		68
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none">- kontroluje, doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny- popíše účel, principy činnosti, druhy, konstrukci a použití jednotlivých skupin převodovek a převodového ústrojí- stanoví způsoby kontroly, postupy demontáže, oprav, montáže a seřízení skupin převodového ústrojí a charakterizuje typické závady- udržuje, opravuje a seřizuje skupiny převodových ústrojí	5. Převodové ústrojí <ul style="list-style-type: none">- převodovky- přídatné převodovky- automatické převodovky- kloubové a spojovací hřídele, klouby- řetězové převody- spojky	32
<ul style="list-style-type: none">- popíše účel, principy činnosti, druhy, konstrukci a použití jednotlivých typů motorů- stanovuje způsoby kontroly, postupy demontáže, oprav, montáže a seřízení jednotlivých typů motorů a charakterizuje typické závady- udržuje, opravuje a seřizuje spalovací motory vozidel a vyměňuje je- kontroluje, doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny	6. Motory <ul style="list-style-type: none">- pevné části- pohyblivé části- rozvodové mechanismy	36



3. ročník		64
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none">- popíše účel, principy činnosti, druhy, konstrukci a použití jednotlivých používaných soustav- stanovuje způsoby kontroly, postupy demontáže, oprav, montáže a seřízení jednotlivých typů příslušenství a odstraňuje typické závady- udržuje, opravuje a seřizuje příslušenství spalovacích motorů vozidel- charakterizuje hlavní systémy pro snižování emisí škodlivin ve výfukových plynech a provádí jejich měření a údržbu	7. Příslušenství spalovacích motorů <ul style="list-style-type: none">- mazací soustava- chladičí soustava- palivová soustava- systémy řízení motoru- výfuková soustava a snižování emisí škodlivin ve výfukových plynech	32
<ul style="list-style-type: none">- provádí a vyhodnocuje diagnostická měření a stanoví příčiny vzniku závad- stanovuje technický stav vozidel s využitím měřidel, měřicích přístrojů a diagnostických prostředků, identifikuje závady a jejich příčiny u jednotlivých agregátů a prvků, kontroluje a nastavuje předepsané parametry	8. Diagnostika vozidel <ul style="list-style-type: none">- sériová a paralelní diagnostika	14
<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 předepsané dokumentaci- provádí úkony k zajištění provozuschopnosti motorových a přípojných vozidel z hlediska měření emisí a technické kontroly v STK- provádí funkční zkoušky opravených vozidel	9. Opravy, seřízení a údržba <ul style="list-style-type: none">- motorová vozidla- přípojná vozidla- záruční prohlídky- příprava vozidla na ME a TK- měření emisí	14



<ul style="list-style-type: none">- popíše způsoby uskladnění vozidel a zařízení, jejich ošetřování a konzervaci- popíše způsoby uskladnění materiálů, nářadí, pomůcek, náhradních dílů, pneumatik a hořlavin- při skladování hořlavin jedná v souladu s bezpečnostními, hygienickými a ekologickými požadavky	10. Garážování a skladování	4
--	------------------------------------	---



6.15 ŘÍZENÍ MOTOROVÝCH VOZIDEL

Obor vzdělání: Mechanik opravář motorových vozidel

Forma vzdělávání: denní studium

Počet vyučovacích hodin za studium: 68

Platnost: od 1. 9. 2024

Pojetí vyučovacího předmětu:

Obecné cíle

Cílem obsahového okruhu je poskytnout žákům teoretické znalosti, vědomosti, praktické dovednosti a návyky potřebné k řízení motorových vozidel skupiny B a C v provozu na pozemních komunikacích.

Charakteristika učiva

- rozvíjení teoretických znalostí a zdokonalování praktických dovedností v řízení a ovládání motorového vozidla,
- vytváření smyslu pro zodpovědnost a svědomitost při řízení motorového vozidla,
- vytváření smyslu pro účelnost a využitelnost techniky,
- rozvíjení komunikativních a motorických schopností a dovedností při řízení jednotlivých typů motorových vozidel.

Pojetí výuky

- jednotlivé paragrafy příslušných zákonů budou vysvětleny formou výkladu za použití audiovizuální techniky za současného ověřování znalostí žáků pomocí schválených testových otázek,
- výuka řízení motorových vozidel proběhne v souladu s příslušnými zákony pro provoz autoškol na trenažérech, autocvičišti i v silničním provozu, a to 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 audiovizuální techniky, v praktické části za použití modelů a pomůcek schválených pro výuku první pomoci.

Hodnocení výsledků žáků

Žák bude hodnocen ve třech pohledech obsahově shodných se závěrečnou zkouškou v autoškole:

- znalost předpisů o provozu na pozemních komunikacích a zdravotnické přípravy bude prověřována formou schválených zkušebních testů,
- 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.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Tento předmět přispívá výraznou měrou k profilaci žáka jako kvalifikovaného specialisty v oblasti údržby, diagnostiky a oprav motorových vozidel. Navazuje na předměty automobily a opravy a odborný výcvik.

Průřezová témata:

Občan v demokratické společnosti

Žáci jsou vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, odpovědnosti a schopnosti morálního úsudku. Dbali na své zdraví, dobré životní prostředí a snažili se je chránit a zachovávat pro budoucí generace. Učí se jednat s lidmi a hledat kompromisy.

Člověk a životní prostředí

Žák je veden k šetrnosti k životnímu prostředí při jakékoli manipulaci s vozidlem.

Člověk a svět práce

Získáním řidičského průkazu nabývá student dalších profesních kompetencí. Přijímá osobní odpovědnosti při rozhodování.

Člověk a digitální svět

Žák je připravován i zkoušen pomocí osobního počítače.

Tematické celky	Počet hodin
1. Výuka předpisů o provozu vozidel	24
2. Výuka údržby a ovládání vozidel skupin B, C	20
3. Výuka teorie a zásad bezpečné jízdy	18
4. Výuka zdravotnické přípravy	2
5. Opakování	4
Celkem	68



Rozpis učiva

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodin
2. ročník	Řízení motorových vozidel	68
Žák: - správně aplikuje základní předpisy související s provozem vozidel	Výuka předpisů o provozu vozidel Předmět úpravy, základní pojmy (§ 1 – 10 zákona o silničním provozu) Výuka ovládání a údržby vozidla Seznámení s vozidlem Výuka teorie a zásad bezpečné jízdy Teorie jízdy	3
- aplikuje znalosti z předpisů o provozu vozidel na pozemních komunikacích	Předpisy o provozu vozidel Obecná, místní a přechodná úprava provozu, dopravní značky, světelné signály (§ 61 – 68 a § 76 zákona o silničním provozu)	7
- správně aplikuje základní zásady bezpečné jízdy	Výuka teorie a zásad bezpečné jízdy vozidel za pomoci audiovizuální techniky Teorie jízdy	3
- zná obsah jednotlivých paragrafů zákonů a rozumí jim - dokáže tyto znalosti aplikovat při přezkoušení formou testu v silničním provozu	Předpisy o provozu vozidel Směr a způsob jízdy, jízda v jízdnicích pruzích, objíždění (§ 11 - 16 zákona o silničním provozu), Rychlost jízdy, odbočování, jízda křižovatkou, vjíždění na pozemní komunikaci (§18 – 23 zákona o silničním provozu), Řízení provozu na pozemních komunikacích (§ 69 – 75 zákona o silničním provozu), Řešení dopravních situací	6
- pozná a umí pojmenovat jednotlivé části motorových vozidel - dovede svými slovy popsat jednotlivé úkony kontrolní prohlídky a vyjmenovat povinnou výbavu vozidla - zná základní pojmy	Výuka ovládání a údržby vozidla za pomoci audiovizuální techniky Motor a příslušenství	4



