



Mechanik opravář motorových vozidel

2026

MOMV diagnostik

1	Identifikační údaje.....	4
1.1	Předkladatel	4
1.2	Zřizovatel.....	4
1.3	Název ŠVP.....	4
1.4	Platnost dokumentu	4
2	Profil absolventa	5
2.1	Popis uplatnění absolventa v praxi	5
2.2	Kompetence absolventa	6
2.3	Způsob ukončení vzdělávání	11
3	Charakteristika vzdělávacího programu	12
3.1	Celkové pojetí vzdělávání.....	12
3.2	Organizace výuky	12
3.3	Realizace praktického vyučování	13
3.4	Výchovné a vzdělávací strategie	13
3.5	Začlenění průřezových témat	15
3.6	Přípravné kurzy nabízené školou	16
3.7	Způsob a kritéria hodnocení žáků	16
3.8	Organizace přijímacího řízení.....	16
3.9	Charakteristika obsahu i formy ZZ nebo profilové části MZ	17
3.10	Zabezpečení výuky žáků se speciálními vzdělávacími potřebami.....	17
3.11	Zabezpečení výuky žáků nadaných a mimořádně nadaných	19
3.12	Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence.....	20
3.13	Způsob ukončení vzdělávání a potvrzení dosaženého vzdělání.....	20
4	Učební plán	21
4.1	Týdenní dotace - přehled	21
4.1.1	Poznámky k učebnímu plánu	22
4.2	Celkové dotace - přehled	26
4.3	Přehled využití týdnů	27
5	Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP	28
6	Učební osnovy.....	30
6.1	Český jazyk a literatura	30
6.2	Cizí jazyk.....	38
6.3	Základy společenských věd a historie	48
6.4	Základy přírodních věd.....	54
6.5	Matematika.....	63
6.6	Tělesná výchova	70
6.7	Informační a komunikační technologie.....	83
6.8	Ekonomika.....	93
6.9	Elektropříslušenství.....	98
6.10	Elektrotechnika	108

6.11	Konstrukce motorových vozidel.....	113
6.12	Odborný výcvik.....	121
6.13	Opravy motorových vozidel.....	136
6.14	Technická dokumentace	156
6.15	Základy strojírenství.....	160
6.16	Řízení motorových vozidel	163
6.17	Alternativní pohony	167
7	Zajištění výuky.....	170
8	Charakteristika spolupráce	171
8.1	Spolupráce s dalšími institucemi.....	171
8.2	Formy spolupráce se zákonnými zástupci a dalšími sociálními partnery	171

1 Identifikační údaje

1.1 Předkladatel

NÁZEV ŠKOLY: Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Hradec Králové, Vocelova 1338

ADRESA ŠKOLY: Vocelova 1338, Hradec Králové, 50002

JMÉNO ŘEDITELE ŠKOLY: Ing. Lukáš Nepokoj

KONTAKT: www.vocelova.cz, +420 495 212 861, sekretariat@vocelova.cz

IČ: 00175790

IZO: 175790

RED-IZO: 600170764

KOORDINÁTOŘI TVORBY ŠVP:

Bc. Jan Výtvar, Mgr. Milada Ulrichová, DiS., Mgr. Tománková Tereza

1.2 Zřizovatel

NÁZEV ZŘIZOVATELE: Královéhradecký kraj

ADRESA ZŘIZOVATELE: Pivovarské náměstí 1245, 500 03 Hradec Králové

KONTAKTY: Pivovarské náměstí 1245, 500 03 Hradec Králové

1.3 Název ŠVP

NÁZEV ŠVP: Mechanik opravář motorových vozidel 2026

MOTIVAČNÍ NÁZEV: MOMV diagnostik

KÓD A NÁZEV OBORU: 23-68-H/01 Mechanik opravář motorových vozidel - diagnostik

ZAMĚŘENÍ: vlastní: automobilní

STUPEŇ POSKYTOVANÉHO VZDĚLÁNÍ: střední vzdělání s výučním listem

FORMA VZDĚLÁVÁNÍ: denní

1.4 Platnost dokumentu

PLATNOST OD: 01.09.2026

VERZE ŠVP: 2

ČÍSLO JEDNACÍ: VOC/699/2026

DATUM PROJEDNÁNÍ VE ŠKOLSKÉ RADĚ: 15.06.2026

DATUM PROJEDNÁNÍ V PEDAGOGICKÉ RADĚ: srpen 2026

2 Profil absolventa

NÁZEV ŠKOLY: Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Hradec Králové, Vocelova 1338

ADRESA ŠKOLY: Vocelova 1338, Hradec Králové, 50002

ZŘIZOVATEL: Královéhradecký kraj

NÁZEV ŠVP: Mechanik opravář motorových vozidel

KÓD A NÁZEV OBORU: 23-68-H/01 Mechanik opravář motorových vozidel - diagnostik

PLATNOST OD: 01.09.2024

STUPEŇ POSKYTOVANÉHO VZDĚLÁNÍ: střední vzdělání s výučním listem

FORMA VZDĚLÁVÁNÍ: denní

Absolvent získá široký odborný profil v oblasti autoopravárenství, je dostatečně adaptabilní i v příbuzných autoopravárenských oborech. Je připraven k výkonu kompletních odborných prací na automobilových vozidlech poháněných různými pohony - hybridními motory, elektromotory aj.

Studium vytváří u absolventů předpoklady pro úspěšné zvládnání středních technickohospodářských funkcí včetně živnostenského podnikání. Absolventi jsou vedeni k adaptabilitě, logickému myšlení a schopnosti aplikovat získané vědomosti a dovednosti; k návykům pro řešení konkrétních problémů v samostatné i týmové práci. Jsou vedeni k trvalému zájmu o sledování odborného vývoje svého oboru a významu soustavného sebevzdělávání, ke studiu odborné literatury a cizích jazyků. Absolvent ovládá základní manuální dovednosti a během studia je veden ke schopnosti na odpovídající úrovni jednat cílevědomě a rozvážně. Může zastávat funkci technicko-hospodářského pracovníka a servisního technika apod., dále se může uplatnit v samostatném podnikání v opravárenství.

Absolvent je vybaven vlastnostmi, znalostmi a dovednostmi důležitými nejen v profesním životě, které byly rozvíjeny v průběhu celého studia. Patří mezi ně především zodpovědnost, cílevědomost, samostatnost, zručnost, slušnost, komunikační vlastnosti, kritické myšlení a zdravý životní styl. Do života vstupuje s všeobecným přehledem na úrovni středního vzdělání. Celoživotní vzdělávání vnímá jako součást svého profesního rozvoje.

2.1 Popis uplatnění absolventa v praxi

Popis uplatnění absolventa v praxi:

Absolvent získá široký odborný profil v oblasti autoopravárenství, je dostatečně adaptabilní i v příbuzných oborech. Je připraven k výkonu kompletních odborných prací na vozidlech.

Studium vytváří u absolventů předpoklady pro úspěšné zvládnání středních technickohospodářských funkcí včetně živnostenského podnikání. Absolventi jsou vedeni k adaptabilitě, logickému myšlení a schopnosti aplikovat získané vědomosti a dovednosti; k návykům pro řešení konkrétních problémů v samostatné i týmové práci. Jsou vedeni k trvalému zájmu o sledování odborného vývoje svého oboru a významu soustavného sebevzdělávání, ke studiu odborné literatury a cizích jazyků. Absolvent ovládá základní manuální dovednosti a během studia je veden ke schopnosti na odpovídající úrovni jednat cílevědomě a rozvážně. Může zastávat funkci technicko-hospodářského pracovníka, servisního technika, vedoucího provozovny apod., dále se může uplatnit v samostatném podnikání.

2.2 Kompetence absolventa

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,
- umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný,
- 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.

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 jej,
- 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,
- navrhnout způsob řešení, zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky,
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).

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 podle 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.

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.

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.

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.

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.

Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci.

Absolventi by měli:

- chápat bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem,
- znát a dodržovat základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence,
- osvojovat si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpoznat možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik,
- znát 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),
- být vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázat první pomoc sami poskytnout.

Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb.

Absolventi by měli:

- chápat kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména organizace,
- dodržovat stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti,
- dbát na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovat požadavky klienta (zákazníka, občana).

Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje.

Absolventi by měli:

- znát význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení,
- zvažovat při plánování a posuzovat určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady,
- efektivně hospodařit s finančními prostředky,
- nakládat s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí.

Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci.

Absolventi by měli:

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

Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb.

Absolventi by měli:

- chápat kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména organizace,
- dodržovat stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti,
- dbát na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana).

Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje.

Absolventi by měli:

- znát význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení,
- zvažovat při plánování a posuzovat určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady,
- efektivně hospodařit s finančními prostředky,
- nakládat s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí.

Provádět montáže, opravy a seřízení vozidel.

Absolventi by měli:

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

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 Způsob ukončení vzdělávání

Podle platných předpisů MŠMT je vzdělávání ukončeno závěrečnou zkouškou. Jednotná zkouška pro obor mechanik opravář motorových vozidel pro školy zařazené do projektu jednotných závěrečných zkoušek (JZZZ) a její obsah se řídí zvláštními ustanoveními pro konání JZZZ. To předepisuje složení zkoušky, kterou tvoří část písemná test na PC, část praktická a ústní zkouška. Dokladem o dosažení středního vzdělání je výuční list a vysvědčení o závěrečné zkoušce a mezinárodní certifikát JZZZ. Obsah a organizace závěrečné zkoušky se řídí platnými předpisy.

Dosažený stupeň vzdělání:

Střední vzdělání s výučním listem

3 Charakteristika vzdělávacího programu

NÁZEV ŠKOLY: Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Hradec Králové, Vocelova 1338

ADRESA ŠKOLY: Vocelova 1338, Hradec Králové, 50002

ZŘIZOVATEL: Královéhradecký kraj

NÁZEV ŠVP: Mechanik opravář motorových vozidel

KÓD A NÁZEV OBORU: 23-68-H/01 Mechanik opravář motorových vozidel - diagnostik

PLATNOST OD: 01.09.2026

STUPEŇ POSKYTOVANÉHO VZDĚLÁNÍ: střední vzdělání s výučním listem

FORMA VZDĚLÁVÁNÍ: denní

3.1 Celkové pojetí vzdělávání

Cílem je naučit žáky požadovaným vědomostem a vštípit jim tak klíčové kompetence pro jejich další profesní dráhu. Základem je důraz na provázanost klasické frontální výuky s výukou samostatnou či skupinovou. Kromě snahy o získání klíčových a odborných kompetencí je kladen důraz na specifickou formu etického vzdělávání.

Dalším specifickým rysem je důraz na rozvoj sportovních potřeb každého žáka, možnost zapojení do sportovních kroužků, účast na školních soutěžích a podpora sportovních turnajů mezi třídami v rámci školy.

Cílem je propojit efektivní frontální výuku s individualizovanou výukou ve skupinách. V každém vyšším ročníku bude docházet k většímu individualizovanému přístupu tak, aby v závěrečném ročníku byl žák schopen samostatné práce s vědomím plné zodpovědnosti za své výsledky.

3.2 Organizace výuky

Organizace výuky

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

Výuka je organizována jako tříleté denní studium. Organizační formy vyučování probíhají u teoretické výuky převážně běžně frontálně v systému vyučovacích hodin. Teoretická výuka probíhá ve škole – výuka probíhá dle Provozního řádu. Praktická výuka je realizována formou odborného výcviku rozvrženého do 1. až 3. ročníku.

Forma realizace praktického vyučování

Praktická výuka probíhá ve čtrnáctidenních cyklech. Skupinové vyučování žáků je také využíváno při praktických a laboratorních cvičeních. Vhodným doplňkem výuky jsou odborné a tematické exkurze, účast na kurzech a zapojení do projektů včetně stáží a výměnných akcí. Převážná část odborného výcviku probíhá ve školních dílnách – výuka začíná zpravidla v 7:00 hodin a končí ve 14:00 hodin.

Realizace dalších vzdělávacích a mimovyučovacích aktivit podporujících záměr školy

Strojírenský veletrh Brno

SOR Libchavy – výrobce autobusů

IVECO - BUS Vysoké Mýto – výrobce autobusů

ŠKODA Auto a.s. Mladá Boleslav, Kvasiny – výrobce osobních automobilů

TPCA Kolín – výrobce osobních automobilů

3.3 Realizace praktického vyučování

Praktická výuka je realizována formou odborného výcviku rozvrženého do 1. až 3. ročníku. Praktická výuka probíhá ve čtrnáctidenních cyklech. Individuální praxe je realizována u konkrétních firem. Skupinové vyučování žáků je také využíváno při praktických a laboratorních cvičeních. Vhodným doplňkem výuky jsou odborné a tematické exkurze, účast na kurzech a zapojení do projektů včetně stáží a výměnných akcí. Převážná část odborného výcviku probíhá ve školních dílnách – výuka začíná zpravidla v 7:00 hodin a končí ve 14:00 hodin.

3.4 Výchovné a vzdělávací strategie

Výchovné a vzdělávací strategie	
Kompetence k učení	<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlujeme smysl a cíl učení, - zařazujeme do výuky didaktické hry a soutěže jednotlivců i skupin, - vedeme žáky k samostatnému vyhledávání poznatků a informací v odborné literatuře či na internetu s ohledem na obor žáků, - organizujeme exkurze, - vytváříme podmínky pro přípravu na přijímací zkoušky na vysoké školy a nástup do zaměstnání, - organizujeme besedy s bezpečnostní tematikou, - vedeme žáky k organizování a plánování činností, - vytváříme podmínky pro činnost zájmových kroužků.

Výchovné a vzdělávací strategie	
Kompetence k řešení problémů	<ul style="list-style-type: none"> - podporujeme samostatnost při studiu, - podporujeme žáky k účasti na oblastních, okresních a celostátních soutěžích, - otevřeně diskutujeme se žáky o problémech na třídnických hodinách, - podporujeme tvůrčí řešení problémů a týmovou spolupráci, - vedeme žáky k předpokládání negativních problémů a předcházení jejich vyhocení, - vedeme žáky ke schopnosti zdravého sebehodnocení i k rozpoznání kvality své práce, - pěstujeme u žáků schopnost objektivně hodnotit práci spolužáků, - umíme v pozici pracovníků školy přiznat vlastní chybu jako příklad pro zdravé sebehodnocení žáků, - hovoříme se žáky o úspěších i neúspěších v učení i v běžném životě, jsme schopni žáka vyslechnout a případně poradit.
Komunikativní kompetence	<ul style="list-style-type: none"> - zařazujeme práci ve skupinách či dvojicích, - využíváme jako metodu činnosti v hodině dramatizaci, besedu, rozhovor, - vedeme žáky ke schopnosti argumentovat a diskutovat (argumentaci či diskusi směřujeme k asertivní komunikaci), - využíváme PC a mobilních telefonů ve výuce, - zpestřujeme výuku používáním výukových programů, - připravujeme hodiny s cíleným vyhledáváním informací na internetu, - pracujeme se žáky s praktickými internetovými aplikacemi, - rozvíjíme u žáků znalosti základních pojmů oboru v předmětu cizího jazyka.
Personální a sociální kompetence	<ul style="list-style-type: none"> - vytváříme příjemné pracovní prostředí žáků vybavením a uspořádáním tříd, - nasloucháme dětem a vedeme je ke schopnosti poslouchat, - konfliktní situace řešíme společně či individuálně dle povahy konfliktu, - vysvětlujeme a prakticky uplatňujeme vhodné a nevhodné styly komunikace.
Občanské kompetence a kulturní povědomí	<ul style="list-style-type: none"> - seznamujeme žáky se Školním řádem, jejich právy a povinnostmi, - vyžadujeme plnění povinností a úkolů zadaných ve škole i v domácí přípravě, - vedeme žáky k otevřenosti při nepochopení úkolu jako celku nebo jeho jednotlivostí, - zařazujeme do vhodných témat otázky xenofobie, rasismu, násilí, - důsledně postupujeme proti projevům či náznakům šikany a násilí ve škole, - vedeme žáky k ochraně přírody prakticky (třídění odpadu), - klademe důraz na rozvoj PC gramotnosti, - zapojujeme žáky do soutěží, - využíváme evropský projekt Erasmus.
Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám	<ul style="list-style-type: none"> - žáci se během studia vyzkouší sestavit životopis a motivační dopis, - praktickou scénkou se seznámí s pohovorem, - ve výuce ekonomiky se seznámí s pracovním trhem, Zákoníkem práce a výpočtem mezd, - žáci navštěvují Úřad práce, - žáci si zkouší sestavit svůj podnikatelský plán a jsou vedeni nad těmito možnostmi přemýšlet a dohledávat si potřebné informace.
Matematické kompetence	<ul style="list-style-type: none"> - v odborných předmětech jsou žáci vedeni k použití matematických znalostí – správná strategie řešení zadané úlohy, hledáním dalších možností řešení, - žáky vedeme, aby si dokázali odhadnout plochu, šířku a délku materiálu atd., - v technickém kreslení vedeme žáky k používání matematických symbolů a správných číselných údajů, - učíme je používat rýsovací pomůcky, účinné využívání kalkulátorů a počítačů, - při výuce matematiky přistupujeme k žákům individuálně a vhodně je motivujeme.
Digitální kompetence	<p>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni se orientovat v digitálním prostředí a využívat digitální technologie bezpečně, sebejistě,</p>

Výchovné a vzdělávací strategie	
	kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života, tzn. že absolvent: <ul style="list-style-type: none"> - 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.

3.5 Začlenění průřezových témat

Průřezové téma/Tematický okruh	1. ročník	2. ročník	3. ročník
Občan v demokratické společnosti	IKT , OV , ČJ , AJ	IKT , ZSV , ČJ , AJ	IKT , ČJ , AJ , TV
Člověk a životní prostředí	IKT , OV , OMV , ČJ , AJ , ZPV	IKT , KMV , OV , OMV , ČJ , AJ , ZPV	IKT , KMV , OV , OMV , ČJ , AJ , ZPV , TV
Člověk a svět práce	IKT , MAT , OMV , ČJ , AJ , ZPV	IKT , KMV , MAT , OV , OMV , ČJ , AJ , ZPV	IKT , KMV , MAT , OV , OMV , ČJ , AJ , ZPV
Člověk a digitální svět	IKT , MAT , TD , ZSV , ZST , ČJ , AJ , ZPV , TV	EKO , IKT , MAT , ZSV , ČJ , AJ , ZPV , TV	EKO , IKT , MAT , ČJ , AJ , ZPV , TV

3.5.1.1 Zkratky použité v tabulce začlenění průřezových témat:

Zkratka	Název předmětu
AJ	Cizí jazyk
ČJ	Český jazyk a literatura
EKO	Ekonomika
IKT	Informační a komunikační technologie
KMV	Konstrukce motorových vozidel
MAT	Matematika

Zkratka	Název předmětu
OMV	Opravy motorových vozidel
OV	Odborný výcvik
TD	Technická dokumentace
TV	Tělesná výchova
ZPV	Základy přírodních věd
ZST	Základy strojírenství
ZSV	Základy společenských věd a historie

3.6 Přípravné kurzy nabízené školou

Přípravné kurzy nabízené školou: přípravné IT certifikace - ECDL, přípravný kurz autoškoly.

3.7 Způsob a kritéria hodnocení žáků

Kritéria hodnocení

dle aktuálně platného Školního řádu - příloha Klasifikační řád.

Způsoby hodnocení Klasifikací

3.8 Organizace přijímacího řízení

Podmínky pro přijímání ke vzdělávání

Při přijímání žáků ke studiu vzdělávání je postupováno v souladu s platnými právními předpisy:

- a) splnění povinné školní docházky nebo úspěšné ukončení základního vzdělání před splněním povinné školní docházky,
- b) splnění podmínek zdravotní způsobilosti uchazečů o studium daného oboru stanovených nařízením vlády č. 211/2010 Sb., o soustavě oborů vzdělání v základním, středním a vyšším odborném vzdělání příloha 2, odstavce 3, 7a, 9a.

Pro přijetí do oboru vzdělávání nejsou zdravotně způsobilí uchazeči trpící zejména:

- nemocemi pohybového ústrojí znemožňujícími práci ve vynucené poloze,
- záchvatovými a kolapsovitými stavy, epilepsií,
- závažnými duševními poruchami a těžkými poruchami chování,
- závažnými degenerativními a zánětlivými onemocněními pohybového systému,
- závažnými onemocněními srdce, oběhové soustavy, vylučující střední fyzickou zátěž,

- závažnými nervovými onemocněními,
- poruchami zraku – vidění, barvoslepost, zraková ostrost horší než $\pm 6 D$,
- závislostmi na omamných a psychotropních látkách (drogy, alkohol).

Zdravotní omezení vždy závisí na specifických požadavcích zvoleného zaměření, posouzení zdravotního stavu žáka – uchazeče o studium, provádí je vždy příslušný registrující praktický lékař.

Forma přijímacího řízení: písemná přijímací zkouška

Obsah přijímacího řízení: dle aktuálně platného rozhodnutí ředitele školy.

Kritéria přijetí žáka: dle aktuálně platného rozhodnutí ředitele školy.

3.9 Charakteristika obsahu i formy ZZ nebo profilové části MZ

Podle platných předpisů MŠMT je vzdělávání ukončeno závěrečnou zkouškou. Jednotná zkouška pro obor mechnik opravář motorových vozidel pro školy zařazené do projektu jednotných závěrečných zkoušek (JZZZ) a její obsah se řídí zvláštními ustanoveními pro konání JZZZ. To předepisuje složení zkoušky, kterou tvoří část písemná test na PC, část praktická a ústní zkouška. Dokladem o dosažení středního vzdělání je výuční list a vysvědčení o závěrečné zkoušce a mezinárodní certifikát JZZZ. Obsah a organizace závěrečné zkoušky se řídí platnými předpisy.

3.10 Zabezpečení výuky žáků se speciálními vzdělávacími potřebami

Pravidla a průběh tvorby, realizace a vyhodnocování plánu pedagogické podpory:

Charakter tohoto oboru neumožňuje plnohodnotné vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami především pro náročnost praxe. Zohlednit lze pouze lehčí formy dysfunkce diagnostikované pedagogicko-psychologickou poradnou. Těmto žákům bude individuálně upraven způsob výuky, nikoliv požadované kompetence.

Za žáky se speciálními vzdělávacími potřebami jsou považováni ti 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. Podpůrnými opatřeními se rozumí nezbytné úpravy ve vzdělávání a školských službách odpovídající zdravotnímu stavu, kulturnímu

prostředí nebo jiným životním podmínkám žáka. Tito žáci mají právo na bezplatné poskytování podpůrných opatření.

Pravidla a průběh tvorby, realizace a vyhodnocování individuálního vzdělávacího plánu:

Podpůrná opatření v naší škole spočívají v:

1. poradenské pomoci výchovného poradce, metodičky prevence, případně třídního učitele a školského poradenského zařízení,
2. úpravě organizace, obsahu, hodnocení, forem a metod práce včetně případného prodloužení délky středního nebo vyššího odborného vzdělávání až o dva roky,
3. úpravě podmínek přijímání ke vzdělávání a ukončování vzdělávání,
4. použití kompenzačních pomůcek, speciálních učebních pomůcek,
5. úpravě očekávaných výstupů vzdělávání v mezích stanovených rámcovými vzdělávacími programy a akreditovanými vzdělávacími programy,
6. vzdělávání podle individuálního vzdělávacího plánu,
7. využití asistenta pedagoga, pokud bude součástí doporučení podpůrných opatření ŠPZ.

Pravidla pro poskytování další formy podpory:

Podpůrná opatření

Prvního stupně lze uplatnit i bez doporučení školského poradenského zařízení.

Pro žáka s doporučením na opatření 1. stupně škola může, v odůvodněných případech, vypracovat plán pedagogické podpory. Tento plán vypracovává třídní učitel spolu s vyučujícími, kteří vnímají potřebu poskytování podpůrných opatření při výuce. Výchovný poradce tyto plány pedagogické podpory eviduje a ve spolupráci s třídním učitelem a vyučujícími průběžně aktualizuje. Plán pedagogické podpory výchovný poradce ve spolupráci s třídním učitelem a vyučujícími vyhodnocuje nejpozději po 3 měsících od zahájení poskytování podpůrných opatření. Pokud poskytovaná podpůrná opatření nevedou k naplňování cílů, výchovný poradce doporučí zletilému žákovi nebo zákonnému zástupce žáka využití poradenské pomoci školského poradenského zařízení.