<ul style="list-style-type: none">- zná základní pojmy- umí provést jednotlivé úkony- pamatuje způsob provedení	Výuka teorie a zásad bezpečné jízdy vozidel za pomoci audiovizuální techniky Zásady bezpečné jízdy	6
<ul style="list-style-type: none">- rozumí jednotlivým částem motorového vozidla- za použití těchto znalostí dokáže analyzovat případné závady	Výuka o ovládání a údržbě motorového vozidla Převodné ústrojí	4
<ul style="list-style-type: none">- zná obsah jednotlivých paragrafů zákonů a rozumí jim- dokáže tyto své znalosti aplikovat v silničním provozu	Předpisy o provozu vozidel Jízda ve zvláštních případech, předjíždění (§13 – 15 a § 17 zákona o silničním provozu), Otáčení a couvání, zastavení a stání (§24 – 27 zákona o silničním provozu), Železniční přejezdy, jízda na dálnici (§28 – 38 zákona o silničním provozu), Obytná, pěší a cyklistická zóna (§ 39 – 40 zákona o silničním provozu), Jízda vozidel s právem přednostní jízdy, omezení jízdy, hmotnosti, čerpání pohonných hmot (§ 41 – 44 zákona o silničním provozu), Překážka provozu, zastavení vozidla v tunelu, dopravní nehoda (§ 45 – 47a zákona o silničním provozu), Přeprava osob a nákladu (§ 48 – 52 zákona o silničním provozu)	4
<ul style="list-style-type: none">- řídí motorové vozidlo příslušné skupiny na pozemní komunikaci v souladu s předpisy o provozu vozidel na pozemních komunikacích a podle zásad bezpečné jízdy	Výuka teorie a zásad bezpečné jízdy s využitím audiovizuální techniky Působení fyzikálních sil Řízení nákladního vozidla Zásady bezpečné jízdy	4
<ul style="list-style-type: none">- získá odbornou připravenost k řízení motorových vozidel skupiny T, B a C.	Předpisy o provozu vozidel	3



	<p>Chůze, jízda na kole, jízda na zvířatech (§53 – 60 zákona o silničním provozu), Zastavování vozidel (§ 79 zákona o silničním provozu), Podmínky provozu vozidel (zákon č. 56/2001 Sb., o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích, Technické podmínky provozu (vyhláška č. 341/2014 Sb., o schvalování technické způsobilosti a o technických podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích), Registrace vozidel (vyhláška č. 343/2014 Sb., o registraci vozidel), Historická a sportovní vozidla (vyhláška č. 355/2006 Sb., o stanovení způsobu a podmínek registrace, provozu, způsobu a podmínek testování historických a sportovních vozidel a způsobu a podmínek testování silničního vozidla, které je registrováno v registru silničních vozidel), Pohonné hmoty [zákon č. 311/2006 Sb., o pohonných hmotách a čerpacích stanicích pohonných hmot a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o pohonných hmotách)], Provádění kontrol technického stavu vozidel [vyhláška č. 82/2012 Sb., o provádění kontrol technického stavu vozidel a jízdních souprav v provozu na pozemních komunikacích (vyhláška o technických silničních kontrolách)], Hmotnosti, rozměry a spojitelnost vozidel (vyhláška č. 209/2018 Sb., o hmotnostech, rozměrech a spojitelnosti vozidel)</p>	
<p>- rozumí jednotlivým částem motorového vozidla - dokáže analyzovat případné závady</p>	<p>Výuka o ovládání a údržbě motorového vozidla Podvozek, kola, řízení, brzdy, ABS, ASR</p>	<p>6</p>



<p>- rozumí jednotlivým paragrafům příslušných zákonů, dokáže tyto znalosti aplikovat jak při vyplňování zkušebních testů, tak i v praxi při jízdě s motorovým vozidlem</p>	<p>Předpisy o provozu vozidel Řidičské oprávnění, řidičské průkazy - § 80 zákona o silničním provozu, O pojištění odpovědnosti – zákon č. 168/1999 Sb., o pojištění odpovědnosti za újmu způsobenou provozem vozidla a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o pojištění odpovědnosti z provozu vozidla), O pozemních komunikacích - zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, Silniční doprava - zákon č. 111/1994 Sb., o silniční dopravě, Přeprava osob a nákladu, omezení jízdy - § 48 – 52 a § 43 zákona o silničním provozu.</p>	3
<p>- dokáže v praxi aplikovat různé způsoby jízdy - analyzuje situaci v provozu a dokáže na ni reagovat</p>	<p>Výuka teorie a zásad bezpečné jízdy pro skupiny B a C za použití audiovizuální techniky Řízení NA a jízdní soupravy Zásady bezpečné jízdy s NA a jízdní soupravou Jízda ve ztížených podmínkách Vlečení Zákazy a omezení pro NA</p>	4
<p>- správně používá a obsluhuje přístroje, měřicí a kontrolní pomůcky a zařízení motorových vozidel</p>	<p>Výuka o ovládání a údržbě motorového vozidla skupin B a C za použití audiovizuální techniky a schválených otázek pro zkoušku z oprav a údržby vozidel Kabina, elektrická zařízení, světelná zařízení Přípojná vozidla, spojovací zařízení, brzdná zařízení souprav Tachografy</p>	5
<p>- poskytuje první pomoc podle standardů první pomoci</p>	<p>Výuka zdravotnické přípravy s využitím audiovizuální techniky a videoprogramů, určených k výuce zdravotnické přípravy</p>	2



<ul style="list-style-type: none">- prokáže své znalosti z předpisů pro provoz vozidel při přezkoušení formou testů, z údržby vozidel při ústním přezkoušení a dokáže tyto své znalosti aplikovat v praxi- prokazuje své znalosti jak při přezkoušení formou testu, tak i při ústním přezkoušení- analyzuje a úspěšně řeší situace v provozu na pozemních komunikacích, zvládá samostatně jízdu k určenému cíli- bezpečně a samostatně ovládá vozidlo skupin B, T i C	<p>Opakování a přezkoušení Procvičování probrané látky Přezkušování pomocí zkušebních testů Rozšiřování znalostí a zkušeností ze zásad bezpečné jízdy za pomoci AV techniky Příprava k závěrečné zkoušce</p>	4
--	---	---

Výuka zdravotnické přípravy bude zajištěna externím vyučujícím – „zdravotníkem“ souladu s § 22 zákona č. 247/2000 Sb., o získávání a zdokonalování odborné způsobilosti k řízení motorových vozidel a o změnách některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

Praktický sdružený výcvik pro skupinu B a C se provádí v rozsahu 56 hodin (praktický výcvik údržby vozidla 6 h, praktický výcvik zdravotnické přípravy 4 h a praktický výcvik v řízení vozidla 46 h). Praktický výcvik v řízení vozidla se provádí individuálním způsobem.



6.16 ODBORNÝ VÝCVIK

Obor vzdělání: Mechanik opravář motorových vozidel

Forma vzdělávání: denní studium

Počet vyučovacích hodin za studium: 1500

Platnost: od 1. 9. 2024

Pojetí vyučovacího předmětu:

Obecné cíle

Odborný výcvik v učebním 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 získají 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 používají žáci vhodné nástroje, nářadí, pomůcky, měřidla, měřicí a diagnostické pomůcky a zařízení a udržují 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.

Charakteristika učiva

Učivo je rozděleno do tří ročníků.

V prvním ročníku jsou probírána témata: bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence, technické materiály, zpracování technických materiálů, montážní a demontážní práce, základy opravárenství, motorová vozidla, podvozek, zdvihací, dopravní a manipulační stroje a zařízení, svařování a obsluha strojů a zařízení.

Témata druhého ročníku: elektrické měřicí přístroje, elektrotechnická schémata, základy elektrotechniky, osvětlovací, signalizační a stírací soustava, podvozek, převodová ústrojí, motory, aktivní a pasivní bezpečnost.

Témata třetího ročníku: příslušenství spalovacích motorů, zdroje elektrické energie silničních motorových vozidel, řízení zážehového motoru, řízení vznětového motoru, spouštěče, komfortní systémy, diagnostika vozidel, palubní síť vozidla, opravy, seřízení a údržba, elektronika podvozku a převodových ústrojí, hybridní vozidla, vozidla na alternativní paliva, elektromobily, alternativní pohony vozidel, garážování a skladování.

V každém ročníku a pro každé téma zvlášť je kladen důraz na bezpečnost a ochranu zdraví při práci, hygienu práce a požární prevenci.

Součástí odborného výcviku je i povinná odborná praxe, která je ve druhém a třetím ročníku prováděna na reálných pracovištích firem po dobu dvou týdnů.



Docházka a hodnocení z odborné praxe bude zahrnuta do celkového hodnocení předmětu odborný výcvik

Cíle vzdělávání

Průběh výuky v předmětu odborný výcvik musí vést k cílovým znalostem a dovednostem, kde žáci zvládají teoreticky i prakticky:

- odbornou terminologii oboru,
- základní způsoby ručního a strojního zpracování technických materiálů,
- základy montážní práce,
- opravy strojních částí automobilů,
- opravy motorové části automobilů,
- opravy tekutinových mechanismů,
- opravy elektrických a elektronických zařízení,
- diagnostikování motorových vozidel,
- jednodušší opravy karoserií automobilů,
- základní právní normy bezpečnostní a ochrany zdraví při práci a hygienické předpisy.