Druhého až pátého stupně může škola nebo školské zařízení uplatnit pouze s doporučením školského poradenského zařízení (ŠPZ) a s informovaným souhlasem zletilého žáka nebo zákonného zástupce žáka.

Pro žáky s přiznanými podpůrnými opatřeními od druhého stupně škola vytvoří individuální vzdělávací plán (IVP), pokud je uvedeno v doporučení ŠPZ.

Podpůrná opatření druhého až pátého stupně škola poskytuje na základě doporučení školského poradenského zařízení. Zletilý žák nebo zákonný zástupce žáka musí udělit písemný informovaný souhlas s vypracováním IVP. Výchovný poradce ve spolupráci s třídním učitelem a vyučujícími, žákem a zákonným zástupcem žáka vypracuje a následně průběžně vyhodnocuje poskytování podpůrného opatření, nejdéle však do jednoho roku od vydání doporučení. Pokud nejsou podpůrná opatření dostačující, výchovný poradce doporučí zletilému žákovi nebo zákonnému zástupci žáka využití poradenské pomoci školského poradenského zařízení.

3.11 Zabezpečení výuky žáků nadaných a mimořádně nadaných

Pravidla a průběh tvorby, realizace a vyhodnocování plánu pedagogické podpory:

Charakter tohoto oboru neumožňuje plnohodnotné vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami především na náročnost praxe, výstup v podobě výučního listu a požadované kompetence absolventa. Zohlednit lze pouze lehčí formy dysfunkce diagnostikované pedagogicko-psychologickou poradnou. Těmto žákům bude individuálně upraven způsob výuky, nikoliv požadované kompetence. Po domluvě mohou využívat konzultačních hodin jednotlivých vyučujících.

Pravidla a průběh tvorby, realizace a vyhodnocování individuálního vzdělávacího plánu:

Mimořádně nadaní žáci mohou využít možností daných zákonnými normami a mohou absolvovat studium ve zkrácené podobě dle individuálního studijního plánu. Podmínkou tohoto studia je doporučení pedagogicko-psychologické poradny a absolvování praxe v nezkrácené délce.

- IVP sestavuje třídní učitel ve spolupráci s vyučujícími dotčených předmětů,
- za tvorbu IVP zodpovídá výchovný poradce,
- využíváme písemnou formu (formulář v příloze vyhlášky MŠMT č. 27/2016),
- do aktivit zapsaných v IVP aktivně zapojujeme žáka i jeho zákonné zástupce,
- pravidelně vyhodnocujeme účinnost plánu.
- absolvování praxe v nezkrácené délce.

Systém vyhledávání a podpory žáků nadaných a mimořádně nadaných:

Vzdělávání nadaného a mimořádně nadaného žáka se může uskutečňovat podle IVP, který vychází ze školního vzdělávacího programu. Cílem je vytvářet vhodné podmínky, formy a způsoby práce pro žáky nadané a mimořádně nadané.

3.12 Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence

Probíhá periodické školení BOZP, včetně zásad PO. V budově jsou rozmístěny požární poplachové směrnice a evakuační plány na všech příslušných místech.

3.13 Způsob ukončení vzdělávání a potvrzení dosaženého vzdělání

Vzdělávání je ukončeno závěrečnou zkouškou. Po úspěšném vykonání závěrečné zkoušky je absolventovi vystaven Výuční list.

4 Učební plán

4.1 Týdenní dotace - přehled

Vzdělávací oblast/Obsahový okruh	Předmět	Studium			Týdenní dotace (celkem + disponibilní)
		1. ročník	2. ročník	3. ročník	
Povinné předměty					
Jazykové vzdělávání a komunikace	Český jazyk a literatura	1	1	2	4
	Cizí jazyk	2	2	2	6
Společenskovědní vzdělávání	Základy společenských věd a historie	1	2		3
Přírodovědné vzdělávání	Základy přírodních věd	2	1	1	4
Matematické vzdělávání	Matematika	2	1	1	4
Vzdělávání pro zdraví	Tělesná výchova	1	1	1	3
Informatické vzdělávání	Informační a komunikační technologie	1	1	1	3
Ekonomické vzdělávání	Ekonomika		1	2	3
Odborné vzdělávání	Elektropříslušenství		1+1	1.5	2.5+1
	Elektrotechnika	1+1			1+1
	Konstrukce motorových vozidel	2	2	2	6
	Odborný výcvik	13+2	11+4	10+5	34+11
	Opravy motorových vozidel	1	1	1.5	3.5
	Technická dokumentace	1			1
	Základy strojírenství	1			1
	Řízení motorových vozidel		2		2
Ostatní předměty					

Vzdělávací oblast/Obsahový okruh	Předmět	Studium			Týdenní dotace (celkem + disponibilní)
		1. ročník	2. ročník	3. ročník	
Ostatní předměty	Alternativní pohony		0+1	0+1	0+2
Celkem hodin		32	33	31	81+15

4.1.1 Poznámky k učebnímu plánu

Alternativní pohony

Digitální kompetence:

2. ročník - vyhledávají druhy alternativních pohonů a rozdělí s činností na PC a v mobilních telefonech.

3. ročník - pomocí PC a mobilních telefonů pracují s příslušenství hybridů a čistě elektrických MV.

Ekonomika

2. ročník – ve spolupráci s předmětem Informační a komunikační technologie vytvoří:

- životopis pomocí šablon Word,
- zhodnotí různé nabídky dle zadání a určí nevýhodnější nabídku,

3. ročník – ve spolupráci s předmětem Informační a komunikační technologie vytvoří:

- formulář peněžní deník v programu Excel,
- individuální podnikatelský záměr pomocí programu PowerPoint,

Základy společenských věd a historie

1. až 3. ročník

- vyhledávání informací, práce se zdroji (zaměřeno na soudobý svět a aktuální dění) - ICT technika (není nutné v hodinách IKT).

Laboratorní cvičení v rámci předmětu Elektrotechnika mají dotaci 0,5 hodin týdně (tedy teoretická výuka probíhá s dotací 1,5 hodiny týdně).

Elektrotechnika

Digitální kompetence

- Překreslení schématických značek do textového editoru
- použití digitálních multimetrů

Laboratorní práce

- Měření rezistorů
- Měření na děliči napětí
- V-A charakteristika žárovky
- V-A charakteristika rezistoru

Konstrukce motorových vozidel

Digitální kompetence:

1. ročník - vyhledávají hlavní části podvozku a pracují s konstrukčními částmi na PC a v mobilních telefonech.
2. ročník - vyhledávají hlavní části převodovek a vypočítávají převodový poměr na PC a v mobilních telefonech.
3. ročník - pomocí PC a mobilních telefonů pracují s konstrukcí palivové soustavy a studují druhy snímačů a vyhodnocují grafy.

Matematika

Digitální kompetence:

1. ročník - v průběhu roku používá technické zařízení a v internetovém rozhraní řeší matematické úlohy,
2. ročník - v průběhu roku používá technické zařízení a v internetovém rozhraní řeší matematické úlohy,
3. ročník - v průběhu roku používá technické zařízení a v internetovém rozhraní řeší matematické úlohy.

Technická dokumentace

1. ročník - v rámci předmětu Informační a komunikační technologie vytvoří:

- Seznámení s možnostmi vektorového kreslení v různých aplikacích
- Kreslení strojní součásti

Opravy motorových vozidel

Digitální kompetence

1. ročník

- na PC nebo na mobilních telefonech vyhledávají převodná ústrojí, vypočítávají jednoduchý převodový poměr,
- na animacích převodů chápou smysl otáčení jednotlivých hřídelí.

2. ročník

- na PC vyhledává optimální diagnostická zařízení k jednotlivým kapitolám učiva,
- je seznámen s on-line katalogem náhradních dílů pro motorová vozidla,
- používá PC animace k pochopení pohyblivých dílů motoru.

3. ročník

- pomocí PC a mobilních telefonů pracuje na výpočtu kompresního poměru,
- využívá na PC animace k pochopení diagramu, (ventilového rozvodu), čtyřdobého motoru.

Základy strojírenství

Digitální kompetence:

v návaznosti na mezipředmětové vztahy:

1. ročník

na webových stránkách vyhledá v tabulkách rozměry závitů - zapíše do sešitu.

vyhledá vzorec pro převodový poměr u řemenových převodů a vypočítá dle zadání .

Český jazyk a literatura

Digitální kompetence:

1. až 3. ročník

- vyhledávání informací, práce s uměleckým a neuměleckým textem (podpora čtenářské a mediální gramotnosti) – ICT technika (není nutné v hodinách IKT).

Řízení motorových vozidel

Digitální kompetence:

2. ročník - používání testovacího programu - Cvičné testy ministerstva dopravy (E testy MDCR - v průběhu celého roku na PC učebně).

Cizí jazyk

Digitální kompetence:

1. ročník - mobilní aplikace, online překladač, zpracování textu ve Word, Online Practice a Student E-book v rámci dané učebnice, komunikace s vyučujícími v Teams/Komens,
2. ročník - mobilní aplikace, online překladač/slovník, zpracování cizojazyčných informací v Excel, Online Practice a Student E-book v rámci dané učebnice, komunikace s vyučujícími v Teams/Komens,
3. ročník - mobilní aplikace, online překladač/slovník, vypracování prezentace v Power Point, Online Practice a Student E-book v rámci dané učebnice, komunikace s vyučujícími v Teams/Komens,

Základy přírodních věd

1.ročník

- v průběhu roku žák používá technické zařízení a v internetovém rozhraní řeší úlohy zaměřené na přírodní vědy,

2.ročník

- v průběhu roku žák používá technické zařízení a v internetovém rozhraní řeší úlohy zaměřené na přírodní vědy,

3.ročník

- v průběhu roku žák používá technické zařízení a v internetovém rozhraní řeší úlohy zaměřené na přírodní vědy,

Tělesná výchova

1. ročník – ve spolupráci s předmětem Informační a komunikační technologie vytvoří:

- tabulku 10-ti známých českých sportovců (dle zadání),
- využije chytré hodinky nebo mobilní telefon a zaznamená dle zadání svůj sportovní výkon,

2. ročník - ve spolupráci s předmětem Informační a komunikační technologie vytvoří:

- prezentaci o minimálně 10-ti sladech na téma „Můj nejoblíbenější sportovec“ nebo „Můj největší sportovní úspěch“ (dle zadání),
- využije chytré hodinky nebo mobilní telefon a zaznamená dle zadání svůj sportovní výkon,

3. ročník - ve spolupráci s předmětem Informační a komunikační technologie vytvoří:

- tabulku 5-ti vlastních sportovních aktivit (dle zadání),
- využije chytré hodinky nebo mobilní telefon a zaznamená dle zadání svůj sportovní výkon.

4.2 Celkové dotace - přehled

Vzdělávací oblast/Obsahový okruh	Předmět	Studium			Celkové dotace (celkem + disponibilní)
		1. ročník	2. ročník	3. ročník	
Povinné předměty					
Jazykové vzdělávání a komunikace	Český jazyk a literatura	32	34	60	126
	Cizí jazyk	64	68	60	192
Společenskovědní vzdělávání	Základy společenských věd a historie	32	68		100
Přírodovědné vzdělávání	Základy přírodních věd	64	34	30	128
Matematické vzdělávání	Matematika	64	34	30	128
Vzdělávání pro zdraví	Tělesná výchova	32	34	30	96
Informatické vzdělávání	Informační a komunikační technologie	32	34	30	96
Ekonomické vzdělávání	Ekonomika		34	60	94
Odborné vzdělávání	Elektropříslušenství		34+34	45	79+34
	Elektrotechnika	32+32			32+32
	Konstrukce motorových vozidel	64	68	60	192
	Odborný výcvik	416+64	374+136	300+150	1090+350
	Opravy motorových vozidel	32	34	45	111
	Technická dokumentace	32			32
	Základy strojírenství	32			32
	Řízení motorových vozidel		68		68
Ostatní předměty					
Ostatní předměty	Alternativní pohony		0+34	0+30	0+64
Celkem hodin		1024	1122	930	2596+480

4.3 Přehled využití týdnů

Ročník	1. ročník	2. ročník	3. ročník
Adaptační kurz	1	0	0
Lyžařský kurz	1	0	0
Rezerva	6	6	6
Závěrečná zkouška	0	0	4
Výuka dle rozpisu učiva	32	34	30
Celkem týdnů	40	40	40

5 Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP

RVP			ŠVP		
Vzdělávací oblasti/Obsahové okruhy	Min. vyuč. hodin za studium		Vyučovací předmět	Počet vyuč. hodin za studium	
	Týdenních	Celkových		Týdenních	Celkových
Jazykové vzdělávání a komunikace	9	288	Český jazyk a literatura	3	96
			Cizí jazyk	6	192
Společenskovědní vzdělávání	3	96	Ekonomika	1	30
			Základy společenských věd a historie	2	66
Přírodovědné vzdělávání	4	128	Základy přírodních věd	4	128
Matematické vzdělávání	5	160	Matematika	4	128
			Odborný výcvik	1	32
Estetické vzdělávání	2	64	Základy společenských věd a historie	1	34
			Český jazyk a literatura	1	30
Vzdělávání pro zdraví	3	96	Tělesná výchova	3	96
Informatické vzdělávání	3	96	Informační a komunikační technologie	3	96
Ekonomické vzdělávání	2	64	Ekonomika	2	64
Odborné vzdělávání	50	1600	Řízení motorových vozidel	2	68
			Elektropříslušenství	2.5	79
			Elektrotechnika	1	32
			Konstrukce motorových vozidel	6	192
			Odborný výcvik	33	1058
			Opravy motorových vozidel	3.5	111
			Technická dokumentace	1	32
			Základy strojírenství	1	32
Disponibilní časová dotace	15	480	Alternativní pohony	2	64

RVP			ŠVP		
Vzdělávací oblasti/Obsahové okruhy	Min. vyuč. hodin za studium		Vyučovací předmět	Počet vyuč. hodin za studium	
	Týdenních	Celkových		Týdenních	Celkových
			Elektropříslušenství	1	34
			Elektrotechnika	1	32
			Odborný výcvik	11	350
Celkem RVP	96	3072	Celkem ŠVP	96	3076

6 Učební osnovy

6.1 Český jazyk a literatura

Počet vyučovacích hodin za týden			Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	
1	1	2	4
Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Český jazyk a literatura
Oblast	Jazykové vzdělávání a komunikace, Estetické vzdělávání
Charakteristika předmětu	Český jazyk v oblasti jazykové vychovává žáky ke sdělnému, kultivovanému jazykovému projevu a podílí se na rozvoji jejich duševního života. Obecným cílem jazykového vzdělávání je rozvíjet komunikační kompetenci žáků a naučit je užívat jazyka jako prostředku k dorozumívání a myšlení, k přijímání, sdělování a výměně informací na základě jazykových a slohových znalostí. K dosažení rozvoje sociálních kompetencí žáků přispívá i estetické vzdělávání. Estetické vzdělávání prohlubuje zároveň znalosti jazykové a kultivuje jazykový projev žáků. Obecným cílem estetického vzdělání je utvářet kladný vztah k materiálním a duchovním hodnotám, snažit se přispívat k jejich tvorbě a ochraně. Práce s uměleckým textem je zaměřena především na výchovu k vědomému, kultivovanému čtenářství. Žáci jsou vedeni i k esteticky tvořivým aktivitám.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	<p>126 vyučovacích hodin, z toho 32 v 1. ročníku, 34 v 2. ročníku a 60 ve 3. ročníku.</p> <p>Český jazyk je složen ze vzdělávacích oblastí Vzdělávání a komunikace v českém jazyce 32-34-30 a Estetického vzdělávání 0-0-30.</p> <p>Vzdělávání v mateřském jazyce vede žáky k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> • uplatňovali český jazyk v rovině recepce, reprodukce a interpretace, • využívali jazykových vědomostí a dovedností v praktickém životě, vyjadřovali se srozumitelně a souvisle, formulovali a obhajovali své názory, • chápali význam kultury osobního projevu pro společenské a pracovní uplatnění, • získávali a kriticky hodnotili informace z různých zdrojů a předávali je vhodným způsobem s ohledem na jejich uživatele,

Název předmětu	Český jazyk a literatura
	<ul style="list-style-type: none"> • chápali jazyk jako jev, v němž se odráží historický a kulturní vývoj národa, • orientovali se ve výstavbě textu, • uplatňovali znalosti českého pravopisu, • uplatňovali zásady spisovné výslovnosti, • porozuměli obsahu textu, • doplňovali si průběžně slovní zásobu, včetně terminologie, • orientovali se v základních slohových útvarech a uměli je používat v praktickém životě, • uplatňovali ve svém životě estetická kritéria, • chápali umění jako specifickou výpověď o skutečnosti, • správně formulovali a vyjadřovali své názory, • získali přehled o kulturním dění, • podporovali hodnoty místní, evropské i světové kultury, • uvědomovali si vliv prostředků masové komunikace na utváření kultury.
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> • Estetické vzdělávání • Vzdělávání a komunikace v českém jazyce
Mezipředmětové vztahy	<ul style="list-style-type: none"> • Základy společenských věd a historie
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k učení: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence
	Komunikativní kompetence: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence
	Kompetence k řešení problémů: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence
	Personální a sociální kompetence: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence
	Občanské kompetence a kulturní povědomí: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Digitální kompetence: 1. až 3. ročník

Název předmětu	Český jazyk a literatura
	<ul style="list-style-type: none"> vyhledávání informací, práce s uměleckým a neuměleckým textem (podpora čtenářské a mediální gramotnosti) – ICT technika (není nutné v hodinách IKT).
Způsob hodnocení žáků	V předmětu český jazyk a literatura se hodnotí obsahová správnost a použití gramatických a stylistických prostředků, a to v projevu ústním i písemném. V projevu písemném je hodnocena i pravopisná správnost. Hodnocení žáků se bude provádět na základě kombinace ústního zkoušení a různých forem písemného testování.

Český jazyk a literatura	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> Kompetence k učení Komunikativní kompetence Kompetence k řešení problémů Personální a sociální kompetence Občanské kompetence a kulturní povědomí Digitální kompetence 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
orientuje se v soustavě jazyků	orientuje se v soustavě jazyků,	Rozdělení jazyků
nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak	používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie,	Národní jazyk a jeho útvary, Slovní zásoba, její rozvrstvení a její tvoření,
používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie	rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy,	
rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci	ve svém jazykovém projevu volí prostředky vyhovující dané komunikaci, nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak,	
odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby	v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu,	Systematické procvičování pravopisu
pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka	odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby, pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka,	
v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu		
řídí se zásadami správné výslovnosti	řídí se zásadami správné výslovnosti,	Zásady správné výslovnosti
má přehled o základních slohových postupech uměleckého stylu	rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar,	

Český jazyk a literatura	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar	vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdílů mezi nimi,	Stylistika a její podstata, Jazykové funkční styly, Vypravování,
vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdílů mezi nimi	má přehled o základních slohových postupech uměleckého stylu,	
na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění	na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění,	Umění a literatura
rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů	rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů,	Literární teorie
postihne sémantický význam textu	samostatně vyhledává informace v této oblasti, vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl, postihne sémantický význam textu, text interpretuje a debatuje o něm,	Práce s uměleckým textem: Jak si lidé vykládali svět, Lidské vztahy v literatuře,
samostatně vyhledává informace v této oblasti		
text interpretuje a debatuje o něm		
vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl		
má přehled o denním tisku a tisku podle svých zájmů	vystihne charakteristické znaky různých druhů textů a rozdílů mezi nimi, orientuje se ve výstavbě textu, rozumí obsahu textu i jeho částí, zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, umí si je vybírat a přistupovat k nim kriticky, používá klíčová slova při vyhledávání informačních pramenů, samostatně zpracovává informace, má přehled o knihovnách a jejich službách, má přehled o denním tisku a tisku své zájmové oblasti,	Práce s textem a získávání informací
má přehled o knihovnách a jejich službách		
používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů		
rozumí obsahu textu i jeho částí		
samostatně zpracovává informace		
zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky		
popíše vhodné společenské chování v dané situaci	vhodně se prezentuje, argumentuje a obhájí svá stanoviska, ovládá techniku mluveného slova, vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat) vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně, přednese krátký projev, umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi,	Krátké mluvní projevy ve stylu prostě sdělovacím (omluva, prosba, poděkování, blahopřání, představení se aj.),
přednese krátký projev		
umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi		
vhodně se prezentuje a obhájí svá stanoviska		
vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat)		
vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		

Český jazyk a literatura	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Občan v demokratické společnosti		
Rozvoj funkční gramotnosti, úcta k materiálním i duchovním hodnotám, rozvoj schopnosti vyhledávat informace a pracovat s nimi, rozvoj komunikativních a personálních kompetencí, dovednost jednat s lidmi, orientace v masových médiích.		
Člověk a životní prostředí		
Kritické vyhodnocení informací, vytváření hodnot a postojů ve vztahu k životnímu prostředí, sociálně-komunikativní dovednosti.		
Člověk a svět práce		
Vyhledávání a posuzování informací o profesních záležitostech, třídění a hodnocení informací, práce s tiskem, orientace ve službách zaměstnanosti, správné komunikační návyky, verbální komunikace a písemné vyjadřování, verbální a neverbální komunikace při důležitých jednáních, komunikace s potenciálními zaměstnavateli, správná a uměřená sebe prezentace založená na sebezpoznání a sebehodnocení, formulace vlastního očekávání, priorit, spoluutváření obrazu firmy na veřejnosti. Mezipředmětové vztahy: občanská nauka, dějepis, informační technologie.		
Člověk a digitální svět		
Žáci jsou vedeni zejména k tomu, aby byli schopni využít digitální technologie k vyjádření, formulaci a obhajobě svých názorů, k získávání informací z různých zdrojů i k jejich sdílení. Žáci jsou vedeni zejména k tomu, aby byli při tvořivých činnostech schopni využít potenciál, který nabízejí digitální média, a aby při digitální tvorbě a posuzování výsledků této tvorby uplatňovali estetická kritéria.		

Český jazyk a literatura	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Komunikativní kompetence • Kompetence k řešení problémů • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Digitální kompetence 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví	v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví,	Tvarosloví
odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka	v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu, odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby,	Pravopis vycházející z tvarosloví

Český jazyk a literatura	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu	pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka,	
rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar	rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar,	Popis osoby a charakteristika, popis prostý
vytvoří základní útvary administrativního stylu	vytvoří základní útvary administrativního stylu,	Slohové útvary administrativního funkčního stylu
postihne sémantický význam textu	samostatně vyhledává informace v této oblasti, vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl, postihne sémantický význam textu, text interpretuje a debatuje o něm,	Práce s uměleckým textem: Člověk a země v literatuře, Pohledy do historie,
samostatně vyhledává informace v této oblasti		
text interpretuje a debatuje o něm		
vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl		
má přehled o denním tisku a tisku podle svých zájmů	vystihne charakteristické znaky různých druhů textů a rozdílů mezi nimi, rozumí obsahu textu i jeho částí, zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, umí si je vybírat a přistupovat k nim kriticky, používá klíčová slova při vyhledávání informačních pramenů, samostatně zpracovává informace,	Práce s textem a získávání informací
používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů		
rozumí obsahu textu i jeho částí		
samostatně zpracovává informace		
vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdílů mezi nimi		
zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Rozvoj funkční gramotnosti, úcta k materiálním i duchovním hodnotám, rozvoj schopnosti vyhledávat informace a pracovat s nimi, rozvoj komunikačních a personálních kompetencí, dovednost jednat s lidmi, orientace v masových médiích.		
Člověk a životní prostředí		
Kritické vyhodnocení informací, vytváření hodnot a postojů ve vztahu k životnímu prostředí, sociálně-komunikační dovednosti.		
Člověk a svět práce		
Vyhledávání a posuzování informací o profesních záležitostech, třídění a hodnocení informací, práce s tiskem, orientace ve službách zaměstnanosti, správné komunikační návyky, verbální komunikace a písemné vyjadřování, verbální a neverbální komunikace při důležitých jednáních, komunikace s potenciálními zaměstnavateli, správná a uměřená sebe prezentace založená na sebezpoznání a sebehodnocení, formulace vlastního očekávání, priorit, spoluutváření obrazu firmy na veřejnosti. Mezipředmětové vztahy: občanská nauka, dějepis, informační technologie		

Český jazyk a literatura	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
Člověk a digitální svět		
Žáci jsou vedeni zejména k tomu, aby byli schopni využít digitální technologie k vyjádření, formulaci a obhajobě svých názorů, k získávání informací z různých zdrojů i k jejich sdílení. Žáci jsou vedeni zejména k tomu, aby byli při tvořivých činnostech schopni využít potenciál, který nabízejí digitální média, a aby při digitální tvorbě a posuzování výsledků této tvorby uplatňovali estetická kritéria.		