Pojetí výuky

Při odborném výcviku jsou žáci seznámeni s probíranou látkou formou instruktáže, po které následuje praktický nácvik, při kterém žáci zdokonalují svoje manuální dovednosti, návyky a využívají teoretické znalosti. Žáci jsou vedeni k samostatné práci, k tomu, aby používali a orientovali se v technické literatuře, využívali informační technologie, používali vhodné nářadí, přípravky a pomůcky. Žáci jsou vedeni k tomu, aby dodržovali základní právní normy bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a hygienické předpisy.

Hodnocení výsledků žáků

Na základě písemných a ústních přezkoušení teoretických znalostí. Průběžným hodnocením při cvičné i produktivní práci učitelem odborného výcviku. Hodnocením souborných prací.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Žáci jsou vedeni k tomu, aby byli schopni samostatně řešit běžné pracovní problémy, při řešení problémů uplatňovali různé metody myšlení, volili prostředky (nářadí, přístroje) vhodné pro splnění zadaných úkolů. Zároveň aby využívali zkušenosti a vědomosti nabyté dříve, popřípadě spolupracovali při řešení problémů s jinými lidmi.

Průřezová témata:

Občan v demokratické společnosti

Žák je vychováván, aby byl schopen komunikace se zákazníkem, zaměstnancem, nadřízeným. Je v něm rozvíjena schopnost vyjednávání, řešení problémů.



Člověk a životní prostředí

Toto téma je nedílnou součástí odborného výcviku. Žáci se s ním neustále setkávají jak při konstrukci dnešních automobilů, u kterých je kladen důraz na ekologické a emisní normy, tak při skladování a likvidaci odpadů vzniklých při provozu na dílnách.

Člověk a svět práce

Žák v odborném výcviku je veden k odpovědnému rozhodování na základě vyhodnocení získaných informací. Je v něm prohlubována schopnost verbální komunikace při jednání se zákazníkem, nadřízeným a spolupracovníkem. Má aktivní a tvořivý přístup při vytváření profesní kariéry. Zná návaznosti vzdělávání po absolvování střední školy. Chápe důležitost celoživotního učení. Orientuje se na trhu práce z hlediska globalizace i regionální ekonomiky. Orientuje se v podpoře státu ve sféře zaměstnanosti a je schopen využít služby kariérového poradenství.

Člověk a digitální svět

Žák v odborném výcviku využívá informační a komunikační technologie jak při opravách a diagnostice moderních vozidel, tak i pro získávání informací o vozidlech.



Tematické celky	Počet hodin
1. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence	42
2. Technické materiály	24
3. Zpracování technických materiálů	150
4. Montážní a demontážní práce	48
5. Základy opravárenství	30
6. Motorová vozidla	18
7. Podvozek	168
8. Zdvhací, dopravní a manipulační stroje a zařízení	12
9. Svařování	60
10. Obsluha strojů a zařízení	12
11. Elektrické měřicí přístroje	12
12. Elektrotechnická schémata	30
13. Základy elektrotechniky	42
14. Osvětlovací, signalizační a stírací soustava	18
15. Převodová ústrojí	102
16. Motory	114
17. Aktivní a pasivní bezpečnost	12
18. Příslušenství spalovacích motorů	120
19. Zdroje elektrické energie silničních motorových vozidel	30
20. Řízení zážehového motoru	30
21. Řízení vznětového motoru	30
22. Spouštěče	30
23. Komfortní systémy	12
24. Diagnostika vozidel	30
25. Palubní síť vozidla	12
26. Opravy, seřízení a údržba	18
27. Elektronika podvozku a převodových ústrojí	12
28. Hybridní vozidla	18
29. Vozidla na alternativní paliva	12
30. Elektromobily	18
31. Alternativní pohony vozidel	18
32. Garážování a skladování	12
33. Upevňování dovedností	204
Celkem	1500



Rozpis učiva

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodin
1. ročník		510
<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- uvede příklady bezpečnostních rizik, eventuálně nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci- poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti- uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu- nakládá s ropnými a chemickými látkami podle zásad bezpečnosti, hygieny a ekologie	<p>Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence</p> <ul style="list-style-type: none">- pracovněprávní problematika bezpečnosti a ochrany zdraví při práci- bezpečnost technických zařízení včetně alternativních pohonů- ekologické zásady při práci s ropnými a chemickými látkami	18
<ul style="list-style-type: none">- rozeznává a určuje jednotlivé druhy konstrukčních, nástrojových a pomocných materiálů používaných ve strojírenství podle vzhledu, označení apod.- 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- pro zamýšlený účel volí vhodné pomocné materiály (např. lepidla, tmely, těsnicí hmoty, maziva, chladiva, brusiva) a provozní hmoty- používá pomocné a provozní materiály způsobem minimalizování možných ekologických rizik	<p>Technické materiály</p> <ul style="list-style-type: none">- kovové a nekovové materiály- pomocné materiály a provozní hmoty- koroze- tepelné zpracování ocelí	24



<ul style="list-style-type: none">- volí vhodně povrchově upravené materiály, popř. rozhoduje o použití prostředků pro jejich protikorozní ochranu- volí vhodnou metodu pro nerozebíratelné spojování materiálů- volí způsob kontroly spojovaných materiálů před spojením a po spojení- posuzuje příčiny koroze technických materiálů- určuje způsoby úprav povrchů před aplikací základních ochranných povlaků- stanovuje způsoby očištění součásti před povrchovou úpravou		
<ul style="list-style-type: none">- rozlišuje běžné strojírenské materiály podle vzhledu a označení ČSN a ISO, charakterizuje jejich vlastnosti a respektuje je při práci s nimi- volí vhodný technologický postup ručního opracování technických materiálů- volí a používá nástroje, nářadí, ruční mechanizované nářadí a jeho příslušenství, pomůcky a měřidla potřebná pro provedení dané operace- provádí základní ruční opracování technických materiálů včetně jejich přípravy před zpracováním- posuzuje použitelnost jednotlivých metod strojního obrábění materiálů- popíše a stručně charakterizuje základní technologie obrábění- pracuje s výběry z norem, strojnickými tabulkami apod. a vyhledává údaje, potřebné pro efektivní práci s výkresovou a technologickou dokumentací- orientuje se ve schématech- čte výkresy jednodušších strojních skupin, vyčte z nich způsob spojení jednotlivých součástí, druh, velikost a počet spojovacích a jiných normalizovaných součástí apod.- vyhledává textové i grafické informace v servisních příručkách apod.	<p>Zpracování technických materiálů</p> <ul style="list-style-type: none">- ruční zpracování technických materiálů- strojní obrábění- technická dokumentace- výkresy strojních součástí a sestavení- schémata - normy, výběry z norem- technologická dokumentace- servisní dokumentace- další zdroje informací	150



<ul style="list-style-type: none">- dodržuje předepsané způsoby montáže a demontáže převodů, mechanismů a zařízení- volí vhodné pomůcky a přípravky pro usnadnění montáže a demontáže;- volí odpovídající měřidla, měřicí zařízení a způsoby měření a kontroly- volí vhodné způsoby přezkoušení funkčnosti smontovaných strojů a zařízení- rozlišuje druhy spojů a spojovací části- rozlišuje rozebíratelné a nerozebíratelné spoje a jejich použití	Montážní a demontážní práce <ul style="list-style-type: none">- vzájemné uložení součástí a dílů- spoje rozebíratelné a nerozebíratelné- součásti k přenosu sil a momentů- převody a mechanismy- kontrola funkce- spoje a spojovací součásti- spoje rozebíratelné- spoje nerozebíratelné- spojovací součásti	48
<ul style="list-style-type: none">- stanovuje rozsah opravy;- dodržuje předepsaný způsob kontroly součástí a dílů- charakterizuje základní způsoby obnovy a renovace součástí- dodržuje předepsaný způsob seřízení, přezkoušení a předání strojů a zařízení- vybírá vhodné diagnostické zařízení a diagnostické metody- zjišťuje příčiny závad diagnostickým zařízením- popíše a rozliší základní části strojů umožňující pohyb- popíše konstrukci a funkci brzdných zařízení- rozlišuje druhy převodů a mechanismů, popíše jejich složení, princip činnosti a možnosti použití- rozlišuje základní druhy potrubí a armatur používaných ve vozidle	Základy opravárenství <ul style="list-style-type: none">- zjišťování potřebného rozsahu opravy- kontrola a třídění demontovaných součástí- obnova součástí, renovace- oprava, údržba a provozní ošetření strojů a zařízení- seřizování, přezkoušení a předání opraveného stroje a zařízení- části strojů- hřídele, čepy, spojky- ložiska- brzdy- převody a mechanismy- potrubí a armatury- utěsňování součástí a spojů	30
<ul style="list-style-type: none">- rozlišuje jednotlivé druhy vozidel a dovede pojmenovat jejich hlavní části- rozlišuje jednotlivé druhy karosérií- vyjmenuje používané příslušenství a vysvětlí jejich význam	Motorová vozidla <ul style="list-style-type: none">- rozdělení vozidel a hlavních částí	18



<ul style="list-style-type: none">- pojmenuje jednotlivé části podvozku, popíše jejich konstrukci, činnost a použití- stanovuje vhodné způsoby oprav a kontrol podvozkových částí- udržuje, opravuje a seřizuje podvozkové části vozidel- vyměňuje kola a pneumatiky, vyvažuje je a stanoví hloubku dezénu- opravuje a seřizuje brzdy a brzdné soustavy- kontroluje, doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny	<p>Podvozek</p> <ul style="list-style-type: none">- kola a pneumatiky- rámy a karoserie- pérování a tlumiče pérování- zavěšení kol- brzdy- řízení- stabilizační systémy	138
<ul style="list-style-type: none">- popíše princip činnosti a rozlišuje stroje zařízení pro manipulaci s břemeny, používá je a dodržuje základní zásady jejich obsluhy	<p>Zdvihací, dopravní a manipulační stroje a zařízení</p>	12
<ul style="list-style-type: none">- vysvětlí problematiku svařování- získá odbornou připravenost pro svařování v rozsahu příslušného základního kurzu- provádí zkoušky svarových spojů- uvede způsoby svařování oceli	<p>Svařování</p> <ul style="list-style-type: none">- seznámení se svařováním	60
<ul style="list-style-type: none">- obsluhuje přístroje, měřicí a kontrolní pomůcky a zařízení- používá ruční mechanizované náradí, základní stroje a zařízení- používá zdvihací a jiné mechanizační prostředky pro pracovní činnosti- rozlišuje základní druhy pracovních strojů, definuje jejich význam, druhy, popíše princip činnosti a způsoby využití- rozlišuje základní pohonné stroje a zařízení, definuje jejich účel, popíše princip činnosti a způsoby využití	<p>Obsluha strojů a zařízení</p> <ul style="list-style-type: none">- obsluha strojů, přístrojů a zařízení- pracovní stroje- čerpadla- kompresory	12



2. ročník		510
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none">- vysvětlí základní úkoly a povinnosti organizace při zajišťování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci- zdůvodní úlohu státního odborného dozoru nad bezpečností práce- dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence- uvede základní bezpečnostní požadavky při práci se stroji a zařízeními na pracovišti a dbá na jejich dodržování- 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- nakládá s ropnými a chemickými látkami podle zásad bezpečnosti, hygieny a ekologie	<p>Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence</p> <ul style="list-style-type: none">- pracovněprávní problematika bezpečnosti a ochrany zdraví při práci- bezpečnost technických zařízení- bezpečnost při opravách vozidel, včetně alternativních pohonů- ekologické zásady při práci s ropnými a chemickými látkami	12
<ul style="list-style-type: none">- obsluhuje měřicí přístroje a měří elektrické veličiny	<p>Elektrické měřicí přístroje</p> <ul style="list-style-type: none">- parametry měření- elektrické veličiny- elektrické přístroje	12
<ul style="list-style-type: none">- čte, rozlišuje a používá elektrotechnická schémata a zapojení elektrické výstroje obsažená v technické dokumentaci vozidel	<p>Elektrotechnická schémata a instalace</p> <ul style="list-style-type: none">- elektrotechnická schémata	30
<ul style="list-style-type: none">- vyjmenuje a používá základní elektrické veličiny, jednotky a elektrotechnické značky	<p>Základy elektrotechniky</p>	42



<ul style="list-style-type: none">- používá správné 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- dodržuje zásady bezpečnosti práce na zařízeních pod bezpečným napětím- poskytuje první pomoc při úrazu elektrickým proudem- používá vhodné hasební prostředky při požáru způsobeným elektrickým zařízením		
<ul style="list-style-type: none">- rozlišuje jednotlivé typy a druhy světlometů- popíše konstrukci a princip činnosti stěrače a ostřikovače, provede jejich výměnu- popíše princip činnosti centrálního zamykání vozidla- vyměňuje a seřizuje mechanismy otevírání a nastavování oken, zrcátek, sedadel apod.	Osvětlovací, signalizační a stírací soustava <ul style="list-style-type: none">- osvětlovací soustava- signalizační soustava- stěrače- informační palubní přístroje	18
<ul style="list-style-type: none">- pojmenuje jednotlivé části podvozku, popíše jejich konstrukci, činnost a použití- stanovuje vhodné způsoby oprav a kontrol- udržuje, opravuje a seřizuje podvozkové části vozidel- vyměňuje kola a pneumatiky, vyvažuje je a stanoví hloubku dezénu- opravuje a seřizuje a kontroluje brzdy a brzdové soustavy- kontroluje, doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny	Podvozek <ul style="list-style-type: none">- kola a pneumatiky- rámy a karoserie- pérování a tlumiče pérování- zavěšení kol- brzdy- řízení- stabilizační systémy	30
<ul style="list-style-type: none">- kontroluje, doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny- popíše účel, principy činnosti, druhy, konstrukci a použití jednotlivých skupin převodného ústrojí	Převodové ústrojí <ul style="list-style-type: none">- převodovky- přídatné převodovky- automatické převodovky- kloubové a spojovací hřídele- řetězové převody- spojky	102



<ul style="list-style-type: none">- stanoví způsoby kontroly, postupy demontáže, oprav, montáže a seřízení skupin převodného ústrojí a charakterizuje typické závady- udržuje, opravuje a seřizuje skupiny převodných ústrojí		
<ul style="list-style-type: none">- popíše účel, principy činnosti, druhy, konstrukci a použití jednotlivých typů motorů- stanovuje způsoby kontroly, postupy demontáže, oprav a montáže jednotlivých typů motorů a zná typické závady- udržuje, opravuje a seřizuje spalovací motory vozidel a vyměňuje je- kontroluje, doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny	Motory <ul style="list-style-type: none">- pevné části- pohyblivé části- rozvodové mechanismy	114
<ul style="list-style-type: none">- charakterizuje jednotlivé prvky aktivní a pasivní bezpečnosti vozidel- dodržuje stanovené postupy v souladu s dílenskou dokumentací, dodržuje bezpečnost a platnou legislativu- diagnostikuje jednoduché závady- vyměňuje jednotlivé komponenty	Aktivní a pasivní bezpečnost	12
<ul style="list-style-type: none">- prohlubuje svoje znalosti a dovednosti z probraného učiva	Upevňování dovedností	138

3. ročník		480
Žák: <ul style="list-style-type: none">- vysvětlí základní úkoly a povinnosti organizace při zajišťování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci- zdůvodní úlohu státního odborného dozoru nad bezpečností práce- dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence <ul style="list-style-type: none">- pracovněprávní problematika bezpečnosti a ochrany zdraví při práci- bezpečnost technických zařízení- bezpečnost při opravách vozidel, včetně alternativních pohonů- ekologické zásady při práci s ropnými a chemickými látkami	12



<ul style="list-style-type: none">- uvede základní bezpečnostní požadavky při práci se stroji a zařízeními na pracovišti a dbá na jejich dodržování- při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy- 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- nakládá s ropnými a chemickými látkami podle zásad bezpečnosti, hygieny a ekologie		
<ul style="list-style-type: none">- popíše účel, principy činnosti, druhy, konstrukci a použití jednotlivých soustav- stanovuje způsoby kontroly, postupy demontáže, oprav, montáže a seřízení jednotlivých typů příslušenství a odstraňuje typické závady- udržuje, opravuje a seřizuje příslušenství spalovacích motorů vozidel- charakterizuje hlavní systémy pro snižování emisí škodlivin ve výfukových plynech a provádí jejich měření a údržbu	<p>Příslušenství spalovacích motorů</p> <ul style="list-style-type: none">- mazací soustava- chladicí soustava- palivová soustava- systémy řízení motoru- výfuková soustava a snižování emisí škodlivin ve výfukových plynech	120
<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	<p>Zdroje elektrické energie silničních motorových vozidel</p> <ul style="list-style-type: none">- zdroje elektrického napětí a proudu	30