Český jazyk a literatura	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 60
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Digitální kompetence 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
orientuje se ve výstavbě textu	orientuje se výstavbě textu, uplatňuje znalosti ze skladby při logickém vyjadřování,	Syntax
odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby	v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu, odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby, pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka,	Pravopis vycházející ze syntaxe
pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka		
v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu		
odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového	odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech stylu odborného, především výkladového, posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu,	Odborný funkční styl Úvaha
posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu		
postihne sémantický význam textu	samostatně vyhledává informace v této oblasti, vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl, postihne sémantický význam textu, text interpretuje a debatuje o něm,	Práce s uměleckým textem Válka v literatuře
samostatně vyhledává informace v této oblasti		
text interpretuje a debatuje o něm		
vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl		

Český jazyk a literatura	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 60
vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi	vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi,	
na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění	na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění,	Systematizace literárního vzdělávání a výchovy
uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře	uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatury,	
má přehled o knihovnách a jejich službách	pořizuje z odborného textu výpisky,	Výpisky Práce s textem a získávání informací
pořizuje z odborného textu výpisky	vystihne charakteristické znaky různých druhů textů a rozdíly mezi nimi,	
používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů	zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, umí si je vybírat a přistupovat k nim kriticky,	
samostatně zpracovává informace	používá klíčová slova při vyhledávání informačních pramenů,	
vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi	samostatně zpracovává informace,	
zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky	má přehled o knihovnách a jejich službách,	
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Rozvoj funkční gramotnosti, úcta k materiálním i duchovním hodnotám, rozvoj schopnosti vyhledávat informace a pracovat s nimi, rozvoj komunikativních a personálních kompetencí, dovednost jednat s lidmi, orientace v masových médiích.		
Člověk a životní prostředí		
Kritické vyhodnocení informací, vytváření hodnot a postojů ve vztahu k životnímu prostředí, sociálně-komunikativní dovednosti.		
Člověk a svět práce		
Vyhledávání a posuzování informací o profesních záležitostech, třídění a hodnocení informací, práce s tiskem, orientace ve službách zaměstnanosti, správné komunikační návyky, verbální komunikace a písemné vyjadřování, verbální a neverbální komunikace při důležitých jednáních, komunikace s potenciálními zaměstnavateli, správná a uměřená sebe prezentace založená na sebezpoznání a sebehodnocení, formulace vlastního očekávání, priorit, spoluutváření obrazu firmy na veřejnosti. Mezipředmětové vztahy: občanská nauka, dějepis, informační technologie		
Člověk a digitální svět		
Žáci jsou vedeni zejména k tomu, aby byli schopni využít digitální technologie k vyjádření, formulaci a obhajobě svých názorů, k získávání informací z různých zdrojů i k jejich sdílení. Žáci jsou vedeni zejména k tomu, aby byli při tvořivých činnostech schopni využít potenciál, který nabízejí digitální média, a aby při digitální tvorbě a posuzování výsledků této tvorby uplatňovali estetická kritéria.		

6.2 Cizí jazyk

Počet vyučovacích hodin za týden			Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	
2	2	2	6
Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Cizí jazyk
Oblast	Jazykové vzdělávání a komunikace
Charakteristika předmětu	<p>Vzdělávání v cizím jazyce vede žáky k osvojování praktických řečových dovedností a dorozumění se v každodenních pracovních i osobních situacích. Rozvíjí schopnost užití a prohlubování jazykových prostředků v podmínkách různých komunikačních situací. Umožňuje využívat informační zdroje v cizím jazyce, je prostředkem dorozumívání se s jinými národy. Výuka směřuje k samostatnosti v komunikaci, tvořivosti, využívání nejmodernější technologie interaktivní výuky jazyků.</p> <p>Vzdělávání a komunikace v anglickém jazyce se významně podílí na přípravě žáků na aktivní život v multikulturní společnosti, neboť vede žáky k získání jak obecných, tak komunikativních kompetencí k dorozumění v situacích každodenního osobního a pracovního života. Přípravuje žáky k efektivní účasti v přímé i nepřímé komunikaci včetně přístupu k informačním zdrojům, rozšiřuje jejich znalosti o světě. Současně přispívá k formování osobnosti žáků, učí je toleranci k hodnotám jiných národů, rozvíjí jejich komunikativní dovednosti a schopnost učit se po celý život.</p> <p>Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:</p> <ul style="list-style-type: none"> komunikovat v cizím jazyce v různých situacích života, v projevech mluvených i psaných, na všeobecná i odborná témata, volit adekvátní komunikační strategie a jazykové prostředky, efektivně pracovat s cizojazyčným textem včetně odborného, umět jej zpracovat a využívat jako zdroje poznání i jako prostředku ke zkvalitňování svých jazykových znalostí a dovedností, získávat informace o světě, zvláště o zemích studovaného jazyka, a získané poznatky včetně odborných ze svého oboru využívat ke komunikaci, pracovat s informacemi a zdroji informací v cizím jazyce, včetně internetu, se slovníky, jazykovými a jinými cizojazyčnými příručkami, využívat tyto informační zdroje ke studiu jazyka i k prohlubování svých všeobecných vědomostí a dovedností, využívat vybrané metody a postupy efektivního studia cizího jazyka ke studiu dalších jazyků, příp. k dalšímu vzdělávání, využívat vědomosti a dovednosti získané ve výuce mateřského jazyka při studiu jazyků,

Název předmětu	Cizí jazyk
	<p>chápat a respektovat tradice, zvyky a odlišné sociální a kulturní hodnoty jiných národů a jazykových oblastí, ve vztahu k představitelům jiných kultur se projevovat v souladu se zásadami demokracie. Škola vytváří podmínky pro motivaci a vedení Evropského jazykového portfolia, a tím rovněž podporuje pozitivní přístup žáků k učení se cizím jazykům.</p>
<p>Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)</p>	<p>Výuka je vhodná pro žáky, kteří mají jisté znalosti ze ZŠ i pro začátečníky. Uplatňuje se komunikativní způsob výuky, samostatná i skupinová práce, diskuse a různé projekty. Výukové metody podporují samostatnost, sebedůvěru, iniciativu a sebekontrolu žáků. Výukové pomůcky zpestřují a oživují výuku – učebnice, slovníky, časopisy, mapy, internet, audio nahrávky, filmy. Předmět Anglický jazyk bude vyučován s týdenní hodinovou dotací 2–2–2. Podkladem pro výuku je vhodná a dostupná jazyková učebnice. Vyučování anglickému jazyku ve středním odborném školství je jednak součástí všeobecného vzdělávání, společně s dalšími vyučovacími předměty a zdroji informací doplňuje a prohlubuje systém jazykového vzdělávání, jednak představuje specifické jazykové vzdělávání vymezené studovaným oborem. Vede žáky k rozvíjení všeobecných kompetencí oblasti znalosti reálií a kultury studovaného jazyka, sociokulturních dovedností, rozvíjení osobnosti a studijních návyků a k rozvíjení komunikačních kompetencí v anglickém jazyce. Předmět cizí jazyk poskytuje základy cizího jazyka, avšak navazuje na dovednosti a návyky, které žáci získali v předchozím studiu cizího jazyka. Vzdělání směřuje k osvojení takové úrovně komunikativních jazykových kompetencí, která odpovídá u cizího jazyka úrovni A2 podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky. Rozsah slovní zásoby činí minimálně 2 300 lexikálních jednotek za studium, z čehož obecně odborná a odborná terminologie tvoří u úrovně A2 15 % lexikálních jednotek.</p>
<p>Integrace předmětů</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vzdělávání a komunikace v cizím jazyce
<p>Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků</p>	<p>Kompetence k učení: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence</p> <p>Kompetence k řešení problémů: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence</p> <p>Komunikativní kompetence: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence</p> <p>Občanské kompetence a kulturní povědomí: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence</p> <p>Digitální kompetence: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence</p> <p>Personální a sociální kompetence: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence</p>

Název předmětu	Cizí jazyk
	<p>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence</p>
<p>Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu</p>	<p>Digitální kompetence: 1. ročník - mobilní aplikace, online překladač, zpracování textu ve Word, Online Practice a Student E-book v rámci dané učebnice, komunikace s vyučujícími v Teams/Komens, 2. ročník - mobilní aplikace, online překladač/slovník, zpracování cizojazyčných informací v Excel, Online Practice a Student E-book v rámci dané učebnice, komunikace s vyučujícími v Teams/Komens, 3. ročník - mobilní aplikace, online překladač/slovník, vypracování prezentace v Power Point, Online Practice a Student E-book v rámci dané učebnice, komunikace s vyučujícími v Teams/Komens,</p>
<p>Způsob hodnocení žáků</p>	<p>Hodnocení žáků probíhá v souladu se školním a klasifikačním řádem. Předmětem hodnocení je zejména pokrok v rozvoji řečových dovedností (hlavně postupné zdokonalování ústního projevu – jeho srozumitelnost, plynulost, bohatost slovní zásoby, gramatická správnost, také schopnost komunikace), ale i dílčí výsledky v osvojovaných jednotlivých prostředcích. Žáci prokazují kvalitní osvojení slovní zásoby včetně odborné slovní zásoby daného studijního oboru. Průběžně jsou kontrolovány výsledky učení, včetně domácí přípravy ústní i písemné. Jsou zařazovány kontrolní didaktické testy osvojeného učiva zaměřené především na čtení cizojazyčných textů s porozuměním a na gramaticko-lexikální znalost jazykových prostředků. Žáci jsou vedeni k sebehodnocení. Zadání písemné práce je v souladu s probraným a procvičeným učivem.</p> <p>Kritéria hodnocení:</p> <p>Čtení</p> <ul style="list-style-type: none"> - čtení jednoduchých textů (i s mírným zastoupením neznámých slov či odborných výrazů), - čtení konkrétních informací, - porozumění textům, které obsahují probranou slovní zásobu, technickou slovní zásobu (užití slovníku). <p>Písemný projev</p> <ul style="list-style-type: none"> - krátké písemné texty zaměřené na správné používání gramatických jevů a slovní zásoby, - schopnost napsat souvislejší texty na probraná témata, - psaní osobních dopisů, žádostí, životopisů, - schopnost jednoduše vyjádřit vlastní myšlenky, postoje, názory, - schopnost požádat o specifické informace a ověřit si je. <p>Ústní projev</p> <ul style="list-style-type: none"> - schopnost vyjadřovat se v jednoduchých větách, správné využití gram. pravidel a pravidel výslovnosti, - reprodukce kratšího textu či hlavní myšlenky textu rozsáhlejšího, - schopnost vyjádřit své pocity, myšlenky, názory, - schopnost komunikovat v běžných situacích, - zvládnutí běžné společenské konverzace, - schopnost zapojení se do hovoru, využívání znalosti jazyka při cestování.

Název předmětu	Cizí jazyk
	<p>Poslech</p> <ul style="list-style-type: none"> - schopnost porozumění a pochopení smyslu poslechových textů, - porozumění smyslu rozhlasových a TV programů týkajících se aktuálních událostí.

Cizí jazyk	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Digitální kompetence • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Personální a sociální kompetence 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
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	rozumí školním a pracovním pokynům rozumí přiměřeným souvislým projevům pronášeným zřetelně spisovným jazykem odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu	Řečové dovednosti: poslech s porozuměním (receptivní sluchová), čtení a práce s textem (receptivní zraková), mluvení zaměřené situačně a tematicky (produktivní ústní), zpracování textu (produktivní písemná), jednoduchý překlad, ústní a písemná interakce,
odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření	čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty vhodně používá překladové a jiné slovníky, umí přeložit přiměřený text	
požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči	reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích	
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	požádá o zopakování nebo upřesnění sdělené informace či zpomalení temp řeči	
rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů		

Cizí jazyk	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text		
používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací	rolišuje základní zvukové prostředky daného jazyka, vyslovuje co nejlépe přirozené výslovnosti vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy	Jazykové prostředky: výslovnost, slovní zásoba, gramatika, grafická podoba jazyka,
rolišuje základní zvukové prostředky		
uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy		
vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru		
vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti	vyjadřuje se ústně i písemně k tématům osobního života řeší pohotově a vhodně snadno předvídatelné situace	Tematické okruhy - osobní údaje, dům a domov, volný čas a zábava, sjednání schůzky, jídlo a nápoje, v restauraci, nakupování, obraty k zahájení a ukončení komunikace, žádost, poděkování, vyjádření souhlasu/nesouhlasu, odmítnutí, zklamání, obavy,
zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech	zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech	Poznatky o zemích studovaného jazyka, informace ze sociokulturního prostředí příslušných jazyk. oblastí,
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
<p>Žáci jsou vedeni k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> si uvědomovali odpovědnost člověka za životní prostředí, samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí a podíleli se na jeho ochraně, dokázali esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí, pochopili souvislosti mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy. 		
Občan v demokratické společnosti		
<p>Žáci jsou vedeni k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> se učili toleranci, jednání s lidmi a vzájemnému respektu, se seznamovali s životním stylem cizích zemí, při diskusích, projevovali vlastní názor a při cestách do zahraničí se učili sebekázi, sebekontrolě i zdravému sebevědomí, 		

Cizí jazyk	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
	<p>měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku, hledali kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a byli kriticky tolerantní, byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci, se dovedli orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své různé potřeby, dovedli jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení, vážili si materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace.</p>	
	<p>Člověk a svět práce</p> <p>Žáci jsou vedeni k tomu, aby:</p> <p>si uvědomili zodpovědnost za vlastní život, význam vzdělání a celoživotního učení pro život, byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a k úspěšné kariéře, byli schopni komunikovat s případným zaměstnavatelem, snadno našli pracovní uplatnění po absolvování oboru včetně alternativních možností, si uměli vyhledat a vyhodnotit informace o pracovní mobilitě, možnosti zaměstnání v zahraničí.</p>	
	<p>Člověk a digitální svět</p> <p>Žáci jsou vedeni zejména k tomu, aby byli schopni využít digitální technologie k vyjádření, formulaci a obhajobě svých názorů, k získávání informací z různých zdrojů i k jejich sdílení.</p>	

Cizí jazyk	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> ● Kompetence k učení ● Kompetence k řešení problémů ● Komunikativní kompetence ● Digitální kompetence ● Občanské kompetence a kulturní povědomí ● Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám ● Personální a sociální kompetence 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
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	rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a	Řečové dovednosti: poslech s porozuměním (receptivní sluchová), čtení a práce s textem (receptivní zraková), mluvení zaměřené situačně a tematicky (produktivní ústní), zpracování textu

Cizí jazyk	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
<p>odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření</p> <p>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</p> <p>rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů</p> <p>vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text</p>	<p>způsobu tvoření čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu</p> <p>překládá přiměřený text a používá slovníky i elektronické</p> <p>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</p>	<p>(produktivní písemná), jednoduchý překlad, ústní a písemná interakce.</p>
<p>používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací</p> <p>uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy</p> <p>vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru</p> <p>vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu</p>	<p>rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka, vyslovuje co nejlépe přirozené výslovnosti</p> <p>vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů</p> <p>vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu</p> <p>používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací</p> <p>uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy</p>	<p>Jazykové prostředky: výslovnost, slovní zásoba, gramatika, grafická podoba jazyka,</p>
<p>vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti</p>	<p>vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti</p>	<p>Tematické okruhy: osobní údaje, životopis, volný čas, nakupování, cestování, péče o zdraví, Česká republika, vzkaz, blahopřání apod.,</p>
<p>má faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s reáliemi mateřské země a jazyka</p>	<p>prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti a uplatňuje je také v porovnání s reáliemi mateřské země</p> <p>zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní</p>	<p>Poznatky o zemích studovaného jazyka: vybrané poznatky všeobecného charakteru k poznání anglicky mluvících zemí a jejich kultury,</p>

Cizí jazyk	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech	specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech	
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: si uvědomili zodpovědnost za vlastní život, význam vzdělání a celoživotního učení pro život, byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a k úspěšné kariéře, byli schopni komunikovat s případným zaměstnavatelem, snadno našli pracovní uplatnění po absolvování oboru včetně alternativních možností, si uměli vyhledat a vyhodnotit informace o pracovní mobilitě, možnosti zaměstnání v zahraničí.		
Člověk a životní prostředí		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: si uvědomovali odpovědnost člověka za životní prostředí, samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí a podíleli se na jeho ochraně, dokázali esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí, pochopili souvislosti mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy.		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: se učili toleranci, jednání s lidmi a vzájemnému respektu, se seznamovali s životním stylem cizích zemí, při diskusích, projevování vlastního názoru a při cestách do zahraničí se učili sebekázi, sebekontroli i zdravému sebevědomí, měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku, hledali kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a byli kriticky tolerantní, byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci, se dovedli orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své různé potřeby, dovedli jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení, vážili si materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace.		
Člověk a digitální svět		
Žáci jsou vedeni zejména k tomu, aby byli schopni využít digitální technologie k vyjádření, formulaci a obhajobě svých názorů, k získávání informací z různých zdrojů i k jejich sdílení.		

Cizí jazyk	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 60
<p>Výchovné a vzdělávací strategie</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Digitální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Personální a sociální kompetence 	
<p>RVP výstupy</p>	<p>ŠVP výstupy</p>	<p>Učivo</p>
<p>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</p>	<p>rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu 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</p>	<p>Řečové dovednosti: poslech s porozuměním (receptivní sluchová), čtení a práce s textem (receptivní zraková), mluvení zaměřené situačně a tematicky (produktivní ústní), zpracování textu (produktivní písemná), jednoduchý překlad, ústní a písemná interakce,</p>
<p>rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů</p>	<p>vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí</p>	
<p>vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí</p>	<p>zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček</p>	
<p>zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání</p>	<p>zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání</p>	
<p>používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací</p>	<p>rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka, vyslovuje co nejbližže přirozené výslovnosti</p>	<p>Jazykové prostředky: výslovnost, slovní zásoba, gramatika, grafická podoba jazyka,</p>
<p>uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy</p>	<p>vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů</p>	
<p>vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a</p>	<p>vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného</p>	

Cizí jazyk	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 60
tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru	jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka dodržuje základní pravopisné normy	
vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti	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	Tematické okruhy: osobní údaje, životopis, vzdělání, práce a zaměstnání jednání s budoucím zaměstnavatelem, oficiální dopis, informování se na služby, obraty k zahájení a ukončení komunikace, žádost, poděkování, vyjádření souhlasu/nesouhlasu, odmítnutí, zklamání, obavy,
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: si uvědomili zodpovědnost za vlastní život, význam vzdělání a celoživotního učení pro život, byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a k úspěšné kariéře, byli schopni komunikovat s případným zaměstnavatelem, snadno našli pracovní uplatnění po absolvování oboru včetně alternativních možností, si uměli vyhledat a vyhodnotit informace o pracovní mobilitě, možnosti zaměstnání v zahraničí.		
Člověk a životní prostředí		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: si uvědomovali odpovědnost člověka za životní prostředí, samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí a podíleli se na jeho ochraně, dokázali esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí, pochopili souvislosti mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy.		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: se učili toleranci, jednání s lidmi a vzájemnému respektu, se seznamovali s životním stylem cizích zemí, při diskusích, projevování vlastního názoru a při cestách do zahraničí se učili sebekázi, sebekontrolě i zdravému sebevědomí, měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku, hledali kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a byli kriticky tolerantní,		

Cizí jazyk	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 60
byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci, se dovedli orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své různé potřeby, dovedli jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení, vážili si materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace.		
Člověk a digitální svět		
Žáci jsou vedeni zejména k tomu, aby byli schopni využít digitální technologie k vyjádření, formulaci a obhajobě svých názorů, k získávání informací z různých zdrojů i k jejich sdílení.		

6.3 Základy společenských věd a historie

Počet vyučovacích hodin za týden			Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	
1	2	0	3
Povinný	Povinný		

Název předmětu	Základy společenských věd a historie
Oblast	Společenskovědní vzdělávání, Estetické vzdělávání
Charakteristika předmětu	Vzdělávání v občanském základu usiluje o formování a posilování těchto pozitivních citů, postojů, preferencí a hodnot: jednat odpovědně a žít čestně, projevovat občanskou aktivitu, vážit si demokracie a svobody, vystupovat zejména proti korupci, kriminalitě, jednat v souladu s humanitou a vlastenectvím, s demokratickými občanskými postoji, respektovat lidská práva, uznávat, že lidský život je vysokou hodnotou, a proto je třeba si ho vážit a chránit jej, zlepšovat a chránit životní prostředí, jednat ekologicky, vážit si hodnot lidské práce, neníčit majetek, ale pečovat o něj, snažit se zanechat po sobě něco pozitivního pro vlastní blízké lidi i pro širší komunitu.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Výuka předmětu je rozdělena do tří ročníků. Skládá se z části psychologického, politického a vzdělávání estetického. Jedná se především o problémové vyučování, metody dialogu žáka a učitele a soustavné vedení žáků k aktivnímu zapojování se do výuky. Nezbytná je též nutnost použití internetu. Důraz se klade nikoliv na sumu teoretických poznatků, ale na přípravu na praktický odpovědný a aktivní život. Tento kurikulární rámec by měl vést k lepšímu

Název předmětu	Základy společenských věd a historie
	<p>porozumění mnohotvárnosti dnešního světa, porozumění nárokům, které na lidi život v současné době klade, a k získání potřebných klíčových kompetencí pro řešení občanských i soukromých aktivit jednotlivce. 98 vyučovacích hodin, z toho 32 v 1. ročníku, 68 v 2. ročníku. Předmět se skládá z oblastí Společenskovední 32-34-0 a Estetického vzdělání 0-34-0.</p>
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> • Estetické vzdělávání • Společenskovední vzdělávání
Mezipředmětové vztahy	<ul style="list-style-type: none"> • Český jazyk a literatura
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<p>Kompetence k učení: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence</p>
	<p>Kompetence k řešení problémů: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence</p>
	<p>Komunikativní kompetence: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence</p>
	<p>Personální a sociální kompetence: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence</p>
	<p>Občanské kompetence a kulturní povědomí: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence</p>
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	<p>1. až 3. ročník</p> <ul style="list-style-type: none"> • vyhledávání informací, práce se zdroji (zaměřeno na soudobý svět a aktuální dění) - ICT technika (není nutné v hodinách IKT).
Způsob hodnocení žáků	<p>Školní řád a klasifikační řád představují závazný rámec pro hodnocení žáků, které však bude doplněno dle specifických potřeb jednotlivých ročníků, studijních oborů, tříd a skupin. Vyučující kontroluje žáky prostřednictvím opakování, orientačního zkoušení, zkoušení, písemných testů a též zadáváním samostatných písemných prací (například referátů z aktuálního dění v politice, ekonomice apod.) a zhodnocením jejich prezentace. Posuzována bude především schopnost žáků kriticky, tvůrčím způsobem a zodpovědně pracovat s informacemi, které se týkají témat základů společenských věd. Rovněž se jedná o posouzení jejich schopností argumentace, opřené o základní teoretický přehled a vyjádřené přiměřenou, srozumitelnou a kultivovanou formou. Klasifikace probíhá podle školního a klasifikačního řádu, se kterými jsou žáci předem seznámeni na začátku školního roku.</p>

Základy společenských věd a historie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Digitální kompetence 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
dovede aplikovat zásady slušného chování v běžných životních situacích; uvede příklady sousedské pomoci a spolupráce, lásky, přátelství a dalších hodnot	popíše na základě pozorování lidí kolem sebe a informací z médií, jak jsou lidé v současné české společnosti rozvrstveni z hlediska národnosti, náboženství a sociálního postavení	Lidská společnost a společenské skupiny, Odpovědnost, slušnost, optimismus a dobrý vztah k lidem jako základ demokratického soužití v rodině i v širší komunitě, Sociální nerovnost a chudoba v současné společnosti,
objasní, jak se mají řešit konflikty mezi vrstevníky a žáky, co se rozumí šikanou a vandalismem a jaké mají tyto jevy důsledky	dovede aplikovat zásady slušného chování v běžných životních situacích, uvede příklady sousedské pomoci a spolupráce, lásky, přátelství a dalších hodnot,	
popíše na základě pozorování lidí kolem sebe a informací z médií, jak jsou lidé v současné české společnosti rozvrstveni z hlediska národnosti, náboženství a sociálního postavení; vysvětlí, proč sám sebe přiřazuje k určitému etniku (národu,...)		
uvede konkrétní příklad pozitivní občanské angažovanosti	uvede, jaká práva a povinnosti pro něho vyplývají z jeho role v rodině, ve škole, na pracovišti,	Rodina a její postavení ve společnosti, funkce rodiny
uvede, jaká práva a povinnosti pro něho vyplývají z jeho role v rodině, ve škole, na pracovišti		Občan a stát
popíše specifika některých náboženství, k nimž se hlásí obyvatelé ČR a Evropy	vysvětlí na příkladech osudů lidí (např. civilistů, zajatců, Židů, Romů, příslušníků odboje...), jak si nacisté počínali na okupovaných územích, na základě pozorování života kolem sebe a informací z médií uvede příklady porušování genderové rovnosti (rovnosti mužů a žen), popíše specifika některých náboženství, k nimž se hlásí obyvatelé ČR a Evropy,	Rasy, národy a národnosti, většina a menšiny ve společnosti, Genocida v době druhé světové války, Migrace v současném světě,
vysvětlí na příkladech osudů lidí (např. civilistů, zajatců, Židů, Romů, příslušníků odboje...), jak si nacisté počínali na okupovaných územích	vysvětlí, čím mohou být nebezpečné některé náboženské sekty nebo a náboženská nesnášenlivost.	Víra a ateismus, náboženství a církve, náboženská hnutí a sekty, náboženský fundamentalismus,
vysvětlí, čím mohou být nebezpečné některé náboženské sekty nebo a náboženská nesnášenlivost		

Základy společenských věd a historie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
<p>uvede nejvýznamnější české politické strany, vysvětlí, proč se uskutečňují svobodné volby a proč se jich mají lidé zúčastnit; popíše, podle čeho se může občan orientovat, když zvažuje nabídku politických stran</p>	<p>uvede základní lidská práva, která jsou zakotvena v českých zákonech – včetně práv dětí, popíše, kam se obrátit, když jsou lidská práva ohrožena</p>	<p>Postavení mužů a žen v rodině a ve společnosti, Lidská práva, práva dětí, Veřejný ochránce práv,</p>
<p>uvede základní lidská práva, která jsou zakotvena v českých zákonech – včetně práv dětí, popíše, kam se obrátit, když jsou lidská práva ohrožena</p>		<p>Stát a jeho funkce, ústava a politický systém ČR, Struktura veřejné správy, obecní a krajská samospráva, Politika, politické strany, volby, právo volit,</p>
<p>dovede debatovat o zcela jednoznačném a mediálně známém porušení principů nebo zásad demokracie</p>	<p>uvede příklady jednání, které demokracii ohrožuje (sobectví, korupce, kriminalita, násilí, neodpovědnost...)</p>	<p>Základní hodnoty a principy demokracie, Svobodný přístup k informacím, kritický přístup k médiím, média jako zdroj zábavy a poučení,</p>
<p>je schopen rozeznat zcela zřejmé konkrétní příklady ovlivňování veřejnosti (např. v médiích, v reklamě, jednotlivými politiky,...)</p>		
<p>na konkrétních příkladech vysvětlí, z čeho může vzniknout napětí nebo konflikt mezi příslušníky většinové společnosti a příslušníkem některé z menšin</p>		
<p>orientuje se v nabídce kulturních institucí</p>		
<p>uvede příklady extremismu, např. na základě mediálního zpravodajství nebo pozorování jednání lidí kolem sebe; vysvětlí, proč jsou extremistické názory a jednání nebezpečné</p>		
<p>uvede příklady jednání, které demokracii ohrožuje (sobectví, korupce, kriminalita, násilí, neodpovědnost, ...)</p>		
<p>na základě pozorování života kolem sebe a informací z médií uvede příklady porušování genderové rovnosti (rovnosti mužů a žen)</p>	<p>vysvětlí, proč je třeba zobrazení světa, událostí a lidí v médiích (mediální obsahy) přijímat kriticky, uvede, k čemu je pro občana dnešní doby prospěšný demokratický stát a jaké má ke svému státu a jeho ostatním lidem občan povinnosti,</p>	<p>Postavení mužů a žen v rodině a ve společnosti, Lidská práva, práva dětí, Veřejný ochránce práv,</p>
<p>porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území</p>		
<p>uvede konkrétní příklady ochrany menšin v demokratické společnosti</p>	<p>uvede nejvýznamnější české politické strany, vysvětlí, proč se uskutečňují svobodné volby a proč se jich mají lidé zúčastnit; popíše, podle čeho se může občan orientovat, když zvažuje nabídku politických stran,</p>	
<p>uvede základní zásady a principy, na nich je založena demokracie</p>		

Základy společenských věd a historie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
<p>uvede, k čemu je pro občana dnešní doby prospěšný demokratický stát a jaké má ke svému státu a jeho ostatním lidem občan povinnosti</p> <p>v konkrétních příkladech ze života rozliší pozitivní jednání (tj. jednání, které je v souladu s občanskými ctnostmi), od špatného-nedemokratického jednání</p> <p>vysvětlí na příkladech osudů lidí (např. civilistů, zajatců, Židů, Romů, příslušníků odboje,...), jak si nacisté počínali na okupovaných územích</p> <p>vysvětlí, proč je třeba zobrazení světa, událostí a lidí v médiích (mediální obsahy) přijímat kriticky</p>	<p>uvede příklady extremismu, vysvětlí, proč jsou extremistické názory a jednání nebezpečné, uvede základní zásady a principy, na nich je založena demokracie,</p> <p>objasní, jak se mají řešit konflikty mezi vrstevníky a žáky, co se rozumí šikanou a vandalismem a jaké mají tyto jevy důsledky.</p>	
<p>v konkrétních příkladech ze života rozliší pozitivní jednání (tj. jednání, které je v souladu s občanskými ctnostmi), od špatného-nedemokratického jednání</p>	<p>popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí,</p> <p>zdůvodní význam zdravého životního stylu,</p> <p>popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus,</p> <p>orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech</p>	<p>Zdraví životní prostředí, životní styl, pohybové aktivity, výživa a stravovací návyky, rizikové chování aj., duševní zdraví a rozvoj osobnosti, zabezpečení v nemoci, práva a povinnosti v případě nemoci nebo úrazu. partnerské vztahy, lidská sexualita, mediální obraz krásy lidského těla, komerční reklama,</p>
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a digitální svět		
Žáci vedeme k tomu, aby využívali digitální technologie při řešení praktických otázek svého politického a občanského rozhodování, hodnocení a jednání, při řešení svých problémů osobního, právního a sociálního charakteru, aby získávali a hodnotili informace z různých zdrojů.		

Základy společenských věd a historie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> ● Kompetence k učení ● Kompetence k řešení problémů ● Komunikativní kompetence ● Personální a sociální kompetence ● Občanské kompetence a kulturní povědomí ● Digitální kompetence 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo

Základy společenských věd a historie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
dovede reklamovat koupené zboží nebo služby	uvede, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost, dovede reklamovat koupené zboží nebo služby	Právo a spravedlnost, právní stát, právní ochrana občanů, právní vztahy, Soustava soudů v ČR, právnícká povolání (notáři, advokáti, soudcové),
uvede, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost		
popíše, čím se zabývá policie, soudy, advokacie a notářství	popíše, čím se zabývá policie, soudy, advokacie a notářství	Soustava soudů v ČR, právnícká povolání (notáři, advokáti, soudcové),
dovede z textu fiktivní smlouvy běžné v praktickém životě (např. o koupi zboží, cestovním zájezdu, pojištění) zjistit, jaké mu z ní vyplývají povinnosti a práva	dovede z textu fiktivní smlouvy běžné v praktickém životě (např. o koupi zboží, cestovním zájezdu, pojištění) zjistit, jaké mu z ní vyplývají povinnosti a práva	Právo a mravní odpovědnost v běžném životě; vlastnictví; smlouvy; odpovědnost za škodu,
vysvětlí práva a povinnost mezi dětmi a rodiči, mezi manželi; dovede v této oblasti práva vyhledat informace a pomoc při řešení konkrétního problému	vysvětlí práva a povinnost mezi dětmi a rodiči, mezi manželi, dovede v této oblasti práva vyhledat informace a pomoc při řešení konkrétního problému	Manželé a partneři; děti v rodině, domácí násilí, Trestní právo: trestní odpovědnost, tresty a ochranná opatření, orgány činné v trestním řízení (policie, státní zastupitelství, vyšetřovatel, soud),
dovede aplikovat postupy vhodného jednání, stane-li se svědkem nebo obětí kriminálního jednání (šikana, lichva, násilí, vydírání,...)	dovede aplikovat postupy vhodného jednání, stane-li se svědkem nebo obětí kriminálního jednání (šikana, lichva, násilí, vydírání,...)	Kriminalita páchaná na mladistvých a na dětech; kriminalita páchaná mladistvými,
dovede najít ČR na mapě světa a Evropy, podle mapy popíše její polohu a vyjmenuje sousední státy	dovede najít ČR na mapě světa a Evropy, podle mapy popíše její polohu a vyjmenuje sousední státy	ČR, Evropa a svět, Současný svět: bohaté a chudé země, velmoci, ohniska napětí v soudobém světě,
popíše státní symboly	popíše státní symboly	České státní a národní symboly
vysvětlí, k jakým nadnárodním uskupením ČR patří a jaké jí z toho plynou závazky	vysvětlí, k jakým nadnárodním uskupením ČR patří a jaké jí z toho plynou závazky	Globální problémy.
popíše, proč existuje EU a jaké povinnosti a výhody z členství v EU plynou našim občanům	uvede příklady velmocí, zemí vyspělých, rozvojových a zemí velmi chudých (včetně lokalizace na mapě), popíše, čemu se říká globalizace, EU	ČR a evropská integrace
uvede příklady velmocí, zemí vyspělých, rozvojových a zemí velmi chudých (včetně lokalizace na mapě)		
na příkladech z hospodářství, kulturní sféry nebo politiky popíše, čemu se říká globalizace	uvede hlavní problémy dnešního světa (globální problémy), lokalizuje na mapě ohniska napětí v soudobém světě	Nebezpečí nesnášenlivosti a terorismu ve světě
na příkladu (z médií nebo z jiných zdrojů) vysvětlí, jakých metod používají teroristé a za jakým účelem		

Základy společenských věd a historie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
uveďte hlavní problémy dnešního světa (globální problémy), lokalizuje na mapě ohniska napětí v soudobém světě		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
<p>žáci jsou vedeni k tomu, aby:</p> <p>byli připraveni klást si základní existenční otázky a hledat na ně odpovědi a řešení;</p> <p>hledali kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a byli kriticky tolerantní;</p> <p>byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci;</p> <p>dovedli se orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své různé potřeby;</p> <p>dovedli jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení;</p> <p>vážili si materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace.</p>		
Člověk a digitální svět		
Žáci vedeme k tomu, aby využívali digitální technologie při řešení praktických otázek svého politického a občanského rozhodování, hodnocení a jednání, při řešení svých problémů osobního, právního a sociálního charakteru, aby získávali a hodnotili informace z různých zdrojů.		

6.4 Základy přírodních věd

Počet vyučovacích hodin za týden			Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	
2	1	1	4
Povinný	Povinný	Povinný	

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

Název předmětu	Základy přírodních věd
	Cílem přírodovědného vzdělávání je především naučit žáky využívat přírodovědných poznatků v profesním i občanském životě, klást si otázky o okolním světě a vyhledávat k nim relevantní, na důkazech založené odpovědi. Přírodovědné vzdělávání může škola realizovat buď v samostatných vyučovacích předmětech, nebo integrovaně v závislosti na charakteru oboru a podmínkách školy.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Fyzikální + chemické vzdělávání Biologické + chemické vzdělávání Ekologické vzdělávání - Elektřina a magnetismus
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> • Biologické a ekologické vzdělávání • Chemické vzdělávání • Fyzikální vzdělávání
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k učení: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence
	Kompetence k řešení problémů: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence
	Občanské kompetence a kulturní povědomí: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence
	Matematické kompetence: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence
	Digitální kompetence: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	1.ročník - v průběhu roku žák používá technické zařízení a v internetovém rozhraní řeší úlohy zaměřené na přírodní vědy, 2.ročník - v průběhu roku žák používá technické zařízení a v internetovém rozhraní řeší úlohy zaměřené na přírodní vědy, 3.ročník - v průběhu roku žák používá technické zařízení a v internetovém rozhraní řeší úlohy zaměřené na přírodní vědy,
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení znalostí žáků je prováděno formou ústního a písemného přezkoušení daného tématu. Při hodnocení je kladen důraz na samostatné myšlení, vyslovení názoru a jeho obhájení a kvalitu diskuse o daném tématu. Stěžejním hodnocením jsou samostatně připravovaná diskusní témata a žákovské projekty.

Základy přírodních věd	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> Kompetence k učení Občanské kompetence a kulturní povědomí Matematické kompetence Kompetence k řešení problémů Digitální kompetence 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - Mechanika		
aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh	Žák - umí určit a charakterizovat pohyb těles - určuje síly působící na těleso, provádí skládání sil, zná jejich účinky - zná souvislosti mezi mechanickou prací a energií - vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování mechanické energie - aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh	- Newtonovy pohybové zákony, síly v přírodě, gravitace - mechanická práce a energie - posuvný a otáčivý pohyb, skládání sil - tlakové síly a tlak v tekutinách
rozliší druhy pohybů a řeší jednoduché úlohy na pohyb hmotného bodu		
určí mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly		
určí síly, které působí na tělesa, a popíše, jaký druh pohybu tyto síly vyvolají		
určí výslednici sil působících na těleso		
vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování mechanické energie		
Tematický celek - Termika		
popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi	Žák - vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi - rozumí pojmu vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny - popíše principy nejdůležitějších tepelných motorů - popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi	- teplota, teplotní roztažnost látek - teplo a práce, přeměny vnitřní energie tělesa - tepelné motory - struktura pevných látek a kapalin, přeměny skupenství
popíše principy nejdůležitějších tepelných motorů		
vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny		
vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi		
Tematický celek - Elektřina a magnetismus		
popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj	Žák - popíše model atomu - zná vlastnosti elektrického pole	- elektrický náboj tělesa, elektrická síla, elektrické pole, kapacita vodiče - elektrický proud v látkách, zákony elektrického proudu, polovodiče
popíše princip a použití polovodičových součástek s přechodem PN		

Základy přírodních věd	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice	<ul style="list-style-type: none"> - umí popsat přechod PN a jeho využití - umí graficky znázornit průběh střídavého proudu 	<ul style="list-style-type: none"> - magnetické pole, magnetické pole elektrického proudu, elektromagnetická indukce - vznik střídavého proudu, přenos elektrické energie střídavým proudem
řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona		
určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem		
Tematický celek - Vlnění a optika		
chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu	<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> - umí popsat základní druhy mechanického vlnění - charakterizuje základní vlastnosti zvuku - chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu - charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích - určí směr paprsku po odrazu a lomu - vysvětlí optickou funkci oka a korekci jeho vad 	<ul style="list-style-type: none"> - mechanické kmitání a vlnění - zvukové vlnění - světlo a jeho šíření - zrcadla a čočky, oko - druhy elektromagnetického záření, rentgenové záření
charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích		
charakterizuje základní vlastnosti zvuku		
popíše význam různých druhů elektromagnetického záření		
řeší úlohy na odraz a lom světla		
řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami		
rozlíší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření		
vysvětlí optickou funkci oka a korekci jeho vad		
Tematický celek - Fyzika atomu		
popíše princip získávání energie v jaderném reaktoru	<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> - umí popsat stavbu jádra, základní části reaktoru - zná podstatu ochrany před radioaktivitou 	<ul style="list-style-type: none"> - model atomu, laser - nukleony, radioaktivita, jaderné záření - jaderná energie a její využití
popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony		
popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu		
vysvětlí podstatu radioaktivity a popíše způsoby ochrany před jaderným zářením		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
Vedeme žáky, aby:		
<ul style="list-style-type: none"> - chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život, -porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji, 		

Základy přírodních věd	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
	- získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů, - osvojili si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání, - osvojili si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví. - pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy,	
	Člověk a svět práce	
	Vedeme žáky, aby:	
	- získané dovednosti ve škole aplikovali v různých profesích a odvětvích - dokázali diskutovat o metodách a technologiích v jednotlivých oborech přírodních věd	
	Člověk a digitální svět	
	Vedeme žáky, aby porozuměli principům fungování digitálních zařízení a technologií. Aby vyhledávali inovativní aplikace principů v digitálním prostředí. Aby byli schopni pracovat s daty a dokázali vyhodnocovat různé zdroje informací.	

Základy přírodních věd	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Digitální kompetence 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - Obecná chemie		
dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek	rozlišuje pojmy těleso a chemická látka, dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek,	Obecná chemie - chemické látky a jejich vlastnosti, směsi, atom, prvky., radioaktivita, chemická vazba, molekuly, ionty, prvky.
popíše stavbu atomu, vznik chemické vazby	chemické látky a jejich vlastnosti, směsi, atom, prvky., radioaktivita, chemická vazba, molekuly, ionty, prvky.	
Tematický celek - Anorganická chemie		
charakterizuje vybrané prvky a anorganické sloučeniny a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí	vysvětlí vlastnosti anorganických látek, tvoří chemické vzorce a názvy anorganických sloučenin, charakterizuje vybrané prvky a anorganické sloučeniny a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě,	Anorganická chemie - oxidy, kyseliny, hydroxidy, soli,
popíše charakteristické vlastnosti nekovů, kovů a jejich umístění v periodické soustavě prvků	posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí,	
popíše základní metody oddělování složek ze směsí a jejich využití v praxi	uplatňuje poznatky o určitých chemických reakcích v chemické analýze,	

Základy přírodních věd	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
provádí jednoduché chemické výpočty, které lze využít v odborné praxi		
tvoří chemické vzorce a názvy anorganických sloučenin		
vyjádří složení roztoku a připraví roztok požadovaného složení		
vysvětlí podstatu chemických reakcí a zapíše jednoduchou chemickou reakci chemickou rovnicí		
vysvětlí vlastnosti anorganických látek		
zná názvy, značky a vzorce vybraných chemických prvků a sloučenin		
Tematický celek - Organická chemie		
charakterizuje základní skupiny uhlovodíků a jejich vybrané deriváty a tvoří jednoduché chemické vzorce a názvy	charakterizuje základní skupiny uhlovodíků a jejich vybrané deriváty a tvoří jednoduché chemické vzorce a názvy, uveďte významné zástupce jednoduchých organických sloučenin a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí,	Organická chemie - vlastnosti atomu uhlíku, základ názvosloví organických sloučenin, organické sloučeniny v běžném životě a odborné praxi,
uveďte významné zástupce jednoduchých organických sloučenin a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí	charakterizuje skupiny vybraných chem. látek., mýdla a detergenty, kosmetické prostředky, barvy, laky, ředidla, chemie v dopravě, nafta, druhy benzínu, oktanové číslo, výfukové plyny, katalyzátory,	
Tematický celek - Biochemie		
charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny	charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny, uveďte složení, výskyt a funkce nejdůležitějších přírodních látek, vysvětlí podstatu biochemických dějů, popíše a zhodnotí význam dýchání a fotosyntézy,	Biochemie - chemické složení živých organismů, přírodní látky, bílkoviny, sacharidy, lipidy, nukleové kyseliny, biokatalyzátory, biochemické děje,
charakterizuje nejdůležitější přírodní látky		
popíše vybrané biochemické děje		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
Vedeme žáky, aby:		

Základy přírodních věd	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
	- chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život, -porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji, - získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů, - osvojili si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání, - osvojili si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví. - pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy,	
	Člověk a digitální svět	
	Vedeme žáky, aby porozuměli principům fungování digitálních zařízení a technologií. Aby vyhledávali inovativní aplikace principů v digitálním prostředí. Aby byli schopni pracovat s daty a dokázali vyhodnocovat různé zdroje informací.	
	Člověk a svět práce	
	Vedeme žáky, aby: - získané dovednosti ve škole aplikovali v různých profesích a odvětvích - dokázali diskutovat o metodách a technologiích v jednotlivých oborech přírodních věd	

Základy přírodních věd	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 30
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Digitální kompetence 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - Ekologie		
charakterizuje abiotické (sluneční záření, atmosféra, pedosféra, hydrosféra) a biotické faktory prostředí (populace, společenstva, ekosystémy)	umí vysvětlit základní ekologické pojmy charakterizuje jednotlivé vrstvy atmosféry charakterizuje pojmy populace, společenství, ekosystémy	základní ekologické pojmy ekologické faktory prostředí potravní řetězce koloběh látek v přírodě a tok energie typy krajiny
charakterizuje různé typy krajiny a její využívání člověkem	popisuje základní vztahy mezi organismy	
charakterizuje základní vztahy mezi organismy ve společenstvu	uvádí příklad potravního řetězce	
popíše podstatu koloběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického	zná princip koloběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického	
uvede příklad potravního řetězce	popisuje různé typy krajiny a její využívání člověkem	
vysvětlí základní ekologické pojmy		

Základy přírodních věd	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 30
Tematický celek - Člověk a životní prostředí		
charakterizuje globální problémy na Zemi	některé negativní dopady činnosti člověka, uvědomuje si možná zdravotní rizika způsobená znečištěným životním prostředím, neobnovitelné a obnovitelné zdroje, druhy ekologických katastrof, druhy odpadů, principy zdravé výživy, rizika fyzické pasivity,	<ul style="list-style-type: none"> - vzájemné vztahy mezi člověkem a životním prostředím - dopady činností člověka na životní prostředí - přírodní zdroje energie a surovin - odpady - globální problémy - ochrana přírody a krajiny - nástroje společnosti na ochranu životního prostředí - zásady udržitelného rozvoje - odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního prostředí
charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti, posoudí vliv jejich využívání na prostředí		
charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví		
hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí		
na konkrétním příkladu z občanského života a odborné praxe navrhne řešení vybraného environmentálního problému		
popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody		
popíše způsoby nakládání s odpady		
uvede příklady chráněných území v ČR a v regionu		
uvede základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody a prostředí		
uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě a vyhledá informace o aktuální situaci		
vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí		
zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí		
Tematický celek - Vesmír		
charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi	Slunce jako hvězda objekty ve sluneční soustavě příklady základních typů hvězd	<ul style="list-style-type: none"> - Slunce, planety a jejich pohyb, komety - hvězdy a galaxie
charakterizuje Slunce jako hvězdu		
popíše objekty ve sluneční soustavě		
zná příklady základních typů hvězd		
Tematický celek - Úvod do biologie		

Základy přírodních věd	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 30
charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly	některé názory na vznik života, rozdíly mezi rostlinnou a živočišnou buňkou, části lidského těla,	Biologie člověka - části lidského těla, funkce některých orgánů, dědičné choroby, genová terapie, virové a bakteriální nemoci,
objasní význam genetiky	funkce některých orgánů,	části lidského těla,
popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života	základní pojmy genetiky,	funkce některých orgánů,
popíše stavbu lidského těla a vysvětlí funkci orgánů a orgánových soustav	přehled hlavních virových a bakteriálních nemocech,	základní pojmy genetiky,
uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence		přehled hlavních virových a bakteriálních nemocech,
uvede základní skupiny organismů a porovná je		
vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav		
vysvětlí rozdíl mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou		
vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
Vedeme žáky, aby: <ul style="list-style-type: none"> - chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život, -porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji, - získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů, - osvojili si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání, - osvojili si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví. - pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy, 		
Člověk a svět práce		
Vedeme žáky, aby: <ul style="list-style-type: none"> - získané dovednosti ve škole aplikovali v různých profesích a odvětvích - dokázali diskutovat o metodách a technologiích v jednotlivých oborech přírodních věd 		

Základy přírodních věd	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 30
Člověk a digitální svět		
Vedeme žáky, aby porozuměli principům fungování digitálních zařízení a technologií. Aby vyhledávali inovativní aplikace principů v digitálním prostředí. Aby byli schopni pracovat s daty a dokázali vyhodnocovat různé zdroje informací.		