<ul style="list-style-type: none">- rozlišuje jednotlivé druhy používaného zapalování, popíše jejich konstrukci a princip činnosti- zapojuje jednotlivé prvky zapalování do obvodu- rozpozná příčiny závad zapalování- provádí kontrolu, údržbu a odstraňuje jednoduché závady- charakterizuje základní druhy snímačů a akčních členů vstřikování, popíše jejich konstrukci a princip činnosti- zapojuje jednotlivé elektrické prvky vstřikování do obvodu- rozpozná příčiny elektrických závad vstřikování- provádí kontrolu, údržbu a odstraňuje jednoduché závady- dodržuje stanovený postup podle dílenské dokumentace	Řízení zážehového motoru <ul style="list-style-type: none">- zapalování- vstřikování paliva- snímače- akční členy	30
<ul style="list-style-type: none">- rozlišuje základní druhy, snímačů a akčních členů vstřikování, popíše jejich konstrukci a princip činnosti- zapojuje jednotlivé elektrické prvky do obvodu- rozpozná jednoduché příčiny elektrických závad vstřikování- provádí kontrolu, údržbu a odstraňuje jednoduché závady- dodržuje stanovený postup podle dílenské dokumentace	Řízení vznětového motoru <ul style="list-style-type: none">- vstřikování paliva- snímače- akční členy- žhavení	30
<ul style="list-style-type: none">- rozezná druhy, konstrukci a popíše princip činnosti spouštěčů- zapojuje spouštěcí soustavy, provádí základní opravy, údržbu, ošetření a kontrolu	Spouštěče <ul style="list-style-type: none">- druhy spouštěčů	30
<ul style="list-style-type: none">- popíše konstrukci a princip činnosti vytápěcího a klimatizačního zařízení- provádí servis a opravy komfortních systémů	Komfortní systémy <ul style="list-style-type: none">- topná a klimatizační zařízení- multimediální zařízení	12



<ul style="list-style-type: none">- provádí a vyhodnocuje diagnostická měření a stanoví příčiny vzniku závad- stanovuje technický stav vozidel s využitím měřidel, měřicích přístrojů a diagnostických prostředků, identifikuje závady a jejich příčiny u jednotlivých agregátů a prvků, kontroluje a nastavuje předepsané parametry	Diagnostika vozidel <ul style="list-style-type: none">- sériová a paralelní diagnostika	30
<ul style="list-style-type: none">- rozlišuje jednotlivé části v sestavě palubní sítě, datovou sběrnici a charakterizuje její využití- vyjmenuje druhy a použití vodičů;- kontroluje a vyměňuje pojistky a relé dle dokumentace- provádí jednoduché ošetření a opravy- popíše principy a charakterizuje způsoby odrušení vozidel	Palubní síť vozidla <ul style="list-style-type: none">- rozložení palubní sítě- vodiče- spínače- pojistkové a reléové boxy- datové sběrnice	12
<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 předepsané dokumentaci- provádí úkony k zajištění provozuschopnosti motorových a přípojných vozidel z hlediska měření emisí a technické kontroly v STK- provádí funkční zkoušky opravených vozidel	Opravy, seřízení a údržba <ul style="list-style-type: none">- motorová vozidla- přípojná vozidla- záruční prohlídky- příprava vozidla na měření emisí a technickou kontrolu- měření emisí	18
<ul style="list-style-type: none">- popíše elektroniku podvozku a převodových ústrojí- diagnostikuje jednoduché závady- vyměňuje jednotlivé komponenty elektroniky podvozku vozidla a převodového ústrojí	Elektronika podvozku a převodových ústrojí <ul style="list-style-type: none">- elektronika podvozku- elektronika převodového ústrojí	12
<ul style="list-style-type: none">- popíše základní použití speciálních elektrických a elektronických zařízení daného alternativního pohonu vozidel	Hybridní vozidla	18



<ul style="list-style-type: none">- popíše základní použití speciálních elektrických a elektronických zařízení vozidel na alternativní paliva	Vozidla na alternativní paliva	12
<ul style="list-style-type: none">- popíše použití speciálních elektrických a elektronických zařízení daného pohonu vozidel	Elektromobily	18
<ul style="list-style-type: none">- charakterizuje druhy a principy alternativních pohonů vozidel- dodržuje bezpečnostní opatření při práci na vozidlech s alternativními pohony	Alternativní pohony vozidel	18
<ul style="list-style-type: none">- popíše způsoby uskladnění vozidel a zařízení, jejich ošetřování a konzervaci- zná způsoby uskladnění materiálů, nářadí, pomůcek, náhradních dílů a hořlavin- při skladování hořlavin jedná v souladu s bezpečnostními, hygienickými a ekologickými požadavky	Garážování a skladování	12
<ul style="list-style-type: none">- prohlubuje svoje znalosti a dovednosti z probraného učiva	Upevňování dovedností	66



6.17 PROFESNÍ PŘÍPRAVA

Obor vzdělání: Mechanik opravář motorových vozidel

Forma vzdělávání: denní studium

Počet vyučovacích hodin za studium: 130 + 10

Platnost: od 1. 9. 2024

Pojetí vyučovacého předmětu:

Obecné cíle

Předmět Profesní příprava připraví žáky k vykonání zkoušky z profesní způsobilosti řidičů. Po úspěšném vykonání zkoušky se absolvent stává odborně způsobilým řidičem vozidel zařazených do skupiny C. Podmínkou je, že je absolvent v době výcviku držitelem řidičského oprávnění pro skupinu vozidel C.

Charakteristika učiva

V tomto předmětu navazují příslušné kapitoly podle pořadí, které je stanoveno vyhláškou č. 156/2008 Sb.

Cíle vzdělávání

Cílem je, aby žáci po absolvování dosáhli úrovně znalostí a praktické způsobilosti nezbytné pro bezpečné řízení všech vozidel ve skupině C1. Úroveň znalostí musí být na úrovni struktury vzdělání stanovené v příloze č. 1 vyhlášky č. 156/2008 Sb.

Pojetí výuky

Průběh 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.

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.

Výuku předmětu uzavírá Zkouška z profesní způsobilosti řidičů.

Zkoušku provádí obecní úřad obce s rozšířenou působností prostřednictvím zkušební komise písemným testem za pomoci výpočetní techniky.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Předmět napomáhá žákům samostatně pracovat s informacemi a ICT, rychle se orientovat v automobilní problematice, umět jednat s lidmi, diskutovat, hledat kompromisy, vede je k tolerantnosti a zodpovědnosti. Při změnách se žák dokáže adaptovat, dodržovat bezpečnost, rozumět předpisům a grafickým řešením. Využívá světový jazyk.



Průřezová témata:

Občan v demokratické společnosti

Žáci jsou vedeni k tomu, aby uměli samostatně pracovat se zákonnými vyhláškami a předpisy, dodržují pravidla slušného chování, jsou tolerantní a mají respekt a úctu ke starším osobám.

Člověk a životní prostředí

Téma má v globalizovaném světě velký význam, žáci jsou seznamováni s limity škodlivin motorových vozidel a jejich vlivem na životní prostředí.

Člověk a svět práce

Prochází všemi vyučovacími hodinami, kde jsou žáci připravováni na následná povolání či další studium.

Člověk a digitální svět

Téma je rozvíjeno při práci s internetem, při zpracovávání naměřených hodnot a vyhodnocováním grafických záznamů diagnostických přístrojů.

Tematické celky	Počet hodin
1. Teorie pokročilého racionálního řízení a zásad bezpečné a defenzivní jízdy	26
2. Uplatnění vnitrostátních a mezinárodních právních předpisů, vztahujících se k silniční dopravě	26
3. Bezpečnost provozu a ekologický provoz	22
4. Poskytování služeb a logistiky	9
5. Hospodářské prostředí a organizace dopravního trhu	7
6. Sociálně – právní prostředí v silniční dopravě	7
7. Zdravotní rizika a jejich předcházení v provozu na pozemních komunikacích	13
8. Prevence a řešení mimořádných událostí v provozu na pozemních komunikacích	20
Celkem teorie	130
Praktická část	10



Rozpis učiva

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodin
2. ročník		34
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none">- popíše průběh křivky točivého momentu motoru- rozumí specifické spotřebě motoru- využívá optimální otáčky motoru (otáčkoměr) při řazení z hlediska dynamiky vozidla a spotřeby pohonných hmot- zná obsluhu bezpečnostních ovládacích prvků pro řízení vozidla- uvede specifické vlastnosti dvouokruhových pneumatických brzd, meze použití brzd a zpomalovače- kombinuje používání brzd a zpomalovače- využívá vhodný převodový poměr při zpomalování- posoudí vliv sil působících na vozidlo v pohybu- volí vhodný převod odpovídající nákladu a profilu silnice- vypočítá užitečné zatížení- vypočítá užitečný objem- chápe vliv rozložení nákladu na stabilitu vozidla a jeho těžiště a důsledky přetížení nápravy- rozumí zabezpečení nákladu, používání upínacích a zajišťovacích prostředků- používá manipulační vybavení a zná manipulaci s plachtovinou	<p>1. Teorie pokročilého racionálního řízení a zásad bezpečné a defenzivní jízdy</p>	26
<ul style="list-style-type: none">- zná příslušné předpisy upravující nákladní dopravu s přihlédnutím na přepravovaný tovar a rozsah dopravy- popíše podmínky provozování dopravy- uvede povinnosti podle vzorových smluv pro vnitrostátní i mezinárodní dopravu- orientuje se ve zvláštních dokladech	<p>2. Uplatnění vnitrostátních a mezinárodních právních předpisů, vztahujících se k silniční dopravě</p>	8



3. ročník		96
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none">- zná příslušné předpisy upravující nákladní dopravu s přihlédnutím na přepravovaný tovar a rozsah dopravy- popíše podmínky provozování dopravy- uvede povinnosti podle vzorových smluv pro vnitrostátní i mezinárodní dopravu- orientuje se ve zvláštních dokladech	2. Uplatnění vnitrostátních a mezinárodních právních předpisů, vztahujících se k silniční dopravě	18
<ul style="list-style-type: none">- dovede přizpůsobit jízdu podélným a příčným výkyvům vozidla- využívá setrvačnosti vozidla- bere ohled na ostatní uživatele- volí výhodnou pozici vozidla na vozovce- je seznámen s významem plynulého brzdění- bere ohled na přečívání vozidla- zvažuje vhodnost užívání specifických dopravních cest- je seznámen s odpovídající legislativou pro silniční dopravu- charakterizuje sociálně – právní prostředí- uvede nejdelší přípustnou pracovní dobu- popíše důsledky nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 165/2014a č. 561/2006- dodržuje AETR, ES 561/2006- uvede práva a povinnosti řidiče, co se týče kvalifikace a pravidelného školení	3. Bezpečnost provozu a ekologický provoz	22
<ul style="list-style-type: none">- popíše možnosti při poskytování dopravních služeb a logistiky- rozumí základním formulářům ke zboží- dohlíží na naložení a upevnění nákladu	4. Poskytování služeb a logistiky	9



<ul style="list-style-type: none">- uvede vztahy silniční dopravy k ostatním druhům dopravy (obchodní soutěž, vliv zasílatelů)- charakterizuje různé dopravní činnosti (doprava na zakázku, vnitropodniková doprava, lomy a štěrkovny)- popíše různé dopravní specializace (autocisterny, přeprava s kontrolovanou teplotou, atd.), subdodávky – just in time	5. Hospodářské prostředí a organizace dopravního trhu	7
<ul style="list-style-type: none">- charakterizuje chování řidiče- popíše vliv kvality služby poskytované řidičem pro podnik- uvede různé úlohy řidiče- je poučen o způsobech jednání se zainteresovanými osobami- je seznámen s organizací práce- je seznámen s finančními následky pracovního sporu	6. Sociálně –právní prostředí v silniční dopravě	7
<ul style="list-style-type: none">- je si vědom nebezpečí silničního provozu a pracovních úrazů- uvede druhy pracovních úrazů v dopravě- je seznámen se statistikou nehod- je si vědom spoluodpovědnosti v provozu- dovede posoudit materiální a finanční důsledky- je seznámen s právními předpisy pro odpovědnost dopravce- popíše ergonomické zásady, pohyby a polohy představující nebezpečí- dodržuje bezpečnostní předpisy a osobní ochranu- chápe cvičení pro manipulaci s nákladem- dodržuje zásady zdravé výživy- uvede negativní účinky alkoholu, drog a ostatních látek ovlivňujících chování- popíše symptomy únavy, její příčiny- dodržuje základní pracovní a odpočinkový cyklus	7. Zdravotní rizika a jejich předcházení v provozu na pozemních komunikacích	13



<ul style="list-style-type: none">- posoudí nouzové situace- uvede zásady chování při mimořádných událostech- umí vyhovět pomoci- popíše základní kroky první pomoci- reaguje na požár- zvládne evakuaci spolucestujícího- zabezpečí provoz v místě nehody- správně zareaguje v případě agrese a zamezí kriminální činnosti- uvede zásady sestavení zprávy o nehodě- zvládá možné rozpory mezi požadavkem na bezpečné řízení a ostatními úlohami, které řidič musí plnit	8. Prevence a řešení mimořádných událostí v provozu na pozemních komunikacích	20
<p>Výcvik v délce 10 hodin se provádí řízením výcvikového vozidla podle z. č. 247/2000 Sb. dle přílohy č. 2 pod dohledem lektora. Výcviku se může podrobit pouze řidič, který je již držitelem řidičského oprávnění pro příslušnou skupinu vozidel. Část výcviku v řízení vozidla může být nahrazena výcvikem na řidičském trenážeru.</p>		



7. Personální a materiální zabezpečení

Vzdělávání ve školním vzdělávacím programu Mechanik opravář motorových vozidel je zajištěno kvalifikovanými pedagogickými pracovníky na úseku teoretického vyučování i na úseku odborné praxe a odborného výcviku.

Všichni vyučující všeobecně vzdělávacích a odborných předmětů ukončené vysokoškolské vzdělání. Učitelé splňují kvalifikační požadavky pro výuku a dále se vzdělávají, a to v samostatném studiu nebo v organizovaných formách dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků. Všichni učitelé jsou pravidelně doškolováni a přezkušováni v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární ochrany dle platných právních předpisů.

Někteří učitelé se aktivně podílejí na dalším vzdělávání učitelů a někteří jsou aktivní v profesních, odborných a zájmových organizacích i na celostátní úrovni.

Žákům ve škole pomáhají dva výchovní poradci, školní psycholog a preventista sociálně patologických jevů.

Materiální zabezpečení vzdělávání v oboru je zajištěno kmenovými učebnami, specializovanými učebnami, laboratořemi, dílnami odborného výcviku a smluvními pracovišti.

Materiální zabezpečení teoretického vyučování

Škola má pro výuku teoretického vyučování k dispozici celkem 35 učeben, z toho 21 kmenových učeben s kapacitou až 34 míst a 14 specializovaných učeben všechny vybavené minimálně ekologickými tabulemi.

Všechny učebny jsou vybaveny dataprojektory s promítacími plátny a možností bezdrátového připojení k internetu. Několik z nich je vybaveno interaktivními tabulemi. Žáci dále využívají tělocvičnu, bazén, posilovnu, venkovní hřiště a v zimním období přetlakovou halu. Samozřejmostí je využívání centrální šatny a hygienickým normám vyhovujících sociálních zařízení.

Pro potřeby pedagogických pracovníků slouží sborovna a 16 kabinetů vybavených potřebnými učebními pomůckami, osobními počítači s připojením k internetu, didaktickou technikou a audiovizuální technikou.

Plně vybavené specializované a odborné učebny jsou uzpůsobeny svým vybavením a uspořádáním k výuce specifických předmětů.

Učebna fyziky a chemie č. 101 má kapacitu minimálně 32 míst, mimo pomůcek pro demonstrační a žákovské experimenty z různých oborů fyziky a chemie (mimo jiné systémem Vernier pro měření pomocí počítače) je dále vybavena digestoří, promítacím plátnem s projektořem, vizualizérem a interaktivní tabulí.

Elektrolaboratoř č. 103 se skládá z plně vybavených moderních pracovišť pro 16 žáků. Každé pracoviště je vybaveno počítačem, propojeným s nejnovějšími číslicovými a analogovými měřicími přístroji, laboratorními zdroji AC a DC, generátory sinusových a nesinusových průběhů, osciloskopy a měřicími moduly. Učitelské pracoviště je navíc vybaveno projekčním zařízením, kde je možné zobrazovat a analyzovat průběh a výsledky měření studentů a pedagoga. Učebna



je určena především pro praktická cvičení v odborných elektrotechnických předmětech.

Učebna českého jazyka a knihovna č. 120 má kapacitu 34 míst, vybavena je audiovizuální technikou, dataprojektorem a skříněmi s celkovým počet přibližně 3500 knih.

Učebna pro strojírenské obory č. 420 je vybavena základními obráběcími stroji, mini CNC stroji pro frézování a soustružení, robotickou rukou a dalšími pomůckami pro názornou výuku.

Učebna výpočetní techniky č. 121 má kapacitu 15 žákovských pracovišť, vybavených moderními multimediálními počítači (procesor AMD Ryzen 5 1600 Six-Core 3,20 GHz; 16 GB RAM, pevný disk 500 GB) s požadovaným programovým vybavením připojenými ke školní síti a k internetu, s pracovištěm učitele, promítacím plátnem, dataprojektorem, nástěnnými obrazy, tiskárnou HP LaserJet 1320n a scannerem HP Scanjet 3800. Je určena pro skupinovou práci žáků v rámci praktických cvičení.