6.5 Matematika

Počet vyučovacích hodin za týden			Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	
2	1	1	4
Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Matematika
Oblast	Matematické vzdělávání
Charakteristika předmětu	<p>Matematické vzdělávání navazuje na učivo a výsledky vzdělávání stanovené v RVP pro základní vzdělávání. V odborném školství má matematické vzdělávání kromě funkce všeobecně vzdělávací ještě funkci průpravnou pro odbornou složku vzdělávání.</p> <p>Obecným cílem matematického vzdělávání je výchova přemýšlivého člověka, který bude umět používat matematiku v různých životních situacích (v odborné složce vzdělávání, v dalším studiu, v osobním životě, budoucím zaměstnání, volném čase apod.).</p> <p>Matematické vzdělávání se zaměřuje především na metody řešení úloh, zejména ve vztahu k oboru vzdělání.</p>
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	<p>Výuka je organizována jako tříleté denní studium. V 1. ročníku se matematika vyučuje dvě hodiny za týden, ve 2. a 3. ročníku po jedné hodině za týden.</p> <p>Součástí výuky je zařazování samostatné práce žáků, ale také skupinových prací. Učitelé využívají moderní vybavení školy, a tak efektivně ve výuce používají informační a komunikační technologie.</p>
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> • Matematické vzdělávání •

Název předmětu	Matematika
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k učení: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence
	Kompetence k řešení problémů: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence
	Matematické kompetence: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence
	Digitální kompetence: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Digitální kompetence: 1. ročník <ul style="list-style-type: none"> v průběhu roku používá technické zařízení a v internetovém rozhraní řeší matematické úlohy, 2. ročník <ul style="list-style-type: none"> v průběhu roku používá technické zařízení a v internetovém rozhraní řeší matematické úlohy, 3. ročník <ul style="list-style-type: none"> v průběhu roku používá technické zařízení a v internetovém rozhraní řeší matematické úlohy.
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení žáků je prováděno systematicky po celý školní rok dle pravidel pro hodnocení výsledků vzdělávání žáků. Učitelé rozlišují hodnocení průběžné (v průběhu roku) a souhrnné (na konci pololetí). Hodnocení se provádí formou známky (klasifikace) a slovního vyjádření, které se žákům sděluje ústně. Nedílnou součástí hodnocení je i sebehodnocení žáků. Hodnocení se provádí formou ústní a písemnou. Písemné hodnocení je formou uzavřených nebo otevřených úloh, hodnotí se také samostatné domácí práce. Dále je podstatnou složkou hodnocení i aktivita v hodinách.

Matematika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> Kompetence k učení Kompetence k řešení problémů Matematické kompetence Digitální kompetence 	

Matematika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - Operace s čísly		
orientuje se v základních pojmech finanční matematiky: změny cen zboží, směna peněz, úrok, úročení, spoření, úvěry, splátky úvěrů	- provádí aritmetické operace v R; - porovnává reálná čísla, určí vztahy mezi reálnými čísly; - používá různé zápisy reálného čísla;	Číselný obor R Aritmetické operace v číselných oborech R Intervaly jako číselné množiny Operace s číselnými množinami (sjednocení, průnik) Různé zápisy reálného čísla Užití procentového počtu Mocniny s celočíselným mocnitelem Odmocniny Základy finanční matematiky Slovní úlohy
porovnává reálná čísla, určí vztahy mezi reálnými čísly	- určí řád reálného čísla;	
používá různé zápisy reálného čísla	- zaokrouhlí reálné číslo;	
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	- znázorní reálné číslo na číselné ose;	
provádí aritmetické operace v R	- zapíše a znázorní interval;	
provádí početní výkony s mocninami s celočíselným mocnitelem	- provádí, znázorní a zapíše operace s intervally (sjednocení, průnik);	
provádí výpočty jednoduchých finančních záležitostí: změny cen zboží, směna peněz, úrok	- určí druhou a třetí mocninu a odmocninu čísla pomocí kalkulátoru;	
provádí, znázorní a zapíše operace s intervally (sjednocení, průnik)	- řeší praktické úlohy z oboru vzdělávání za použití trojčlenky a procentového počtu;	
řeší praktické úlohy z oboru vzdělávání za použití trojčlenky a procentového počtu	- provádí početní výkony s mocninami s celočíselným mocnitelem; orientuje se v základních pojmech finanční matematiky: změny cen zboží, směna peněz, úrok, úročení, spoření, úvěry, splátky úvěrů;	
určí druhou a třetí mocninu a odmocninu čísla pomocí kalkulátoru	- provádí výpočty jednoduchých finančních záležitostí: změny cen zboží, směna peněz, úrok;	
určí řád reálného čísla	- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;	
zaokrouhlí reálné číslo		
zapíše a znázorní interval		
znázorní reálné číslo na číselné ose		
Tematický celek - Číselné a algebraické výrazy		
interpretuje výrazy, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání	- provádí operace s číselnými výrazy; - určí definiční obor lomeného výrazu;	Číselné výrazy Mnohočleny Lomené výrazy Algebraické výrazy
modeluje jednoduché reálné situace užitím výrazů, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání	- provádí operace s mnohočleny (sčítání, odčítání, násobení) a výrazy;	Definiční obor lomeného výrazu
na základě zadaných vzorců určí: výsledné částky při spoření, splátky úvěrů	- rozloží mnohočlen na součin a užívá vzorce pro druhou mocninu dvojčlenu a rozdíl druhých mocnin;	Slovní úlohy

Matematika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	- modeluje jednoduché reálné situace užitím výrazů, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání; - na základě zadaných vzorců určí: výsledné částky při spoření, splátky úvěrů; - interpretuje výrazy, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;	
provádí operace s číselnými výrazy		
provádí operace s mnohočleny (sčítání, odčítání, násobení) a výrazy		
rozloží mnohočlen na součin a užívá vzorce pro druhou mocninu dvojčlenu a rozdíl druhých mocnin		
určí definiční obor lomeného výrazu		
Tematický celek - Řešení rovnic a nerovnic		
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	- řeší lineární rovnice o jedné neznámé v množině R; - řeší v R soustavy lineárních rovnic; - řeší v R lineární nerovnice o jedné neznámé a jejich soustavy; - vyjádří neznámou ze vzorce; - užije řešení rovnic, nerovnic a jejich soustav k řešení reálných úloh; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;	Lineární rovnice a nerovnice s jednou neznámou Soustavy lineárních rovnic a nerovnic Rovnice s neznámou ve jmenovateli Úpravy rovnic Vyjádření neznámé ze vzorce Slovní úlohy
řeší lineární rovnice o jedné neznámé v množině R		
řeší v R lineární nerovnice o jedné neznámé a jejich soustavy		
řeší v R soustavy lineárních rovnic		
užije řešení rovnic, nerovnic a jejich soustav k řešení reálných úloh		
vyjádří neznámou ze vzorce		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
Vedeme žáky, aby:		
<ul style="list-style-type: none"> • si uvědomili zodpovědnost za vlastní život, význam vzdělání a celoživotního učení pro život • si procvičili logické myšlení a řešení problémů, které jsou důležité pro mnoho profesí 		
Člověk a digitální svět		
Směřuje k tomu, aby žáci pracovali 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.		
Matematika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů 	

Matematika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
	<ul style="list-style-type: none"> • Matematické kompetence • Digitální kompetence 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - Funkce		
dle funkčního předpisu sestaví tabulku a sestrojí graf funkce	- 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; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;	Pojem funkce, definiční obor a obor hodnot funkce, graf funkce Vlastnosti funkce Druhy funkcí: přímá a nepřímá úměrnost, Lineární funkce, kvadratická funkce Slovní úlohy
graficky rozdělí úsečku v daném poměru		
graficky změní velikost úsečky v daném poměru		
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací		
řeší reálné problémy s použitím uvedených funkcí zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání		
rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, určí jejich definiční obor a obor hodnot		
určí průsečíky grafu funkce s osami souřadnic		
určí, kdy funkce roste, klesá, je konstantní		
v úlohách přiřadí předpis funkce ke grafu a naopak		
Tematický celek - Goniometrie a trigonometrie		
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	- 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; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;	Goniometrické funkce $\sin \alpha$, $\cos \alpha$, $\operatorname{tg} \alpha$ v intervalu $0^\circ < \alpha < 90^\circ$ Trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku Slovní úlohy
řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku		
určí hodnoty $\sin ?$, $\cos ?$, $\operatorname{tg} ?$ pro 0°		
užívá pojmy úhel a jeho velikost		
vyjádří poměr stran v pravoúhlém trojúhelníku jako funkci $\sin ?$, $\cos ?$, $\operatorname{tg} ?$		
Tematický celek - Planimetrie		
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	- užívá pojmy a vztahy: bod, přímka, rovina, odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úsečka a její délka; - sestrojí trojúhelník, různé druhy rovnoběžníků a	Planimetrické pojmy Polohové vztahy rovinných útvarů Metrické vlastnosti rovinných útvarů Trojúhelníky
řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku a věty Pythagorovy		

Matematika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
sestrojí trojúhelník, různé druhy rovnoběžníků a lichoběžníků	lichoběžníků; - řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku a věty Pythagorovy; - graficky rozdělí úsečku v daném poměru; - graficky změní velikost úsečky v daném poměru; - určí různé druhy rovnoběžníků a lichoběžník a z daných prvků určí jejich obvod a obsah; - určí obvod a obsah kruhu; - určí vzájemnou polohu přímky a kružnice; - určí obvod a obsah složených rovinných útvarů; - užívá jednotky délky a obsahu, provádí převody jednotek délky a obsahu; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;	Kružnice, kruh a jejich části Rovinné útvary Mnohoúhelníky, pravidelné mnohoúhelníky Složené útvary
určí obvod a obsah kruhu		
určí obvod a obsah složených rovinných útvarů		
určí různé druhy rovnoběžníků a lichoběžník a z daných prvků určí jejich obvod a obsah		
určí vzájemnou polohu přímky a kružnice		
užívá jednotky délky a obsahu, provádí převody jednotek délky a obsahu		
užívá pojmy a vztahy: bod, přímka, rovina, odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úsečka a její délka		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
Vedeme žáky, aby:		
<ul style="list-style-type: none"> • si uvědomili zodpovědnost za vlastní život, význam vzdělání a celoživotního učení pro život • si procvičili logické myšlení a řešení problémů, které jsou důležité pro mnoho profesí 		
Člověk a digitální svět		
Směřuje k tomu, aby žáci pracovali 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.		

Matematika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 30
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Matematické kompetence • Digitální kompetence 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - Stereometrie		

Matematika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 30
aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání	využívá vlastnosti těles při výpočtech	Polohové vztahy prostorových útvarů, Metrické vlastnosti prostorových útvarů, Tělesa a jejich sítě, Složená tělesa, Výpočet povrchu a objemu těles, složených těles
charakterizuje tělesa: komolý jehlan a kužel, koule a její části	vypočte povrch a objem těles	
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách	
určí povrch a objem tělesa včetně složeného tělesa s využitím funkčních vztahů a trigonometrie	užívá a převádí jednotky objemu	
určuje odchylku dvou přímek, přímkou a roviny, dvou rovin	při řešení užívá digitální technologie	
určuje vzájemnou polohu bodů a přímek, bodů a roviny, dvou přímek, přímkou a roviny, dvou rovin	charakterizuje tělesa: komolý jehlan a kužel, koule a její části	
určuje vzdálenost bodů, přímek a rovin	určuje vzdálenost bodů, přímek a rovin	
užívá a převádí jednotky objemu	určuje vzájemnou polohu bodů a přímek, bodů a roviny, dvou přímek, přímkou a roviny, dvou rovin	
využívá síť tělesa při výpočtu povrchu a objemu tělesa	určuje odchylku dvou přímek, přímkou a roviny, dvou rovin	
Tematický celek - Pravděpodobnost v praktických úlohách		
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	určí povrch a objem složeného tělesa	Náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu, Náhodný jev, opačný jev, nemožný jev, jistý jev, Výpočet pravděpodobnosti náhodného jevu
určí pravděpodobnost náhodného jevu v jednoduchých případech	užívá pojmy: náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu, náhodný jev, opačný jev, nemožný jev, jistý jev	
užívá pojmy: náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu, náhodný jev, opačný jev, nemožný jev, jistý jev	určí pravděpodobnost pomocí reálného čísla i pomocí procent	
Tematický celek - Práce s daty v praktických úlohách		
čte, vyhodnotí a sestaví tabulky, diagramy a grafy se statistickými údaji	určí pravděpodobnost náhodného jevu v jednoduchých případech	Statistický soubor a jeho charakteristika, Četnost a relativní četnost znaku, Aritmetický průměr, Statistická data v grafech a tabulkách
interpretuje údaje vyjádřené v diagramech, grafech a tabulkách	užívá pojmy: statistický soubor, znak, četnost, relativní četnost a aritmetický průměr	
porovnává soubory dat	určí aritmetický průměr	
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	určí četnost a relativní četnost znaku	
	porovnává soubory dat	
	při řešení úloh využívá digitální technologie	
	čte, vyhodnotí a sestaví tabulky, diagramy a grafy se	

Matematika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 30
určí aritmetický průměr	statickými údaji interpretuje údaje vyjádřené v diagramech, grafech a tabulkách	
určí četnost a relativní četnost znaku		
užívá pojmy: statistický soubor, znak, četnost, relativní četnost a aritmetický průměr		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
Vedeme žáky, aby: <ul style="list-style-type: none"> • si uvědomili zodpovědnost za vlastní život, význam vzdělání a celoživotního učení pro život • si procvičili logické myšlení a řešení problémů, které jsou důležité pro mnoho profesí 		
Člověk a digitální svět		
Směřuje k tomu, aby žáci pracovali 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.		

6.6 Tělesná výchova

Počet vyučovacích hodin za týden			Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	
1	1	1	3
Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Tělesná výchova
Oblast	Vzdělávání pro zdraví
Charakteristika předmětu	Vyučovací předmět tělesná výchova vychází ze vzdělávací oblasti Člověk a zdraví. Hlavním cílem vyučovacího předmětu je komplexní vzdělávání žáků v problematice aktivního pohybu jako významného činitele působícího na zdravotní stav a harmonický rozvoj dítěte. Zahrnuje jednak učivo potřebné k práci o vlastní zdraví a bezpečnému jednání v krizových situacích a za mimořádných situacích, ale i ke znalosti poskytování neodkladné první předlékařské pomoci. Vede žáky k poznání vlastních pohybových možností a zájmů. Jejím smyslem je samostatně hodnotit úroveň své zdatnosti, řadit pohybovou aktivitu do denního režimu tak, aby uspokojovala vlastní pohybové potřeby i zájmy a zároveň rozvíjela

Název předmětu	Tělesná výchova
	<p>výkonnost žáka, sloužila k regeneraci i kompenzaci dalších zatížení. Na naší škole se tělesná výchova vyučuje jako povinný předmět koedukovaná. Časová dotace je stanovena učebním plánem v rozsahu 2 hodin 1x za 14 dní v týdnu, kdy probíhá teoretické výuka. Výuka je organizována v tělocvičně, posilovně, na venkovním hřišti, ve volné přírodě a v plaveckém bazénu. Náplň hodin je ovlivňována prostorovými možnostmi, rozdílnou dovednostní úrovní jednotlivých skupin a řídí se ročním tematickým vyučovacím plánem, který sestavují vyučující TV. Součástí výuky je týdenní lyžařský výcvik pro první ročníky.</p>
<p>Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)</p>	<p>Vést žáky k zodpovědnosti za své vzdělávání, umožnit žákům osvojit si strategii učení a motivovat je pro celoživotní učení:</p> <p>Učitel vede žáky k:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zodpovědnosti za jejich zdraví jako nejdůležitější životní hodnoty, - rozšiřování dovedností a schopností žáka v roli spoluhráče, protihráče nebo rozhodčího, záchrance či partnera ve hře apod., - získávání poznatků o tělesné fyziologii na základě ověřování účinnosti kondičních programů pro rozvoj zdravotně orientované zdatnosti – sledování, zaznamenávání, vyhodnocování, - motivaci ke zdravému životnímu stylu, - organizaci vlastního učení novým pohybovým dovednostem a rozvoji pohybových, - hodnocení podle individuálního zlepšení, - sledování sportovních soutěží. <p>Podněcovat žáky k tvořivému myšlení, logickému uvažování a k řešení problémů:</p> <p>Učitel vede žáky k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> - při řešení problémů podporovali týmovou spolupráci, - formou nácviku herních a cvičebních strategií objevovali logické postupy, které vedou k úspěchu a k vyřešení problémových situací, - se zapojili do soutěží, turnajů a organizaci sportovních akcí, - získávali informace o vhodné sportovní výstroji a o zásadách hygieny při a po sportování, - rozvíjeli schopnost odhalovat vlastní chyby, používali odborné názvosloví, gesta, signály, - zaváděli alternativní řešení ve výběru náčiní, losování, délky hrací doby, úpravy pravidel podle aktuálních podmínek, - pozitivně prožívali osvojené pohybové činnosti a využívali je jako prostředek k překonání aktuálních negativních tělesných či duševních stavů. <p>Vést žáky k otevřené, všestranné a účinné komunikaci:</p> <p>Učitel vede žáky k:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozmanité škále činností ve skupinových formách a tím přispívá k rozvoji komunikace, spolupráce a tolerance k ostatním, - využívání dostupných prostředků komunikace (internet, TV, noviny, časopisy), - vyhledávání novinek ve sportovních odvětvích (úpravy pravidel, novinky ve výstroji apod.).

Název předmětu	Tělesná výchova
	<p>- používání jasného a stručného vyjadřování zvláště v herních situacích, ke vhodné komunikaci mezi sebou, s rozhodčím na hřišti a při vedení družstva,</p> <p>- rozvíjení vztahů se sportovci jiných škol,</p> <p>- okamžitému řešení otázek šikany nebo netolerance neodpovědného přístupu k osobnímu a školnímu majetku.</p> <p>Rozvíjet u žáků schopnost spolupracovat, pracovat v týmu respektovat a hodnotit práci vlastní i druhých:</p> <p>Učitel vede žáky k:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pozitivnímu vztahu k pohybu a to vlastním příkladem, autoritou získaných zkušeností a osobnostními rysy, - povzbuzování chování v duchu tolerance, hry fair-play a schopnosti empatie, - postoji o negativěch sportu (doping, korupce), - zařazení snahy o zdravý životní styl s velkou mírou pohybu do hodnotového žebříčku, - spolupráci při dosahování společných cílů ve prospěch skupiny či sportovního družstva a k respektování pravidel soutěží a her, - nacházení vlastního místa ve skupině a odhadování důsledků vlastního jednání a chování, - postoji v zodpovědných rolích (kapitán, rozhodčí, organizátor, časoměřič...). <p>Vychovávat žáky:</p> <ul style="list-style-type: none"> - jako svobodné občany, plnící si své povinnosti, uplatňující svá práva a respektující práva druhých, - jako osobnosti zodpovědné za svůj život, své zdraví a za své životní prostředí, - jako ohleduplné bytosti, schopné a ochotné účinně pomoci v různých situacích, <p>Učitel vede žáky k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> - si stanovovali krátkodobé a dlouhodobé cíle v rámci získávání pohybových dovedností a rozvíjení pohybových schopností ve volném čase, - pozitivní aktivity (kulturní, sportovní apod.) byly jako protipól nežádoucímu rizikovému chování mládeže, - netolerovali nekamarádké chování a odmítnutí požadované pomoci, - důsledně dbali na dodržování pravidel chování ve škole. <p>Vést žáky k pozitivnímu vztahu k práci, naučit žáky používat při práci vhodné materiály, nástroje a technologie, naučit žáky chránit své zdraví při práci pomoci žákům při volbě jejich budoucího povolání:</p> <p>Učitel vede žáky k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> - připravili sportovní náčiní a sportoviště před různými druhy cvičení a samostatně ho uklidili po skončení činnosti, - důsledně dodržovali organizační, hygienické a bezpečnostní zásady pro provádění sportovní či jiné pohybové činnosti ve známém i méně známém prostředí.
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> • Vzdělávání pro zdraví
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž	<p>Kompetence k řešení problémů: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence</p> <p>Personální a sociální kompetence:</p>

Název předmětu	Tělesná výchova
učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence Digitální kompetence: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	1. ročník – ve spolupráci s předmětem Informační a komunikační technologie vytvoří: <ul style="list-style-type: none"> • tabulku 10-ti známých českých sportovců (dle zadání), • využije chytré hodinky nebo mobilní telefon a zaznamená dle zadání svůj sportovní výkon, 2. ročník - ve spolupráci s předmětem Informační a komunikační technologie vytvoří: <ul style="list-style-type: none"> • prezentaci o minimálně 10-ti sladech na téma „Můj nejoblíbenější sportovec“ nebo „Můj největší sportovní úspěch“ (dle zadání), • využije chytré hodinky nebo mobilní telefon a zaznamená dle zadání svůj sportovní výkon, 3. ročník - ve spolupráci s předmětem Informační a komunikační technologie vytvoří: <ul style="list-style-type: none"> • tabulku 5-ti vlastních sportovních aktivit (dle zadání), • využije chytré hodinky nebo mobilní telefon a zaznamená dle zadání svůj sportovní výkon.
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení žáka probíhá podle školního a klasifikačního řádu V průběhu tělovýchovného procesu hodnotíme přístup, snahu, aktivitu, zaujetí, spolupráci v kolektivu. V přístupu žáka v jednotlivých disciplínách, při jednotlivých výkonech a sportovních hrách hodnotíme snahu o zlepšení osobních výkonů, správnost technického provedení, spolupráci se spoluhráči při hrách. Hodnocení provádíme dle předpokladů, aktuálních možností, zdravotního stavu a pohybových zájmů žáků. Rozhodující pro hodnocení je přístup k předmětu, aktivita při jednotlivých činnostech a individuální změny.