Učebna výpočetní techniky č. 122 má kapacitu 15 žákovských pracovišť, vybavených moderními multimediálními počítači (procesor AMD Ryzen 5 1600 Six-Core 3,20 GHz; 16 GB RAM, pevný disk 223 GB) s požadovaným programovým vybavením připojenými ke školní síti a k internetu, s pracovištěm učitele, dataprojektorem, promítacím plátnem, tiskárnou LaserJet 4050 N a scannerem hp scanjet 3570c. Je určena pro skupinovou práci žáků v rámci praktických cvičení.

Učebna výpočetní techniky č. 201 má kapacitu 32 žákovských pracovišť, vybavených moderními multimediálními počítači (AMD Ryzen 3 2200G with Radeon Vega Graphics 3,50 GHz, RAM 8,00 GB, pevný disk 240 GB) s požadovaným programovým vybavením připojenými ke školní síti a k internetu, s pracovištěm učitele, dvěma dataprojektory, dvěma promítacími plátny a tiskárnou HP LaserJet 1320n a scannerem hp scanjet 3970, 3D skenerem SHINING 3D, tiskárnou OKI C 332, velkoformátovou tiskárnou HP DesignJet T520, 3D tiskárnou Ultimaker 3 extended, termolisem HP 3804-2 a řezačkou Secabo C60IV. Je určena nejen pro skupinovou práci žáků v rámci praktických cvičení, ale také pro výuku běžných předmětů.

Učebna výpočetní techniky HD0 má kapacitu 10 žákovských pracovišť (AMD Ryzen 3 3200G; 3,60 GHz, 8,00 GB RAM, pevný disk 223 GB), vybavených OS Windows 10 Pro s pracovištěm učitele, dataprojektorem a promítacím plátnem. Je určena pro práci žáků v rámci praktických cvičení.

Učebna výpočetní techniky HD5 má kapacitu 15 žákovských pracovišť, vybavených moderními multimediálními počítači (CPU AMD Ryzen 5 3500X 6-Core; 3,60 GHz, 16 GB RAM, pevný disk 445 GB) s požadovaným programovým vybavením připojenými ke školní síti a k internetu, s pracovištěm učitele, dataprojektorem a promítacím plátnem. Je určena pro skupinovou práci žáků v rámci praktických cvičení.

Učebna výpočetní techniky HD8 má kapacitu 24 žákovských pracovišť, vybavených moderními multimediálními počítači (procesor Intel Core i5 - 4460 CPU, 3 GHz, 6 GB RAM, pevné disky 120 GB a 465 GB) s požadovaným programovým vybavením připojenými ke školní síti a k internetu, s pracovištěm učitele, dataprojektorem, promítacím plátnem, tiskárnou LaserJet Pro 400 a scannerem CanoScan LiDE 700F. Je určena pro skupinovou práci žáků v rámci praktických cvičení.



Jazyková učebna č. 205 s kapacitou 36 míst je vybavena ekologickou tabulí, velkoplošnou plazmovou obrazovkou, DVD přehrávačem, videorekordérem, počítačem s internetovým připojením a satelitním přijímačem. Je využívána zejména k výuce cizích jazyků.

Jazyková učebna č. 218 je specializována na německý jazyk. Má kapacitu 20 míst uspořádaných do půlkruhu. Mimo audiovizuální techniky je vybavena také nástěnnými mapami německy mluvících zemí, transparenty gramatických jevů, slovníky a časopisy v německém jazyce.

Jazyková učebna č. 419 je určena pro výuku anglického jazyka. Učebna má 22 pracovních míst, uspořádaných do půlkruhu, vybavená je ekologickou i interaktivní tabulí, audiovizuální technikou, nástěnnými obrazy, mapami Velké Británie, Kanady, Austrálie, USA, nástěnnými obrazy gramatických tvarů, slovníky, videokazetami, magnetofonovými kazetami, sadami fólií, učebnicemi, anglickými časopisy a dalšími učebními pomůckami.

Jazyková učebna č. 401 je určena pro výuku anglického jazyka. Učebna má 22 pracovních míst, uspořádaných do půlkruhu, vybavená je interaktivní tabulí a další audiovizuální technikou, nástěnnými obrazy, mapami, nástěnnými obrazy gramatických tvarů, slovníky, učebnicemi, anglickými časopisy a dalšími učebními pomůckami.

Rozvoj tělesné výchovy žáků probíhá v moderně vybaveném sportovním areálu školy, který zahrnuje **tělocvičnu** o rozměrech 29,2 m x 15,2 m, se světlou výškou 7,30 m, s příslušným vybavením a zázemím, **plavecký bazén** s kapacitou 30 návštěvníků za hodinu a **posilovnu**. V areálu školy je umístěno **venkovní hřiště** o rozměrech 40,5 m x 20,8 m s umělým povrchem, na které se v zimním období umísťuje přetlaková nafukovací hala. Pro výuku sebeobrany je k dispozici tatami o celkové ploše 130 m čtverečních a síle 4 cm.

Škola disponuje kvalitním vybavením pro výcvik sjezdového lyžování na lyžařských kurzech.

Materiální zabezpečení odborného výcviku

Odborný výcvik probíhá ve třech dílnách Střední školy André Citroëna Boskovice - dílna pozáručních oprav vozidel, dílna podvozkových částí vozidel a dílna diagnostiky. Na těchto dílnách je jedenáct stání vozidel vybavených devíti kusy dvousloupových hydraulických zvedáků FTL 8 a dvěma plošinovými zvedáky WERTHER, doplněnými geometriemi GTO.

Dílna diagnostiky je vybavena lavicemi pro 12 žáků, dataprojektorem BENQ, na který je možné přenášet bezdrátovým přenosem výstupy z diagnostického přístroje BOSCH KTS 570 z vozidla na projekční plátno.

K výukovým prostorám patří i specializovaná učebna odborného výcviku, rovněž vybavena dataprojektorem a osobním počítačem, ve kterém jsou výukové programy, schémata zapojení a elektronický informační systém vozidel BOSCH ESI (tronic).



Škola využívá nejmodernější techniku a logistiku firmy a napojení na distributora a výrobce vozidel značky Citroën a DS. K výuce odborného výcviku jsou k dispozici vozidla určená pro školicí účely: Citroën C2 1,4 HDi, Citroën C5 3,0i 6V s automatickou převodovkou, Citroën C5 3,0i 6V s manuální převodovkou, Citroën C4 PICASSO 2,0 HDi s automatickou převodovkou.

Zážehové a vznětové motory CITROËN s neřízenými i řízenými systémy, převodovky manuální a automatické, určené k nacvičování montáží a demontáží.

Diagnostická pracoviště jsou mimo jiná zařízení vybavena následujícím:

Motortestery: BOSCH FSA 740, MOT 250, PMS 100, PSA 500

Emisní analýza vozidel:

BOSCH BEA 850 – vybavený opacimetrem RTM 430 a analyzátozem BEA 050 s možností měření Nox, analyzátor BOSCH ETT, opacimetr BOSCH RTT 110, analyzátor ATAL 500.

Diagnostika elektronických systémů vozidel:

LEXIA II, LEXIA III, ELIT, BOSCH KTS 540, BOSCH KTS 570, SUPER VAG, LADASCAN.

Diagnostické zařízení:

Měřiče tlaku paliva nízkotlakých a vysokotlakých systémů zážehových i vznětových motorů BOSCH, kompresiometry BOSCH, zkoušečka vstříkovačů systémů Hdi BOSCH, zkoušečka těsnosti chladicích systémů a tlaku turbodmychadla BOSCH.

Vybavení elektropracoviště:

Elektrostoly ELKON 400, multimetry METEX s propojením na osobní počítač, stabilizované zdroje MANSON, osciloskopy HPS 40.

Emisní stanice

Střední škola André Citroëna Boskovice, příspěvková organizace provozuje stanici měření emisí č. 47.01.01 s oprávněním pro měření emisí silničních vozidel se zážehovými motory, vznětovými motory s neřízenými a řízenými systémy. Rozhodnutím Městského úřadu v Boskovicích, odboru dopravy, č. j. SMBO 4481/2007 je stanice oprávněna měřit následující značky:

Volkswagen, Seat, Audi, Škoda, Citroën, Peugeot, Renault/Dacia, Lada, Fiat, Lancia, Alfa Romeo, Opel, BMW, Ford, Mercedes Benz/Smart, Volvo, Mazda, Honda, Nissan, Toyota, Subaru, Kia, Mitsubishi, Hyundai, Suzuki, Daewoo/Chevrolet.