Tělesná výchova	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k řešení problémů • Personální a sociální kompetence • Digitální kompetence 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu	uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí,	Zdraví - činitelé ovlivňující zdraví: životní prostředí, životní styl, pohybové aktivity, výživa a stravovací návyky, rizikové chování aj., duševní zdraví a rozvoj osobnosti; sociální dovednosti; rizikové faktory poškozující zdraví, odpovědnost za zdraví své i
dovede posoudit vliv médií na a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví	zdůvodní význam zdravého životního stylu	

Tělesná výchova	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky	dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky	druhých; péče o veřejné zdraví v ČR, zabezpečení, v nemoci, práva a povinnosti v případě nemoci nebo úrazu,
dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí	popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus	partnerské vztahy, lidská sexualita, prevence úrazů a nemocí, mediální obraz krásy lidského těla, komerční reklama.
dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací	orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech	Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí: mimořádné události (živelní pohromy, havárie, krizové situace aj.), základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace).
objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví	dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací	První pomoc: úrazy a náhlé zdravotní příhody, poranění při hromadném zasažení obyvatel, stavy bezprostředně ohrožující život.
orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech	objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny	
popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel	a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit své zdraví	
popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus	diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu	
popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí	dovede posoudit vliv médií a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví	
prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným	dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí	
uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku	prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným	
zdůvodní význam zdravého životního stylu		
dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců	objasní význam jednotlivých druhů cvičení	Tělesná cvičení a pohybové hry: zásady přípravy organismu před pohybovou činností a její ukončení, zátěž a odpočinek, cvičení pro přípravu organismu (zahřátí svalů, strečink),
dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu	vysvětlí významu přípravy organismu před pohybovou činností i významu péče o tělo (strečink, relaxace, zásady hygieny) po skončení pohybové činnosti	cvičení pro rozvoj kloubní pohyblivosti, rychlostně silová cvičení, vytrvalostní cvičení, cvičení pro správné držení těla, kompenzační a
dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji	rozliší a vysvětlí pojmy zátěž, únava, odpočinek, jednostranná zátěž, příčiny svalové nerovnováhy	
	rozvíjí svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a	

Tělesná výchova	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit	pohyblivost	relaxační cvičení, vyrovnávací a zdravotně zaměřená cvičení, dechová cvičení, pohybové hry soutěživé a kontaktní, vstupní, průběžné a výstupní testování tělesné zdatnosti.
dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem	pozná radost ze hry a spolupráce ověří si své silové, rychlostní, obratnostní a vytrvalostní schopnosti	Atletika: zdokonalování a prohlubování atletických disciplín, běžecké starty, sprint, vytrvalostní běh, skok vysoký, hod granátem (kriketovým míčkem – dívky).
dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání	prokáže úroveň své tělesné zdatnosti s pomocí standardizovaných testových baterií	Gymnastika: všeobecně pohybově rozvíjející cvičení (koordinace, síla, rychlost, vytrvalost a pohyblivost), akrobatické prvky, akrobatické řady, přeskok přes zvýšené nářadí, cvičení se švihadlem, šplh, prohlubování dovedností.
dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost	koriguje vlastní pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji	Sportovní hry: kopaná a sálová kopaná – herní činnosti jednotlivce, hra florbal - herní činnosti jednotlivce, hra základy netradičních sportovních her.
dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží	dokáže využívat atletické činnosti ke zvyšování tělesné zdatnosti	Plavecký výcvik: realizován ve sportovních dnech dle možností a zájmu žáků.
dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích	orientuje se v pravidlech jednotlivých soutěží volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti, přizpůsobuje je klimatickým podmínkám	Bruslařský výcvik: realizován ve sportovních dnech dle možností a zájmu žáků.
je schopen kultivovat své tělesné a pohybové projevy	zvládá správnou techniku běhu a startů, rozlišuje vhodnost použití jednotlivých druhů startů podle délky trati	Lyžařský výcvik: realizován formou lyžařského kurzu pro zájemce z prvních ročníků případně doplněné o druhé ročníky.
je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu)	dokáže spojit rozběh s odrazem dokáže technicky správně provést skok do výšky	
komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii	rozlišuje hody a vrhy	
ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy	bere v úvahu bezpečnostní opatření při hodu granátem (kriketovým míčkem)	
ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace	dokáže správně ovlivnit držení těla	
ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva	je schopen zhodnotit své pohybové možnosti	
pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu	ovládá akrobatické prvky s dopomocí zvládá gymnastické sestavy a sestavy na nářadí bez obav zvládá přeskok přes zvýšené nářadí	
sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej	dává dopomoc jiným žákům při náročných prvcích zvládá cvičební prvky se švihadlem a šplh podle individuálních předpokladů usiluje o zlepšení výsledků	
uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách	reaguje adekvátně na základní pokyny a povely k osvojované činnosti a její organizaci volí sportovní vybavení odpovídající příslušné činnosti a	

Tělesná výchova	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
uplatňuje zásady sportovního tréninku volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti využívá různých forem turistiky	okolním podmínkám (kopaná) dokáže technicky správně ovládat míč nohou (košíková) dokáže technicky správně ovládat míč (pro všechny hry) dokáže použít získané dovednosti v herních situacích rozlišuje správné postavení hráče v poli a jeho význam na dané pozici vysvětlí základní pravidla hry (netradiční hry) používá základní náčiní specifické pro danou hru, ovládá základní pravidla hry rozvíjí základní pohybové schopnosti a dovednosti ve vodě plaveckým výkonem rozvíjí sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a morálně volní vlastnosti	
je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví	zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit	Speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení, pohybové aktivity, zejména gymnastická cvičení, pohybové hry, plavání, turistika a pohyb v přírodě, kontraindikované pohybové aktivity,
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a digitální svět		
V tělesné výchově se zaměřujeme na integraci digitálních technologií a porozumění jejich vlivu na sportovní a tělesnou aktivitu. Žáky vybavujeme znalostmi a dovednostmi potřebnými k preventivní a aktivní péči o zdraví a bezpečnost při používání digitálních technologií.		

Tělesná výchova	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> ● Kompetence k řešení problémů ● Personální a sociální kompetence ● Digitální kompetence 	

Tělesná výchova	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu	uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku, popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí	<p>Zdraví - činitelé ovlivňující zdraví: životní prostředí, životní styl, pohybové aktivity, výživa a stravovací návyky, rizikové chování aj., duševní zdraví a rozvoj osobnosti; sociální dovednosti; rizikové faktory poškozující zdraví odpovědnost za zdraví své i druhých; péče o veřejné zdraví v ČR, zabezpečení v nemoci, práva a povinnosti v případě nemoci nebo úrazu,</p> <p>partnerské vztahy, lidská sexualita, prevence úrazů a nemocí, mediální obraz krásy lidského těla, komerční reklama,</p> <p>Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí: mimořádné události (živelní pohromy, havárie, krizové situace aj.), základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace), První pomoc: úrazy a náhlé zdravotní příhody, poranění při hromadném zasažení obyvatel, stavy bezprostředně ohrožující život,</p>
dovede posoudit vliv médií na a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví	zdůvodní význam zdravého životního stylu	
dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky	dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky	
dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí	popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus	
dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací	orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejich alternativních směrech	
dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací	dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací	
objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví	objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny	
orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejich alternativních směrech	a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit své zdraví	
popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel	diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu	
popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus	dovede posoudit vliv médií a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví	
popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí	popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel	
prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným	dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí	
uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku	prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným	
zdůvodní význam zdravého životního stylu		
dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců	objasní význam jednotlivých druhů cvičení vysvětlí významu přípravy organismu před pohybovou	Tělesná cvičení a pohybové hry: zásady přípravy organismu před pohybovou činností a její ukončení,

Tělesná výchova	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu	činností i významu péče o tělo (strečink, relaxace, zásady hygieny) po skončení pohybové činnosti	zátěž a odpočinek, cvičení pro přípravu organismu (zahřátí svalů, strečink),
dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji	rozliší a vysvětlí pojmy zátěž, únava, odpočinek, jednostranná zátěž, příčiny svalové nerovnováhy	cvičení pro rozvoj kloubní pohyblivosti, rychlostně silová cvičení, vytrvalostní cvičení,
dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit	rozvíjí svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost	cvičení pro správné držení těla, kompenzační a relaxační cvičení, vyrovnávací a zdravotně zaměřená cvičení, dechová cvičení, pohybové hry soutěživé a
dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem	pozná radost ze hry a spolupráce	kontaktní, vstupní, průběžné a výstupní testování tělesné zdatnosti.
dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání	ověří si své silové, rychlostní, obratnostní a vytrvalostní schopnosti	Atletika: zdokonalování a prohlubování atletických disciplín, běžecké starty, sprint, vytrvalostní běh, skok vysoký, hod granátem (kriketovým míčkem – dívky).
dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost	prokáže úroveň své tělesné zdatnosti s pomocí standardizovaných testových baterií	Gymnastika: všeobecně pohybově rozvíjející cvičení (koordinace, síla, rychlost, vytrvalost a pohyblivost), akrobatické prvky, akrobatické řady, přeskok přes zvýšené nářadí, cvičení se švihadlem, šplh, prohlubování dovedností.
dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží	koriguje vlastní pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji	Sportovní hry: kopaná a sálová kopaná – herní činnosti jednotlivce, florbal - herní činnosti jednotlivce, košíková - herní činnosti jednotlivce, základy netradičních sportovních her,
dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích	dokáže využívat atletické činnosti ke zvyšování tělesné zdatnosti	Plavecký výcvik: realizován ve sportovních dnech dle možností a zájmu žáků.
je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu)	orientuje se v pravidlech jednotlivých soutěží	Bruslařský výcvik: realizován ve sportovních dnech dle možností a zájmu žáků.
komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii	volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti, přizpůsobuje je klimatickým podmínkám	Vodácký kurz: realizován formou vodáckého kurzu na řece Vltavě pro zájemce z druhých ročníků.
ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy	zvládá správnou techniku běhu a startů, rozlišuje vhodnost použití jednotlivých druhů startů podle délky trati	
ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace	dokáže spojit rozběh s odrazem	
ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva	dokáže technicky správně provést skok do výšky	
pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu	rozlišuje hody a vrhy	
	bere v úvahu bezpečnostní opatření při hodu granátem (kriketovým míčkem)	
	dokáže správně ovlivnit držení těla	
	je schopen zhodnotit své pohybové možnosti	
	ovládá akrobatické prvky s dopomocí	
	zvládá gymnastické sestavy a sestavy na nářadí bez obav	
	zvládá přeskok přes zvýšené nářadí	
	dává dopomoc jiným žákům při náročných prvcích	

Tělesná výchova	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej	zvládá cvičební prvky se švihadlem a šplh podle individuálních předpokladů usiluje o zlepšení výsledků	
uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách	reaguje adekvátně na základní pokyny a povely k osvojované činnosti a její organizaci	
uplatňuje zásady sportovního tréninku	volí sportovní vybavení odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám	
volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat	(kopaná) dokáže technicky správně ovládat míč nohou (košíková) dokáže technicky správně ovládat míč (pro všechny hry) dokáže použít získané dovednosti v herních situacích	
využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti	rozlišuje správné postavení hráče v poli a jeho význam na dané pozici	
využívá různých forem turistiky	vysvětlí základní pravidla hry (netradiční hry) používá základní náčiní specifické pro danou hru, ovládá základní pravidla hry rozvíjí základní pohybové schopnosti a dovednosti ve vodě plaveckým výkonem rozvíjí sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a morálně volní vlastnosti	
je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit	zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví	Speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení, pohybové aktivity, zejména gymnastická cvičení, pohybové hry, plavání, turistika a pohyb v přírodě, kontraindikované pohybové aktivity
zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví	je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit	
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a digitální svět		
V tělesné výchově se zaměřujeme na integraci digitálních technologií a porozumění jejich vlivu na sportovní a tělesnou aktivitu. Žáky vybavujeme znalostmi a dovednostmi potřebnými k preventivní a aktivní péči o zdraví a bezpečnost při používání digitálních technologií.		

Tělesná výchova	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 30
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k řešení problémů 	

Tělesná výchova	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 30
	<ul style="list-style-type: none"> • Personální a sociální kompetence • Digitální kompetence 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu	uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku	Zdraví - činitelé ovlivňující zdraví: životní prostředí, životní styl, pohybové aktivity, výživa a stravovací návyky, rizikové, chování aj., duševní zdraví a rozvoj osobnosti, sociální dovednosti, rizikové faktory poškozující zdraví, odpovědnost za zdraví své i druhých, péče o veřejné zdraví v ČR, zabezpečení v nemoci, práva a povinnosti v případě nemoci nebo úrazu, partnerské vztahy; lidská sexualita, prevence úrazů a nemocí, mediální obraz krásy lidského těla, komerční reklama,
dovede posoudit vliv médií na a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví	popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí	
dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky	zdůvodní význam zdravého životního stylu	
dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky	dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky	
dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí	popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus	
dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací	orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejich alternativních směrech	Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí: mimořádné události (živelní pohromy, havárie, krizové situace aj.), základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace),
objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví	dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací	První pomoc: úrazy a náhlé zdravotní příhody, poranění při hromadném zasažení obyvatel, stavy bezprostředně ohrožující život,
orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejich alternativních směrech	objasní důsledky rizikového chování mládeže (jednotlivce, rodiny a společnosti) a vysvětlí, jak aktivně chránit své zdraví	
popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel	diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu	
popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus	dovede posoudit vliv médií na a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví	
popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí	popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel	
prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným	dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí,	
uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku	prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným	
zdůvodní význam zdravého životního stylu		

Tělesná výchova	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 30
dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců	objasní význam jednotlivých druhů cvičení	Tělesná cvičení a pohybové hry: zásady přípravy
dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu	vysvětlí významu přípravy organismu před pohybovou činností i významu péče o tělo (strečink, relaxace, zásady hygieny) po skončení pohybové činnosti	organismu před pohybovou činností a její ukončení, zátěž a odpočinek, cvičení pro přípravu organismu (zahřátí svalů, strečink),
dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji	rozliší a vysvětlí pojmy zátěž, únava, odpočinek, jednostranná zátěž, příčiny svalové nerovnováhy	cvičení pro rozvoj kloubní pohyblivosti, rychlostně silová cvičení, vytrvalostní cvičení,
dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit	rozvíjí svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost	cvičení pro správné držení těla, kompenzační a relaxační cvičení, vyrovnávací a zdravotně zaměřená cvičení, dechová cvičení, pohybové hry soutěživé a kontaktní, vstupní, průběžné a výstupní testování tělesné zdatnosti,
dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem	pozná radost ze hry a spolupráce	Atletika: zdokonalování a prohlubování atletických disciplín, běžecké starty, sprint, vytrvalostní běh, skok vysoký, hod granátem (kriketovým míčkem – dívky),
dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání	si ověří své silové, rychlostní, obratnostní a vytrvalostní schopnosti	Gymnastika: všeobecně pohybově rozvíjející cvičení (koordinace, síla, rychlost, vytrvalost a pohyblivost), akrobatické prvky, akrobatické řady, přeskok přes zvýšené nářadí, cvičení se švihadlem, šplh, prohlubování dovedností,
dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost	prokáže úroveň své tělesné zdatnosti s pomocí standardizovaných testových baterií	Sportovní hry: kopaná a sálová kopaná – herní činnosti jednotlivce, hra, florbal - herní činnosti jednotlivce, hra, košíková - herní činnosti jednotlivce, hra, základy netradičních sportovních her,
dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží	koriguje vlastní pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji	Plavecký výcvik: realizován ve sportovních dnech dle možností a zájmu žáků,
dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích	dokáže využívat atletické činnosti ke zvyšování tělesné zdatnosti	Bruslařský výcvik: realizován ve sportovních dnech dle možností a zájmu žáků,
je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu)	orientuje se v pravidlech jednotlivých soutěží	
komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii	volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti, přizpůsobuje je klimatickým podmínkám	
ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy	zvládá správnou techniku běhu a startů, rozlišuje vhodnost použití jednotlivých druhů startů podle délky trati	
ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace	dokáže spojit rozběh s odrazem	
ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva	dokáže technicky správně provést skok do výšky	
	rozlišuje hody a vrhy	
	bere v úvahu bezpečnostní opatření při hodu granátem (kriketovým míčkem)	
	dokáže správně ovlivnit držení těla	
	je schopen zhodnotit své pohybové možnosti	
	ovládá akrobatické prvky s dopomocí	

Tělesná výchova	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 30
<p>pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu</p>	<p>zvládá gymnastické sestavy a sestavy na nářadí bez obav zvládá přeskok přes zvýšené nářadí dává dopomoc jiným žákům při náročných prvcích</p>	
<p>sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej</p>	<p>zvládá cvičební prvky se švihadlem a šplh podle individuálních předpokladů usiluje o zlepšení výsledků</p>	
<p>uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</p>	<p>reaguje adekvátně na základní pokyny a povely k osvojované činnosti a její organizaci</p>	
<p>uplatňuje zásady sportovního tréninku</p>	<p>volí sportovní vybavení odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám</p>	
<p>volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat</p>	<p>(kopaná) dokáže technicky správně ovládat míč nohou (košíková) dokáže technicky správně ovládat míč (pro všechny hry) dokáže použít získané dovednosti v herních situacích</p>	
<p>využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti</p>	<p>rozlišuje správné postavení hráče v poli a jeho význam na dané pozici</p>	
<p>využívá různých forem turistiky</p>	<p>vysvětlí základní pravidla hry (netradiční hry) používá základní náčiní specifické pro danou hru, ovládá základní pravidla hry rozvíjí základní pohybové schopnosti a dovednosti ve vodě plaveckým výkonem rozvíjí sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a morálně volní vlastnosti</p>	
<p>je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit</p>	<p>zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví</p>	<p>Speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení, pohybové aktivity, zejména gymnastická cvičení, pohybové hry, plavání, turistika a pohyb v přírodě, kontraindikované pohybové aktivity,</p>
<p>zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví</p>	<p>je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit</p>	
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
<p>Člověk a životní prostředí</p>		
<p>Žáci: - mají přehled o zásadách hygieny tělesných cvičení, - znají přínos rekreačního sportu v přírodě ke zdraví člověka,</p>		

Tělesná výchova	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 30
- zasazují se o prosazování projektů přispívajících k propagaci zdravého životního stylu.		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby:		
<ul style="list-style-type: none"> - se učili toleranci a respektu v kolektivních i individuálních sportech, - uměli přiznat prohru a přát vítězství svým soupeřům, - vždy prosazovali demokratické principy v duchu olympismu a pravidel fair-play, - vždy důstojně vystupovali v případných sporných diskusích o výsledku sportovního zápolení. 		
Člověk a digitální svět		
V tělesné výchově se zaměřujeme na integraci digitálních technologií a porozumění jejich vlivu na sportovní a tělesnou aktivitu. Žáky vybavujeme znalostmi a dovednostmi potřebnými k preventivní a aktivní péči o zdraví a bezpečnost při používání digitálních technologií.		

6.7 Informační a komunikační technologie

Počet vyučovacích hodin za týden			Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	
1	1	1	3
Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Informační a komunikační technologie
Oblast	Informatické vzdělávání
Charakteristika předmětu	Informační a komunikační technologie je předmět, který má mezi vyučovacími předměty stěžejní postavení, protože v dnešní době rozšiřuje základní gramotnost v klasickém pojetí o gramotnost počítačovou. Je syntézou několika složek, které jsou součástí systému certifikací ECDL/ICDL - práce s počítačem, práce se standardním aplikačním programovým vybavením, práce v lokální síti, práce s informačními zdroji (především s využitím Internetu). Získané vědomosti a dovednosti jsou směřované pro využití v praxi i v osobním životě. Vzhledem k tomu, že se informační technologie neustále vyvíjejí, znalosti a dovednosti získané při výuce tvoří základ, který je nutné neustále prohlubovat a upravovat podle konkrétní situace. I na toto jsou žáci připravováni tak, aby se uměli přizpůsobovat novým aspektům, aby uměli samostatně řešit konkrétní problém.

Název předmětu	Informační a komunikační technologie
<p>Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)</p>	<p>Žák se naučí na uživatelské úrovni používat operační systém umí pracovat se základním kancelářským softwarem (textový editor, tabulkový procesor, návrh jednoduché prezentace, práce s jednoduchou databází) zvládá efektivně pracovat s informacemi (zejména s využitím prostředků informačních komunikačních technologií) a dovede komunikovat pomocí internetu a elektronické pošty umí zpracovávat věcně správně a srozumitelně přiměřeně náročné souvislé texty na PC na běžná i odborná témata, pracovní a jiné písemnosti (žádosti a podání na instituce, zaměstnavatelům apod., strukturovaný životopis, vyplňovat formuláře aj.) zvládá obsluhu některých periférií zná možná nebezpečí, která přináší využívání informačních technologií a orientuje se v činnostech zvyšujících zabezpečení.</p> <p>Výuka probíhá v učebnách zaměřených na výpočetní techniku (každý žák má k dispozici PC). Jedna z těchto učeben má certifikaci ECDL. Nejčastější formou výuky je vyučovací dvouhodina. Ve všech ročnících probíhá výuka v rozsahu jedné vyučovací hodiny týdně. Těžištěm výuky je propojení teoretické výuky s praktickou činností na PC. Součástí výuky je využívání audiovizuální techniky, využívání aplikací používaných v praxi.</p>
<p>Integrace předmětů</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Informatické vzdělávání
<p>Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků</p>	<p>Kompetence k učení: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence</p> <p>Kompetence k řešení problémů: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence</p> <p>Komunikativní kompetence: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence</p> <p>Personální a sociální kompetence: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence</p> <p>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence</p> <p>Matematické kompetence: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence</p> <p>Digitální kompetence: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence</p>
<p>Způsob hodnocení žáků</p>	<p>Hodnocení probíhá průběžně v celém časovém období. Při hodnocení je kladen důraz na znalosti a dovednosti uplatňované při práci s výpočetní technikou. Při hodnocení úloh řešených s využitím PC je kladen důraz na správnost řešení, nápaditost a finální vizuální výstup. Další využívané způsoby jsou ústní i písemné ověřování znalostí a schopnosti využívat odborných pojmů potřebných při komunikaci v oblasti informační a komunikační technologie.</p>

Informační a komunikační technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> ● Kompetence k učení ● Kompetence k řešení problémů ● Komunikativní kompetence ● Personální a sociální kompetence ● Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám ● Matematické kompetence ● Digitální kompetence 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - Data, informace a modelování		
efektivně a bezpečně využívá vhodné aplikace podle stanoveného cíle	Žák: - uvede příklady dat a jak mohou být prezentovány, zaznamenány - rozumí rozdílu mezi pojmy data a informace - rozumí pojmu datový typ, uvádí příklady - určí počet možností podle počtu bitů	- data a informace, interpretace dat, - informace a množství informace v datech, - aplikační software a jeho využití pro odborné činnosti (např. textový procesor, tabulkový procesor, software pro tvorbu prezentací, grafický software, software pro oblast 3D technologií),
posuzuje množství informace podle úbytku možností; interpretuje získané výsledky a závěry, vyslovuje předpovědi na základě dat, uvažuje při tom omezení použitých modelů		
uvede příklady dat, která ho obklopují a která mu mohou pomoci lépe se orientovat v jeho oboru		
efektivně a bezpečně využívá vhodné aplikace podle stanoveného cíle	Žák - rozumí pojmu soubor, složka, podsložka - vytváří soubory pomocí vhodných aplikací efektivním a bezpečným způsobem - s jednotlivými prvky adresáře provádí běžné operace - orientuje se v systému stromová struktura, umí vyhledat jakýkoliv soubor či složku různými způsoby - získává užitečné návyky při pojmenování souborů	- souborový systém a paměťová úložiště, - aplikační software a jeho využití pro odborné činnosti (např. textový procesor, tabulkový procesor, software pro tvorbu prezentací, grafický software, software pro oblast 3D technologií),
rozpozná různé druhy paměťových úložišť, nastavuje sdílení a zálohování dat		
Tematický celek - Digitální technologie		
identifikuje v historii vývoje hardwaru i softwaru zlomové události; ukáže, které koncepty se nemění a které ano	Žák - má přehled v historickém vývoji digitální technologie	- zlomové události a technologie v historii a jejich vliv na obor, trh práce a společnost,
efektivně a bezpečně využívá vhodné aplikace podle stanoveného cíle	Žák - umí popsat základní technické vybavení, zná jeho	- současná výpočetní zařízení, jejich technické parametry, základní komponenty,

Informační a komunikační technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
identifikuje a řeší technické problémy vznikající při práci s digitálními zařízeními; poradí druhým při řešení typických závad	funkci - umí popsat funkci jednotlivých prvků - připojuje periferie	- připojitelné periferie, zobrazovací zařízení, vstupní/výstupní zařízení, rozhraní a konektory, - zařízení s operačním systémem, - aplikační software a jeho využití pro odborné činnosti (např. textový procesor, tabulkový procesor, software pro tvorbu prezentací, grafický software, software pro oblast 3D technologií),
na základě porozumění fungování softwaru efektivně a bezpečně využívá různá uživatelská prostředí	- umí odstranit běžné závady - má přehled v operačních systémech a zná jejich úkoly	
popíše, jakým způsobem operační systém zajišťuje své hlavní úkoly	- pracuje s daty	
rozumí fungování hardwaru natolik, aby ho mohl efektivně a bezpečně používat a snadno se naučil používat nový		
vysvětlí, jakým způsobem pracuje počítač s daty		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
<p>Průřezové téma Občan v demokratické společnosti se zaměřuje na výchovu k poznání a rozvoji vlastní osobnosti. Žáci jsou vedeni k tomu, aby:</p> <p>měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku byli připraveni si klást základní existenční otázky a hledat na ně odpovědi a řešení dovedli se orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své různé potřeby dovedli jednat s lidmi, diskutovat, hledat kompromisní řešení byli ochotni se angažovat nejen pro vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch lidí v jiných zemích a na jiných kontinentech</p>		
Člověk a svět práce		
<p>Průřezové téma Člověk a svět práce doplňuje odborné znalosti a dovednosti žáků o poznatky, které jim pomohou při rozhodování o jejich další profesní a vzdělávací orientaci, při vstupu na trh práce a při uplatňování pracovního práva. Hlavní cílem průřezového tématu je vybavit žáka znalostmi a kompetencemi, které mu pomohou optimálně využít svých osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění na trhu práce a pro budování profesní kariéry.</p> <p>Uskutečňování tohoto cíle předpokládá:</p> <p>vést žáky k tomu, aby si uvědomili zodpovědnost za vlastní život, význam vzdělání a celoživotního učení pro život, aby byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a k úspěšné kariéře, zorientovat žáky ve světě práce jako celku i v hospodářské struktuře regionu, naučit je hodnotit jednotlivé faktory charakterizující obsah práce a srovnávat tyto faktory se svými předpoklady, seznámit je s alternativami profesního uplatnění po absolvování studovaného oboru vzdělání, naučit žáky vyhledávat a posuzovat informace o - profesních příležitostech, orientovat se v nich a vytvářet si o nich základní představu- vzdělávací nabídce, orientovat se v ní a posuzovat ji z hlediska svých předpokladů a profesních cílů, naučit žáky písemně i verbálně se prezentovat při jednání s potenciálními zaměstnavateli, formulovat svá očekávání a své priority, zorientovat žáky ve službách zaměstnanosti, přivést je k účelnému využívání jejich informačního zázemí.</p>		

Informační a komunikační technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Člověk a životní prostředí		
Průřezové téma Člověk a životní prostředí reflektuje potřeby současné společnosti. Životní prostředí zajišťuje přirozené podmínky existence organismů včetně člověka a je předpokladem jejich dalšího vývoje. Mezi aktuální témata patří úspory energie a využívání obnovitelných zdrojů energie a péče o zdraví.		
Člověk a digitální svět		
Žáky vedeme k hlubšímu porozumění principům, na kterých pracují digitální technologie, a k rozvoji informatického myšlení žáků, které uplatní při řešení i neinformatických problémů.		