V roce 2003 získala škola akreditaci Ministerstva dopravy České republiky pod č. j. 2724/03-150 pro školicí zařízení pro diagnostiku a opravy emisních systémů motorových vozidel, č. jednacích MDS 876/02-0150. Je způsobilá vyučovat kurzy, určené pro techniky stanic měření emisí v následujícím rozsahu:



Školení mechaniků pro tyto stupně kurzů

1. Neřízené emisní systémy zážehových motorů (kurz typu ZN)
2. Neřízené emisní systémy vznětových motorů (kurz typu VN)
3. Řízené emisní systémy zážehových motorů (kurz typu ZŘ1,ZŘ2)
4. Řízené emisní systémy vznětových motorů (kurz typu VŘ)

Školení mechaniků na skupiny značek (motory zážehové i vznětové)

1. Volkswagen, Seat, Audi, Škoda
2. Citroën, Peugeot, Renault/Dacia, Lada
3. Fiat, Lancia, Alfa Romeo, Opel
4. BMW, Ford, Mercedes Benz/Smart, Volvo
5. Mazda, Honda, Nissan, Toyota, Subaru
6. Kia, Mitsubishi, Hyundai, Suzuki, Daewo/Chevrolet

8. Spolupráce se sociálními partnery při realizaci vzdělávacího programu

Vzhledem k technickému zaměření vzdělávací nabídky školy je pro zajištění vysoké kvality odborných kompetencí absolventů všech studijních oborů nezbytná spolupráce s firmami regionu. Vzdělávací nabídka školy také je konzultována s Úřadem práce v Blansku i úřady práce v okolních okresech, které tvoří náborovou oblast školy.

Při realizaci školního vzdělávacího programu Mechanik opravář motorových vozidel škola spolupracuje se sociálními partnery, mezi které patří nejvýznamnější prodejci motorových vozidel, autorizované servisy a dodavatelé náhradních dílů pro osobní i užitkové automobily na okrese Blansko.

Škola dlouhodobě spolupracuje se společností CL Junior Auto Boskovice s. r. o., jejímž jediným společníkem je Jihomoravský kraj.

Prostřednictvím této společnosti škola realizuje, v rámci autorizovaného zastoupení ve vlastních prodejnách, prodej osobních a užitkových automobilů značky Citroën a DS, prodej náhradních dílů, autopříslušenství. Předmětem činnosti společnosti je rovněž provozování autorizovaného servisu, kde žáci oboru Mechanik opravář motorových vozidel absolvují část odborného výcviku. Vysoká úroveň spolupráce je dána také tím, že část pracovníků společnosti CL Junior Auto Boskovice s. r. o., má pedagogické vzdělání a absolvuje průběžně odborné doškolovací kurzy v souvislosti s náběhem nových produktů firmy Citroën a DS.

Žáci školy mohou plně využívat veškeré moderní technologie a dokumentaci, které nelze získat bez autorizovaného zastoupení.

Uvedené partnerství bylo vysoce oceněno Českou školní inspekcí a škola zastupovala Jihomoravský kraj na celostátní konferenci „Škola ve firmě, firma ve škole“.

Významná je rovněž pomoc smluvních partnerů školy, společnosti Citroën, DS, Bosch, Comfor, AT Computers, Total a dalších, při zajišťování učebních pomůcek, studijních materiálů a školení našich pedagogických pracovníků.

Partneři tvorby školního vzdělávacího programu byli seznámeni se systémem tvorby školních vzdělávacích programů a aktivně přispěli ke stanovení odborných kompetencí pro daný obor.

Součástí spolupráce s úřady práce jsou mimo konzultace při zavádění nových vzdělávacích programů a požadavků na kompetence absolventů ze strany zaměstnavatelů rovněž i besedy žáků s pracovníky Úřadu práce v Blansku ve 3. ročníku vzdělávání. Cílem besed je seznámení s aktuální situací na trhu práce, kontaktními místy, nabídkou volných pracovních míst, požadavky zaměstnavatelů, seznámení se způsobem komunikace s úřadem práce.

9. Charakteristika školy

Historie školy, její tradice a kontinuita vzdělávací nabídky tvoří nedílnou součást charakteristiky školy. Střední škola André Citroëna Boskovice, příspěvková organizace byla založena v roce 1960 Ministerstvem zemědělství a výživy ČSR pod názvem Zemědělské odborné učiliště Boskovice jako přímý pokračovatel zimních hospodářských škol s tradicí sahající až do roku 1887. Během celého období existence a zejména pak od roku 1990 škola prošla řadou zásadních změn, a to jak v oblasti struktury nabízených oborů, tak i v oblasti vedení pedagogického procesu, materiálního a personálního zabezpečení a celkového klimatu školního prostředí.

Po roce 1990 došlo k hluboké transformaci a restrukturalizaci českého zemědělství a k výraznému poklesu poptávky po absolventech zemědělských oborů. Důsledky této transformace se výrazně projeví na činnosti školy, zejména ve skladbě oborů a jejich užší orientaci na potřeby regionu.

V souvislosti se zřízením VÚSC se stal v roce 2001 zřizovatelem školy Jihomoravský kraj a v roce 2003 se změnil statut a název školy na Střední odborná škola a Střední odborné učiliště a pro úzkou spolupráci s firmou Citroën (prodej a servis vozů značky) byl škole současně propůjčen čestný název zakladatele firmy, průmyslníka André Citroëna. V roce 2004 škola rozšířila v rámci optimalizace sítě středních škol vzdělávací nabídku o strojírenské obory jejich převzetím po zaniklé Integrované střední škole technické v Boskovicích. Po provedené optimalizaci sítě středních škol v Jihomoravském kraji se stala škola největší střední školou v regionech Boskovicka a Blanenska, které tvoří hlavní náborovou oblast pro absolventy základních škol. V roce 2015 došlo ke změně názvu školy na Střední škola André Citroëna Boskovice, příspěvková organizace. V současné době školu navštěvuje ve 29 třídách téměř 700 žáků a škola má okolo 120 zaměstnanců – učitelů teoretického vyučování, učitelů odborného výcviku, vychovatelů domova mládeže, technicko-ekonomických, provozních pracovníků a pracovníků ve školní kuchyni.

Vzdělávací nabídka školy se postupně vyvinula do čtyř hlavních směrů, čímž se vytvořila komplexní nabídka technicky a bezpečnostně právně zaměřených a pro absolventy základních škol atraktivních čtyřletých maturitních a tříletých učebních oborů.

Směr zaměřený na autoopravárenství a diagnostiku motorových vozidel je realizován oborem *autotronik* zakončeným maturitní zkouškou a obory *mechanik opravář silničních vozidel, autoelektrikář a opravář zemědělských strojů* zakončenými závěrečnou zkouškou s výučním listem. Směr specializovaný na elektroniku, výpočetní techniku, informační a komunikační technologie je vyučován ve čtyřletém oboru *informační technologie* zakončeném maturitních zkouškou a v oboru *elektromechanik pro zařízení a přístroje*, který je zakončen závěrečnou zkouškou s výučním listem. Směr strojírenství je zastoupen oborem *mechanik číslicově řízených strojů* zakončeným maturitní zkouškou a oborem



obráběč kovů zakončeným závěrečnou zkouškou s výučním listem. Směr práva, právní a veřejnosprávní činnosti je zastoupen oborem *bezpečnostně právní činnost* zakončeným maturitní zkouškou.

Pro absolventy tříletých učebních oborů je určen nástavbový obor *bezpečnostní služby*, zakončený maturitní zkouškou v denní formě studia.

Koexistence příbuzných oborů s různými stupni vzdělání umožňuje žákům v případě potřeby přestup na obor odpovídající jejich skutečným schopnostem.

Mimo vlastních výukových prostor pro teoretické a praktické vyučování je součástí školy také domov mládeže pro žáky, kteří nemohou denně dojíždět, kuchyň a jídelna s celodenním stravováním, tělocvična, posilovna, přetlaková hala a plavecký bazén, autoškola pro výcvik v řízení motorových vozidel, svářečská škola pro výuku základních metod svařování, emisní stanice a školicí středisko diagnostiky.

Škola byla dlouhá léta jediným společníkem dceřiné společnosti CL JUNIOR AUTO Boskovice, s. r. o., která je autorizovaným servisem, prodejcem a dodavatelem náhradních dílů vozidel Citroën a dále pořádá komerční svářečské kurzy a kurzy výcviku v řízení motorových vozidel.

V rámci zajištění odborné praxe žáků oboru škola spolupracuje s řadou místních firem působících v oblasti oboru vzdělání.