Informační a komunikační technologie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Matematické kompetence • Digitální kompetence 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - Počítačové sítě a síťové služby		
efektivně a bezpečně využívá vhodné aplikace podle stanoveného cíle	Žák - rozumí pojmu počítačová síť - chápe základní výhody a nevýhody sítí - uplatňuje sdílení dat - rozlišuje druhy sítí podle různých hledisek - rozumí významu přidělení práv	- typy a vlastnosti různých sítí, - principy fungování webu a cloudových služeb, - aplikační software a jeho využití pro odborné činnosti (např. textový procesor, tabulkový procesor, software pro tvorbu prezentací, grafický software, software pro oblast 3D technologií),
porovná jednotlivé způsoby propojení počítačů, charakterizuje počítačové sítě a internet; vysvětlí, pomocí čeho a jak je komunikace mezi jednotlivými zařízeními v síti zajištěna	- umí popsat princip komunikace přes mobil, princip přenosu krátkých textových a obrazových zpráv i dat - dokáže popsat princip systému navigace - zná principy fungování webu a cloudových služeb	
rozumí fungování sítí natolik, aby je mohl bezpečně a efektivně používat		
Tematický celek - Bezpečnost v digitálním prostředí		
chrání digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením,	Žák - chápe, jaký význam má antivirová aplikace	- způsoby útoků na technologie, základní prvky ochrany (např. aktualizace softwaru, antivir, firewall,

Informační a komunikační technologie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
<p>přepisem/změnou či zneužitím; reaguje na změny v technologiích ovlivňujících bezpečnost</p> <p>s vědomím souvislosti 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</p>	<ul style="list-style-type: none"> - zná základní druhy škodlivého software - uvědomuje si nutnost aktualizací - provádí pravidelné ukládání a zálohování dat, volí vhodná úložiště a opatření bránící ztrátě dat - uplatňuje zásady vytvoření bezpečného hesla, - uvědomuje si důležitost chránit počítač a data před zneužitím cizí osobou 	<p>VPN, šifrování),</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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, - aplikační software a jeho využití pro odborné činnosti (např. textový procesor, tabulkový procesor, software pro tvorbu prezentací, grafický software, software pro oblast 3D technologií),
Tematický celek - Informační systémy		
<p>formuluje problém a požadavky na jeho řešení, specifikuje a stanoví požadavky na informační systém</p> <p>vyhledává pomocí uživatelského rozhraní a navigace v informačním systému specifické informace podle zadání</p> <p>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</p>	<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> - uvede vlastnosti informačního systému a databáze - umí formulovat požadavky na informační systém - tvoří informace na základě vyhledaných dat - rozumí základním pojmům databáze 	<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, rozpoznávání vzorů v datech, vizualizace dat, - aplikační software a jeho využití pro odborné činnosti (např. textový procesor, tabulkový procesor, software pro tvorbu prezentací, grafický software, software pro oblast 3D technologií),
<p>navrhne a vytvoří strukturu vzájemného propojení tabulek</p> <p>navrhne procesy zpracování dat a roli/role jednotlivých uživatelů</p> <p>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</p>	<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> - navrhuje procesy zpracování dat v informačním systému - tvoří a propojuje tabulky podle zadání - provádí testování svého řešení informačního systému 	<ul style="list-style-type: none"> - informační systém využívaný v oboru, - postup tvorby tabulky pro vlastní potřebu a pro potřeby týmu, - návrh tabulky, atributy, identifikátor, číselník, - aplikační software a jeho využití pro odborné činnosti (např. textový procesor, tabulkový procesor, software pro tvorbu prezentací, grafický software, software pro oblast 3D technologií),
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		

Informační a komunikační technologie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
Občan v demokratické společnosti		
<p>Průřezové téma Občan v demokratické společnosti se zaměřuje na výchovu k poznání a rozvoji vlastní osobnosti.</p> <p>Žáci jsou vedeni k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> měli vhodnou míru sebevědomí, sebe odpovědnosti a schopnost morálního úsudku byli připraveni si klást základní existenční otázky a hledat na ně odpovědi a řešení dovedli se orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své různé potřeby dovedli jednat s lidmi, diskutovat, hledat kompromisní řešení byli ochotni se angažovat nejen pro vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch lidí v jiných zemích a na jiných kontinentech <p>Projekt na téma: Statistiky, úspěchy významných osobností</p>		
Člověk a svět práce		
<p>Průřezové téma Člověk a svět práce doplňuje odborné znalosti a dovednosti žáků o poznatky, které jim pomohou při rozhodování o jejich další profesní a vzdělávací orientaci, při vstupu na trh práce a při uplatňování pracovního práva. Hlavním cílem průřezového tématu je vybavit žáka znalostmi a kompetencemi, které mu pomohou optimálně využít svých osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění na trhu práce a pro budování profesní kariéry.</p> <p>Uskutečňování tohoto cíle předpokládá:</p> <ul style="list-style-type: none"> vést žáky k tomu, aby si uvědomili zodpovědnost za vlastní život, význam vzdělání a celoživotního učení pro život, aby byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a k úspěšné kariéře zorientovat žáky ve světě práce jako celku i v hospodářské struktuře regionu, naučit je hodnotit jednotlivé faktory charakterizující obsah práce a srovnávat tyto faktory se svými předpoklady, seznámit je s alternativami profesního uplatnění po absolvování studovaného oboru vzdělání naučit žáky vyhledávat a posuzovat informace o - profesních příležitostech, orientovat se v nich a vytvářet si o nich základní představu- vzdělávací nabídce, orientovat se v ní a posuzovat ji z hlediska svých předpokladů a profesních cílů naučit žáky písemně i verbálně se prezentovat při jednání s potenciálními zaměstnavateli, formulovat svá očekávání a své priority zorientovat žáky ve službách zaměstnanosti, přivést je k účelnému využívání jejich informačního zázemí. <p>Projekt: vytvoření funkčního formuláře</p>		
Člověk a životní prostředí		
<p>Průřezové téma Člověk a životní prostředí reflektuje potřeby současné společnosti. Životní prostředí zajišťuje přirozené podmínky existence organismů včetně člověka a je předpokladem jejich dalšího vývoje.</p> <p>Mezi aktuální témata patří úspory energie a využívání obnovitelných zdrojů energie a péče o zdraví.</p> <p>Projekt: Kalkulace spotřeby</p>		
Člověk a digitální svět		
<p>Žáky vedeme k hlubšímu porozumění principům, na kterých pracují digitální technologie, a k rozvoji inforatického myšlení žáků, které uplatní při řešení i neinforatických problémů.</p>		

Informační a komunikační technologie	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 30
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> ● Kompetence k učení ● Kompetence k řešení problémů ● Komunikativní kompetence ● Personální a sociální kompetence ● Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám ● Matematické kompetence ● Digitální kompetence 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - Data, informace a modelování		
porovná různé způsoby kódování z různých hledisek a vysvětlí proces a úskalí digitalizace	Žák - uvádí příčiny nekvalitních dat - zná vlastnosti kvalitního kódu - rozumí pojmu model, uvědomuje si jeho výhody a využití - si uvědomuje smysl personalizovaného obsahu generovaného doručovacími systémy	- 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), - aplikační software a jeho využití pro odborné činnosti (např. textový procesor, tabulkový procesor, software pro tvorbu prezentací, grafický software, software pro oblast 3D technologií),
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		
v případě personalizovaného obsahu dokáže identifikovat obsah generovaný algoritmy doporučovacích systémů (např. rabbit hole)		
Tematický celek - Tvorba, testování a provoz softwaru		
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	Žák - uplatňuje infromatické myšlení, zná jeho cíle a principy - rozumí pojmu algoritmus, zná jeho vlastnosti - navrhuje a upravuje zápis algoritmu s ohledem na kvalitu - efektivně používá datové typy, deklaruje proměnné a knihovny	- rozdělení problému na části, identifikace návazností dat, opakujících se vzorů a míst pro rozhodování, - pojem algoritmus, vlastnosti algoritmu, různé zápisy algoritmů, - zadání úlohy, vstup, výstup, podmínky řešení, - zápis algoritmu vhodnou formou (např. blokové schéma, přirozené a formální jazyky, skriptovací a programovací jazyk),
hodnotí algoritmy podle různých hledisek porovná a vybere pro řešený problém ten nejvhodnější; vylepší algoritmus podle zvoleného hlediska		

Informační a komunikační technologie	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 30
rozdělí problém na menší části, rozhodne, které je vhodné řešit algoritmicky, své rozhodnutí zdůvodní; sestaví a zapíše algoritmy pro řešení problému		- aplikační software a jeho využití pro odborné činnosti (např. textový procesor, tabulkový procesor, software pro tvorbu prezentací, grafický software, software pro oblast 3D technologií),
sestaví přehledný program v blokově orientovaném nebo textovém jazyce, program otestuje a optimalizuje		
určí, zda je daný postup algoritmem; vysvětlí daný algoritmus, program		
zobecní řešení pro širší třídu problémů; ověří správnost, najde a opraví případnou chybu v algoritmu		
používá základní programové konstrukce	<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> - dodržuje předepsaný syntax - zavádí vzorce - používá větvení, cykly 	<p>- základní koncepce tvorby programů (např. proměnná a datový typ, řídicí příkazy, cykly),</p> <ul style="list-style-type: none"> - řešení navozených problémů, - způsoby testování programu, - druhy chyb, chybové hlášky, - aplikační software a jeho využití pro odborné činnosti (např. textový procesor, tabulkový procesor, software pro tvorbu prezentací, grafický software, software pro oblast 3D technologií),
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
<p>Průřezové téma Občan v demokratické společnosti se zaměřuje na výchovu k poznání a rozvoji vlastní osobnosti. Žáci jsou vedeni k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> • měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku • byli připraveni si klást základní existenční otázky a hledat na ně odpovědi a řešení • dovedli se orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své různé potřeby • dovedli jednat s lidmi, diskutovat, hledat kompromisní řešení • byli ochotni se angažovat nejen pro vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch lidí v jiných zemích a na jiných kontinentech <p>Projekt na téma : Představuji místo, kde žiju</p>		
Člověk a svět práce		

Informační a komunikační technologie	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 30
<p>Průřezové téma Člověk a svět práce doplňuje odborné znalosti a dovednosti žáků o poznatky, které jim pomohou při rozhodování o jejich další profesní a vzdělávací orientaci, při vstupu na trh práce a při uplatňování pracovního práva. Hlavní cílem průřezového tématu je vybavit žáka znalostmi a kompetencemi, které mu pomohou optimálně využít svých osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění na trhu práce a pro budování profesní kariéry.</p> <p>Uskutečňování tohoto cíle předpokládá:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vést žáky k tomu, aby si uvědomili zodpovědnost za vlastní život, význam vzdělání a celoživotního učení pro život, aby byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a k úspěšné kariéře • zorientovat žáky ve světě práce jako celku i v hospodářské struktuře regionu, naučit je hodnotit jednotlivé faktory charakterizující obsah práce a srovnávat tyto faktory se svými předpoklady, seznámit je s alternativami profesního uplatnění po absolvování studovaného oboru vzdělání • naučit žáky vyhledávat a posuzovat informace o <ul style="list-style-type: none"> - profesních příležitostech, orientovat se v nich a vytvářet si o nich základní představu - vzdělávací nabídce, orientovat se v ní a posuzovat ji z hlediska svých předpokladů a profesních cílů • naučit žáky písemně i verbálně se prezentovat při jednání s potenciálními zaměstnavateli, formulovat svá očekávání a své priority • zorientovat žáky ve službách zaměstnanosti, přivést je k účelnému využívání jejich informačního zázemí. <p>Projekt: vytvoření algoritmu studia a dalších možností, které lze využít pro získání profese</p>		
<p>Člověk a životní prostředí</p>		
<p>Průřezové téma Člověk a životní prostředí reflektuje potřeby současné společnosti. Životní prostředí zajišťuje přirozené podmínky existence organismů včetně člověka a je předpokladem jejich dalšího vývoje.</p> <p>Mezi aktuální témata patří:</p> <ul style="list-style-type: none"> • úspory energie a využívání obnovitelných zdrojů energie • péče o zdraví <p>Projekt: práce s odborným dokumentem</p>		
<p>Člověk a digitální svět</p>		
<p>Žáky vedeme k hlubšímu porozumění principům, na kterých pracují digitální technologie, a k rozvoji informatického myšlení žáků, které uplatní při řešení i neinformatických problémů.</p>		

6.8 Ekonomika

Počet vyučovacích hodin za týden			Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	
0	1	2	3
	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Ekonomika
Oblast	Ekonomické vzdělávání, Společenskovědní vzdělávání
Charakteristika předmětu	Žák se seznámí se základními ekonomickými pojmy a pochopí základy tržní ekonomiky, působení trhu, nabídky a poptávky, cíl podnikání. Učivo vede žáka k orientaci na trhu práce a v pracovně-právních vztazích. Zná náležitosti základních účetních dokladů a dovede je vyhotovit. Orientuje se v oblasti daní ČR, v pojišťovnictví a bankovníctví. Chápe současnou situaci na trhu práce a orientuje se v základních ekonomických souvislostech. Chápe podstatu mzdy, zdravotního a sociálního pojištění.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Výuka probíhá v určených učebnách, nejčastější formou výuky je vyučovací hodina. Ve 2. ročníku probíhá výuka v rozsahu 1 vyučovací hodiny týdně a ve 3. ročníku v rozsahu 2 vyučovacích hodin týdně. Učivo je probíráno v dílčích celcích, které mají vždy určitý společný základ. Při výuce se používají jak běžné výukové metody (výklad, rozhovor, práce s textem, práce s elektronickými informacemi), tak i samostatná práce žáků při řešení individuálních zadání a skupinová práce žáků. Důležitou aktivizační výukovou metodou je diskuse. Při výuce jsou používány jako vzory různé ekonomické a personální dokumentace (tiskopisy). Žáci si vedou základní poznámky v sešitech (definice ekonomických pojmů). Součástí výuky je návštěva Úřadu práce. Ve 3. ročníku je předmět Ekonomika posílen o 1 disponibilní hodinu pro zařazení: učiva tematického okruhu Člověk a hospodářství ze společenskovědního vzdělávání (průřezového tématu Člověk a svět práce, který garantuje vybavit žáka praktickými dovednostmi a informacemi pro jeho budoucí pracovní život tak, aby byl schopen efektivně reagovat na dynamický rozvoj trhu práce a měnící se požadavky na pracovníky).
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> • Ekonomické vzdělávání • Společenskovědní vzdělávání
	Kompetence k učení: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence

Název předmětu	Ekonomika
<p>Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků</p>	<p>Kompetence k řešení problémů: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence</p> <p>Komunikační kompetence: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence</p> <p>Personální a sociální kompetence: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence</p> <p>Občanské kompetence a kulturní povědomí: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence</p> <p>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence</p> <p>Matematické kompetence: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence</p> <p>Digitální kompetence: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence</p> <p>Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence</p>
<p>Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu</p>	<p>2. ročník – ve spolupráci s předmětem Informační a komunikační technologie vytvoří:</p> <ul style="list-style-type: none"> • životopis pomocí šablon Word, • zhodnotí různé nabídky dle zadání a určí nevýhodnější nabídku, <p>3. ročník – ve spolupráci s předmětem Informační a komunikační technologie vytvoří:</p> <ul style="list-style-type: none"> • formulář peněžní deník v programu Excel, • individuální podnikatelský záměr pomocí programu PowerPoint,
<p>Způsob hodnocení žáků</p>	<p>Žáci jsou hodnoceni ústně i písemně. Kromě znalostí a dovedností je u ústního zkoušení hodnocena souvislost ústního projevu, srozumitelnost, vztahy mezi probíranými tematickými celky, pohotovost, rychlost reagování. U písemného projevu je dále hodnocena přesnost, souvislost, pečlivost, přehlednost. Do závěrečné klasifikace se zahrnují i samostatné práce žáka (aktuality, referáty, projektová práce). Dále je zohledněna aktivita žáka v hodině a jeho zájem o problematiku. Hodnocení žáka učitelem je doplňováno sebehodnocením hodnoceného žáka i hodnocením ze strany spolužáků. Konečnou klasifikaci určí učitel.</p>

Ekonomika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> ● Kompetence k řešení problémů ● Komunikativní kompetence ● Personální a sociální kompetence ● Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám ● Matematické kompetence ● Digitální kompetence ● Občanské kompetence a kulturní povědomí ● Kompetence k učení ● Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - Finanční gramotnost		
dovede sestavit fiktivní odpovědný rozpočet životních nákladů	vysvětlí a správně používá základní ekonomické pojmy, posoudí vliv ceny na nabídku a poptávku,	Základní ekonomické pojmy, inflace, nezaměstnanost, Hospodářský proces, Trh, tržní subjekty, nabídka, poptávka, zboží, cena, Odvětví a sektory národního hospodářství - hrubý domácí produkt
vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže, jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům		
vysvětlí, co má vliv na cenu zboží		
vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství	chápe pojem národní hospodářství, chápe význam a funkce obchodu, rozlišuje velkoobchod a maloobchod,	Národní hospodářství
Tematický celek - Bankovníctví		
charakterizuje jednotlivé druhy úvěrů a jejich zajištění	orientuje se v platebním styku, vyplňuje doklady související s pohybem peněz, analyzuje bankovní produkty,	Hotovostní a bezhotovostní platební styk, Úvěr, úrok, účet
dovede si zřídit peněžní účet, provést bezhotovostní platbu, sledovat pohyb peněz na svém účtu		
dovede zjistit, jaké služby poskytuje konkrétní peněžní ústav (banka, pojišťovna) a na základě zjištěných informací posoudit, zda konkrétní služby jsou pro něho únosné (např. půjčka), nebo nutné a výhodné		
orientuje se v platebním styku a smění peníze podle kurzovního lístku		
vyhotoví a zkontroluje daňový doklad		

Ekonomika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN a vyhledá aktuální výši úrokových sazeb na trhu		
vysvětlí, co jsou kreditní a debetní karty a jejich klady a zápory		
Tematický celek - Pojišťovnictví		
orientuje se v produktech pojišťovacího trhu a vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby	chápe význam pojištění, vypočte zdravotní a sociální pojištění,	Pojišťovací soustava, Sociální a zdravotní pojištění, Produkty pojišťoven,
provede jednoduchý výpočet zdravotního a sociálního pojištění		
Tematický celek - Daňový systém ČR		
charakterizuje jednotlivé daně a vysvětlí jejich význam pro stát	orientuje se v daňové soustavě, řeší jednoduché příklady výpočtu daně z přidané hodnoty a daně z příjmu,	Státní rozpočet, Daňová soustava,
provede jednoduchý výpočet daní		
vyhotoví daňové přiznání k dani z příjmu fyzických osob		
Tematický celek - Personalistika		
dovede si zkontrolovat, zda jeho mzda a pracovní zařazení odpovídají pracovní smlouvě a jiným písemně dohodnutým podmínkám	definuje možnosti získání informací o nabídkách zaměstnání, případné rekvalifikaci, popíše, jak se zachovat v případě nenalezení vhodného zaměstnání, vyhledá informace o pracovních příležitostech, popíše náležitosti pracovní smlouvy, práva a povinnosti zaměstnance a zaměstnavatele, orientuje se v náležitostech dohody o hmotné odpovědnosti, rozpozná jednotlivé druhy mezd, vypočítá výši mzdy,	Zaměstnání, služby úřadu práce, životopis, motivační dopis, Nezaměstnanost, podpora v nezaměstnanosti, rekvalifikace, Vznik pracovního poměru, ukončení, pracovního poměru, pracovní smlouva, povinnosti a práva zaměstnance a zaměstnavatele, Organizace práce na pracovišti, odpovědnost zaměstnance za škody, předcházení škodám, Druhy mezd, složky mzdy, výpočet mzdy,
dovede vyhledat nabídky zaměstnání, kontaktovat případného zaměstnavatele a úřad práce, prezentovat své pracovní dovednosti a zkušenosti		
dovede vyhledat pomoc, ocitne-li se v tíživé sociální situaci		
dovede vyhledat poučení a pomoc v pracovněprávních záležitostech		
vypočítá čistou mzdu		
vysvětlí důsledky nesplácení úvěrů a navrhne možnosti řešení tíživé finanční situace své, či domácnosti		

Ekonomika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
vysvětlí, jak je možné se zabezpečit na stáří		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a digitální svět		
Žáky vedeme k tomu, aby využívali vhodné nástroje pro výpočty ekonomických údajů (mzdy, RPSN aj.), pro jejich zobrazování (trendy nabídky a poptávky, podnikatelský záměr, rozpočet apod.) a aby používali dostupné aplikace k ekonomickým či pracovním účelům, např. k daňovým evidenčním povinnostem.		

Ekonomika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 60
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Matematické kompetence • Digitální kompetence • Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - Podnikání		
na příkladu vysvětlí základní povinnosti podnikatele vůči státu	definuje základní právní normy pro podnikání a orientuje se v nich, vyhledá potřebné informace o pracovních příležitostech a posuzovat je, orientuje se v náležitostech žádosti o živnostenské oprávnění, uvědomuje si přednosti a nedostatky podnikání a jeho jednotlivých forem, objasní, jak postupovat při zakládání a ukončení živnosti, orientuje se v hospodářské struktuře regionu, posoudí vhodné právní formy podnikání pro svůj obor,	Podnikání, právní formy, Podnikání fyzických (živnosti) a právnických osob (obchodní společnosti), Podnikatelský záměr, Finanční plán,
popíše, co má obsahovat pracovní smlouva		
rozlišuje různé formy podnikání a vysvětlí jejich hlavní znaky		
vysvětlí, proč občané platí daně, sociální a zdravotní pojištění		
vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet		
Tematický celek - Daňová evidence		

Ekonomika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 60
rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů	definuje zásady platné pro vedení daňové evidence, chápe význam daňové evidence, orientuje se v peněžním deníku,	Zásady vedení daňové evidence, Daňové doklady, Peněžní deník, Příjmy a výdaje, náklady a výnosy,
stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období		
vypočítá výsledek hospodaření		
vysvětlí zásady daňové evidence		
Tematický celek - Majetek podniku		
rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů	rozlišuje jednotlivé druhy majetku a umí majetek začlenit do příslušné skupiny, posoudí důsledky hospodaření s majetkem pro ekonomiku podniku, má odpovědný a hospodárný přístup k majetku jednotlivců i celé společnosti - pořizování i likvidaci majetku, rozlišuje jednotlivé zdroje majetku, posoudí výhody a nevýhody použití cizích zdrojů majetku,	Struktura majetku - dlouhodobý majetek a oběžný majetek, Náklady a výnosy, příjmy a výdaje, výsledek hospodaření
stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a digitální svět		
Žáky vedeme k tomu, aby využívali vhodné nástroje pro výpočty ekonomických údajů (mzdy, RPSN aj.), pro jejich zobrazování (trendy nabídky a poptávky, podnikatelský záměr, rozpočet apod.) a aby používali dostupné aplikace k ekonomickým či pracovním účelům, např. k daňovým evidenčním povinnostem.		

6.9 Elektropříslušenství

Počet vyučovacích hodin za týden			Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	
0	2	1.5	3.5
	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Elektropříslušenství
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	<p>Vyučovací předmět seznamuje žáky s elektrickou výzbrojí silničních motorových vozidel z elektrotechnického hlediska. Navazuje na předměty Základy elektrotechniky a Elektronika a doplňuje vyučovací předměty Konstrukce a opravy motorových vozidel. Přispívá ke komplexnímu pohledu na danou problematiku a odstraňuje vytváření zábran mezi strojní a elektrotechnickou částí.</p> <p>Učivo předmětu Elektropříslušenství má za cíl teoretické i praktické zvládnutí odborné terminologie typické pro elektropříslušenství motorových vozidel. Žáci získají obecné poznatky, zvládnou pojmy, pravidla a principy řešení praktických úkolů, budou znát základní prvky elektrické výbavy vozidel a jejich vlastnosti, budou se orientovat ve schématech elektrických obvodů motorových vozidel, které zvládnou používat v praxi. Získané vědomosti a návyky žáci využijí v navazujících odborných předmětech, převážně v Odborném výcviku.</p>
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	<p>Předmět je složen ze dvou oblastí. Jedno z oblastí je elektrotechnické zařízení, které je obsaženo ve třetím ročníku s dotací 30 hodin a druhou oblastí jsou montáže a opravy, kdy ve druhém ročníku jde o 34 hodin a ve třetím ročníku o 30 hodin výuky.</p> <p>Výuka předmětu probíhá ve 2. a 3. ročníku, rozdělená do několika hlavních tematických celků: Elektrická zařízení motorových vozidel, Zdroje elektrické energie, Spouštěče, Pomocná spouštěcí zařízení, Zapalování, Odrušení elektrických zařízení, Systémy řízení motoru vozidla, Osvětlovací a návěstní zařízení, Stěrače a cyklovače, Rozvod el. energie ve vozidle, Prvky pasivní a aktivní bezpečnosti, zabezpečovací zařízení, komfortní elektronika, Využití sdělovací a přenosové techniky v motorovém vozidle, Topení a klimatizace.</p> <p>Použité metody a formy výuky musí vytvářet předpoklady pro získání odborných vědomostí, které budou využity v ostatních elektrotechnických a automobilních předmětech a které umožňují rozvíjet technické myšlení a následné řešení technických a technologických problémů. Na začátku výuky vyučující zjistí úroveň vědomostí z předcházejícího předmětu Základy elektrotechniky a Elektronika a podle stupně znalosti zvolí další postup výuky. Při výkladu nového učiva, při opakování, procvičování i zkoušení vede vyučující důsledně žáky k užívání pojmů, veličin, jednotek, značek apod., které jsou v souladu s platnými ČSN a příslušnými předpisy. Musí proto sledovat a plně respektovat všechny změny, k nimž dochází vlivem vědeckotechnického rozvoje i následných inovací.</p> <p>V celém průběhu výuky si vyučující všímá vztahu předmětu k odbornému vyučování a uplatňuje hlediska ekonomická, bezpečnost a ochranu zdraví při práci, péči o pracovní a životní prostředí apod. Je tedy třeba, aby vyučující soustavně upozorňoval na případné nebezpečí úrazu elektrickým proudem a ekologická hlediska likvidace některých zařízení obsahujících škodlivé látky. Ve výchovně vzdělávací práci vyučující řídí a organizuje činnost žáků tak, aby využíváním účinných metod motivoval a aktivizoval všechny žáky. Je nutné, aby vyučující cílevědomě používal ve výuce technickou literaturu, grafická znázornění a reálné součásti a tím přispíval k upevnění a prohloubení znalostí žáků, které získali v Základech elektrotechniky a Strojnictví, hlavně v oblasti čtení technických a elektrotechnických výkresů, schémat, grafů apod. a vytvářel tak vhodné podmínky pro uplatnění těchto znalostí v odborném výcviku.</p>
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> • Montáže a opravy

Název předmětu	Elektropříslušenství
	<ul style="list-style-type: none"> • Elektrotechnické zařízení
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k učení: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence
	Kompetence k řešení problémů: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence
	Matematické kompetence: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence
	Provádět montáže, opravy a seřízení vozidel: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence
	Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence
	Digitální kompetence: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení je prováděno převážně formou písemných prověrek a ústního zkoušení. Důraz je kladen na věcnou správnost odpovědí, používání správné terminologie a grafické vyjadřování. Klasifikace podle školního a klasifikačního řádu.

Elektropříslušenství	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Matematické kompetence • Provádět montáže, opravy a seřízení vozidel • Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb • Digitální kompetence 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
čte, rozlišuje a používá elektrotechnická schémata a zapojení elektrické výstroje obsažená v technické dokumentaci vozidel	zná principy činnosti zdrojů elektrické energie, jejich konstrukci, činnost, příčiny poruch a jejich odstranění a základní způsoby údržby a seřízení,	Elektrická instalace silnoproudá - pojistky, relé, obvody, el. schéma
kontroluje a vyměňuje pojistky a relé dle dokumentace	dovede zapojit zdroje elektrického napětí a proudu a základní elektrotechnické zařízení	Akumulátory Pb klasické, EFB, AGM
obsluhuje měřicí přístroje a měří elektrické veličiny	do obvodu,	Zdrojové soustavy alternátorové 12V,24V,48V

Elektropříslušenství	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
obsluhuje přístroje, měřicí a kontrolní pomůcky a zařízení	zná princip činnosti regulátorů napětí a proudu, spínačů a odpojovačů, jejich závady a ošetření,	
popíše použití speciálních elektrických a elektronických zařízení daného pohonu vozidel		
popíše principy činnosti zdrojů elektrické energie, jejich konstrukci, činnost, příčiny poruch a jejich odstranění a základní způsoby údržby a seřízení		
popíše základní použití speciálních elektrických a elektronických zařízení daného alternativního pohonu vozidel		
popíše základní použití speciálních elektrických a elektronických zařízení vozidel na alternativní paliva		
rozdělí zdroje elektrického proudu a napětí v motorových vozidlech		
rozpozná jednoduché příčiny elektrických závad vstřikování		
čte, rozlišuje a používá elektrotechnická schémata a zapojení elektrické výstroje obsažená v technické dokumentaci vozidel	rozezná druhy, konstrukci a princip činnosti spouštěčů,	Spouštěče pístových spalovacích motorů
obsluhuje měřicí přístroje a měří elektrické veličiny		
obsluhuje přístroje, měřicí a kontrolní pomůcky a zařízení		
popíše použití speciálních elektrických a elektronických zařízení daného pohonu vozidel		
popíše základní použití speciálních elektrických a elektronických zařízení vozidel na alternativní paliva		
rozezná druhy, konstrukci a popíše princip činnosti spouštěčů		
rozpozná jednoduché příčiny elektrických závad vstřikování		

Elektropříslušenství	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
čte, rozlišuje a používá elektrotechnická schémata a zapojení elektrické výstroje obsažená v technické dokumentaci vozidel	kontroluje zařízení pro usnadnění startu motorů,	Systém žhavicích svíček vznětových motorů
obsluhuje měřicí přístroje a měří elektrické veličiny		
obsluhuje přístroje, měřicí a kontrolní pomůcky a zařízení		
popíše použití speciálních elektrických a elektronických zařízení daného pohonu vozidel		
popíše základní použití speciálních elektrických a elektronických zařízení vozidel na alternativní paliva		
rozpozná jednoduché příčiny elektrických závad vstříkování		
čte, rozlišuje a používá elektrotechnická schémata a zapojení elektrické výstroje obsažená v technické dokumentaci vozidel	rozlišuje jednotlivé druhy zapalování, zná jejich konstrukci a princip činnosti, dovede zapojit jednotlivé prvky zapalování do obvodu, rozpozná příčiny závad zapalování, provádí kontrolu, údržbu, seřízení a odstranění jednoduchých závad,	Zapalovací soustava zážehových motorů
obsluhuje měřicí přístroje a měří elektrické veličiny		
obsluhuje přístroje, měřicí a kontrolní pomůcky a zařízení		
popíše použití speciálních elektrických a elektronických zařízení daného pohonu vozidel		
popíše principy a charakterizuje způsoby odrušení vozidel		
popíše základní použití speciálních elektrických a elektronických zařízení vozidel na alternativní paliva		
rozlišuje jednotlivé druhy používaného zapalování, popíše jejich konstrukci a princip činnosti		
rozpozná jednoduché příčiny elektrických závad vstříkování		
rozpozná příčiny závad zapalování		
charakterizuje základní druhy snímačů a akčních členů vstříkování, popíše jejich konstrukci a princip činnosti	kontroluje činnost prvků systémů elektronického řízení motoru,	Systém žhavicích svíček vznětových motorů
obsluhuje měřicí přístroje a měří elektrické veličiny		Zapalovací soustava zážehových motorů

Elektropříslušenství	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
obsluhuje přístroje, měřicí a kontrolní pomůcky a zařízení		
popíše použití speciálních elektrických a elektronických zařízení daného pohonu vozidel		
popíše principy a charakterizuje způsoby odrušení vozidel		
popíše základní použití speciálních elektrických a elektronických zařízení vozidel na alternativní paliva		
rozlišuje základní druhy snímačů a akčních členů vstřikování, popíše jejich konstrukci a princip činnosti		
rozpozná jednoduché příčiny elektrických závad vstřikování		
čte, rozlišuje a používá elektrotechnická schémata a zapojení elektrické výstroje obsažená v technické dokumentaci vozidel	identifikuje zdroje světla v SMV, vyhledává náhradní díly v katalogu, je poučen o zásadách při práci na osvětlovacích zařízeních	Osvětlení silničních vozidel
popíše konstrukci a princip činnosti stěrače a ostřikovače, provede jejich výměnu		
popíše princip činnosti centrálního zamykání vozidla		
rozlišuje jednotlivé typy a druhy světlometů		

Elektropříslušenství	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 45
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Matematické kompetence • Provádět montáže, opravy a seřízení vozidel • Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb • Digitální kompetence 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
charakterizuje druhy a principy alternativních pohonů vozidel		Systémy aktivní bezpečnosti

Elektropříslušenství	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 45
<p>charakterizuje základní druhy snímačů a akčních členů vstříkovaní, popíše jejich konstrukci a princip činnosti</p> <p>čte, rozlišuje a používá elektrotechnická schémata a zapojení elektrické výstroje obsažená v technické dokumentaci vozidel</p> <p>dodržuje stanovené postupy v souladu s dílenskou dokumentací, dodržuje bezpečnost a platnou legislativu</p> <p>kontroluje a vyměňuje pojistky a relé dle dokumentace</p> <p>obsluhuje měřicí přístroje a měří elektrické veličiny</p> <p>obsluhuje přístroje, měřicí a kontrolní pomůcky a zařízení</p> <p>popíše konstrukci a princip činnosti stěrače a ostřikovače, provede jejich výměnu</p>	<p>zná konstrukci a princip činnosti stěrače, ostřikovače a intervalového spínače, dovede provést jejich výměnu,</p>	
<p>charakterizuje druhy a principy alternativních pohonů vozidel</p> <p>charakterizuje základní druhy snímačů a akčních členů vstříkovaní, popíše jejich konstrukci a princip činnosti</p> <p>čte, rozlišuje a používá elektrotechnická schémata a zapojení elektrické výstroje obsažená v technické dokumentaci vozidel</p> <p>dodržuje stanovené postupy v souladu s dílenskou dokumentací, dodržuje bezpečnost a platnou legislativu</p> <p>kontroluje a vyměňuje pojistky a relé dle dokumentace</p> <p>obsluhuje měřicí přístroje a měří elektrické veličiny</p> <p>obsluhuje přístroje, měřicí a kontrolní pomůcky a zařízení</p> <p>popíše principy a charakterizuje způsoby odrušení vozidel</p>	<p>zná principy a způsoby odrušení vozidel,</p>	<p>Multiplexní datové sběrnice ŘJ</p> <p>Komunikace sériové diagnostiky - OBD, K-line, CAN</p> <p>Elektromagnetická kompatibilita a odrušení</p>

Elektropříslušenství	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 45
<p>charakterizuje druhy a principy alternativních pohonů vozidel</p> <p>charakterizuje základní druhy snímačů a akčních členů vstříkovaní, popíše jejich konstrukci a princip činnosti</p> <p>čte, rozlišuje a používá elektrotechnická schémata a zapojení elektrické výstroje obsažená v technické dokumentaci vozidel</p> <p>dodržuje stanovené postupy v souladu s dílenskou dokumentací, dodržuje bezpečnost a platnou legislativu</p> <p>kontroluje a vyměňuje pojistky a relé dle dokumentace</p> <p>obsluhuje měřicí přístroje a měří elektrické veličiny</p> <p>obsluhuje přístroje, měřicí a kontrolní pomůcky a zařízení</p>	<p>zná význam a použití navigačních a komunikačních zařízení,</p>	<p>Infotainment - GPS, eCall,</p>
<p>charakterizuje druhy a principy alternativních pohonů vozidel</p> <p>charakterizuje základní druhy snímačů a akčních členů vstříkovaní, popíše jejich konstrukci a princip činnosti</p> <p>čte, rozlišuje a používá elektrotechnická schémata a zapojení elektrické výstroje obsažená v technické dokumentaci vozidel</p> <p>dodržuje stanovené postupy v souladu s dílenskou dokumentací, dodržuje bezpečnost a platnou legislativu</p> <p>kontroluje a vyměňuje pojistky a relé dle dokumentace</p> <p>obsluhuje měřicí přístroje a měří elektrické veličiny</p> <p>obsluhuje přístroje, měřicí a kontrolní pomůcky a zařízení</p> <p>popíše konstrukci a princip činnosti vytápěcího a klimatizačního zařízení</p>	<p>zná konstrukci a princip činnosti vytápěcího a klimatizačního zařízení,</p>	<p>Klimatizace, ventilace, topení prostoru cestujících</p>

Elektropříslušenství	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 45	
charakterizuje druhy a principy alternativních pohonů vozidel	zná princip činnosti centrálního zamykání vozidla,	Systémy aktivní bezpečnosti	
charakterizuje základní druhy snímačů a akčních členů vstříkovaní, popíše jejich konstrukci a princip činnosti		Systémy pasivní bezpečnosti	
čte, rozlišuje a používá elektrotechnická schémata a zapojení elektrické výstroje obsažená v technické dokumentaci vozidel			
dodržuje stanovené postupy v souladu s dílenskou dokumentací, dodržuje bezpečnost a platnou legislativu			
kontroluje a vyměňuje pojistky a relé dle dokumentace			
obsluhuje měřicí přístroje a měří elektrické veličiny			
obsluhuje přístroje, měřicí a kontrolní pomůcky a zařízení			
popíše princip činnosti centrálního zamykání vozidla			
charakterizuje druhy a principy alternativních pohonů vozidel	zná princip činnosti ABS a ESP,	Systémy aktivní bezpečnosti	
charakterizuje jednotlivé prvky aktivní a pasivní bezpečnosti vozidel			
charakterizuje základní druhy snímačů a akčních členů vstříkovaní, popíše jejich konstrukci a princip činnosti			
čte, rozlišuje a používá elektrotechnická schémata a zapojení elektrické výstroje obsažená v technické dokumentaci vozidel			
dodržuje stanovené postupy v souladu s dílenskou dokumentací, dodržuje bezpečnost a platnou legislativu			
kontroluje a vyměňuje pojistky a relé dle dokumentace			
obsluhuje měřicí přístroje a měří elektrické veličiny			

Elektropříslušenství	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 45
obsluhuje přístroje, měřicí a kontrolní pomůcky a zařízení		
pojmenuje jednotlivé části podvozku, popíše jejich konstrukci, činnost a použití		
charakterizuje druhy a principy alternativních pohonů vozidel	orientuje se v použití speciálních elektrických a elektronických zařízení motorových vozidel,	Systémy pasivní bezpečnosti
charakterizuje hlavní systémy pro snižování emisí škodlivin ve výfukových plynech a provádí jejich měření a údržbu		
charakterizuje základní druhy snímačů a akčních členů vstříkovaní, popíše jejich konstrukci a princip činnosti		
čte, rozlišuje a používá elektrotechnická schémata a zapojení elektrické výstroje obsažená v technické dokumentaci vozidel		
dodržuje stanovené postupy v souladu s dílenskou dokumentací, dodržuje bezpečnost a platnou legislativu		
kontroluje a vyměňuje pojistky a relé dle dokumentace		
obsluhuje měřicí přístroje a měří elektrické veličiny		
obsluhuje přístroje, měřicí a kontrolní pomůcky a zařízení		
popíše použití speciálních elektrických a elektronických zařízení daného pohonu vozidel		
popíše základní použití speciálních elektrických a elektronických zařízení daného alternativního pohonu vozidel		
popíše základní použití speciálních elektrických a elektronických zařízení vozidel na alternativní paliva		
rozlišuje jednotlivé části v sestavě palubní sítě, datovou sběrnici a charakterizuje její využití		

Elektropříslušenství	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 45
charakterizuje základní druhy snímačů a akčních členů vstřikování, popíše jejich konstrukci a princip činnosti	kontroluje činnost prvků systémů elektronického řízení motoru,	Snímače - otáček, polohy, tlaku, teploty, průtoku, koncentrace plynů a detonačního hoření
dodržuje stanovený postup podle dílenské dokumentace		
rozlišuje jednotlivé druhy používaného zapalování, popíše jejich konstrukci a princip činnosti		
rozlišuje základní druhy snímačů a akčních členů vstřikování, popíše jejich konstrukci a princip činnosti		
rozpozná jednoduché příčiny elektrických závad vstřikování		
rozpozná příčiny elektrických závad vstřikování		
rozpozná příčiny závad zapalování		
zapojuje jednotlivé elektrické prvky do obvodu		
zapojuje jednotlivé elektrické prvky vstřikování do obvodu		
zapojuje jednotlivé prvky zapalování do obvodu		

6.10 Elektrotechnika

Počet vyučovacích hodin za týden			Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	
2	0	0	2
Povinný			

Název předmětu	Elektrotechnika
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Učivo předmětu Elektrotechnika poskytuje žákům nezbytné vědomosti o fyzikální podstatě elektrických a magnetických jevů, o jejich základních vztazích a souvislostech. Navazuje na vědomosti žáků získané v základní škole,

Název předmětu	Elektrotechnika
	upevňuje je, prohlubuje a rozšiřuje. Vytváří tak základ odborného vzdělávání pro učivo navazující v dalších ročnících a vyučovacích předmětech. Přispívá k utváření odborného profilu, k adaptabilitě i k dalšímu kvalifikačnímu růstu absolventů SOU.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	<p>Obsahem vyučovacích předmětů jsou tematické celky využívající poznatky žáků ze základní školy. Ve všeobecné části jsou to zejména fyzikální zákony elektrických a magnetických jevů a fyzikální základy elektroniky. Na ně navazuje odborná část, tematické okruhy zahrnující elektrické stroje a přístroje, zařízení pro výrobu a rozvod elektrické energie a specifické učivo týkající se elektrotechnických zařízení v automobilu.</p> <p>Použité metody a formy výuky musí vytvářet předpoklady pro získání odborných vědomostí, které budou využity v ostatních technických předmětech a které umožňují rozvíjet technické myšlení a následné řešení technických a technologických problémů. Obsah vyučovacích hodin předmětu Elektrotechnika by měl respektovat perspektivy vývoje a vědeckotechnický rozvoj odvětví i celého národního hospodářství.</p> <p>Na začátku výuky vyučující zjistí úroveň těchto vědomostí a podle stupně znalosti zvolí další postup výuky. Při výkladu nového učiva, při opakování, procvičování i zkoušení vede vyučující důsledně žáky k užívání pojmů, veličin, jednotek, značek apod., které jsou v souladu s platnými ČSN a příslušnými předpisy. Musí proto sledovat a plně respektovat všechny změny, k nimž dochází vlivem vědeckotechnického rozvoje i následných inovací.</p> <p>Vytváření obecných poznatků ze základů elektrotechniky probíhá v úzké návaznosti na matematiku a fyziku. V celém průběhu výuky si vyučující všímá vztahu elektrotechniky k odbornému vyučování a uplatňuje hlediska ekonomická, bezpečnost a ochranu zdraví při práci, péči o pracovní a životní prostředí apod.</p> <p>Laboratorní cvičení v rámci předmětu Elektrotechnika mají dotaci 0,5 hodin týdně (tedy teoretická výuka probíhá s dotací 1,5 hodiny týdně).</p>
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> • Elektrotechnické zařízení
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<p>Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence</p> <p>Kompetence k učení: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence</p> <p>Kompetence k řešení problémů: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence</p> <p>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence</p> <p>Provádět montáže, opravy a seřízení vozidel: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence</p> <p>Digitální kompetence: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence</p>

Název předmětu	Elektrotechnika
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Digitální kompetence <ul style="list-style-type: none"> • Překreslení schématických značek do textového editoru • použití digitálních multimetrů Laboratorní práce <ul style="list-style-type: none"> • Měření rezistorů • Měření na děliči napětí • V-A charakteristika žárovky • V-A charakteristika rezistoru
Způsob hodnocení žáků	Bude prováděno ústním, písemným, orientačním zkoušením a vyhodnocením praktických dovedností. Důraz bude kladen na logické vysvětlení pojmů.

Elektrotechnika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Digitální kompetence 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
čte, rozlišuje a používá elektrotechnická schémata a zapojení elektrické výstroje obsažená v technické dokumentaci vozidel	čte výkresy, elektrotechnická schémata a zapojení elektrické výstroje obsažená v technické dokumentaci vozidel,	Úvod, BOZP a základní pojmy, Poskytnutí první pomoci při úrazu elektrickým proudem,
vyjmenuje a používá základní elektrické veličiny, jednotky a elektrotechnické značky	rozlišuje jednotlivé obvody elektrických zařízení motorových vozidel, používá schématické značení prvků, součástek, vodičů a zařízení motorových vozidel,	Soustava jednotek SI, násobky, rozměry, Stavba látek, elektronová teorie, rozdělení podle elektrické vodivosti, využití, El. stav tělesa, náboj, el. pole a jeho veličiny, Působení el. pole na vodiče a izolanty, Rovinný kondenzátor,
dodržuje zásady bezpečnosti práce na zařízeních pod bezpečným napětím	poskytuje první pomoc při úrazu elektrickým proudem, dodržuje zásady BOZP a PO, umí zvolit a použít vhodný hasební prostředek,	Úvod, BOZP a základní pojmy, Poskytnutí první pomoci při úrazu elektrickým proudem,
poskytuje první pomoc při úrazu elektrickým proudem		Soustava jednotek SI, násobky, rozměry, Stavba látek, elektronová teorie, rozdělení podle elektrické vodivosti, využití,
používá vhodné hasební prostředky při požáru způsobeným elektrickým zařízením		El. stav tělesa, náboj, el. pole a jeho veličiny, Působení el. pole na vodiče a izolanty, Rovinný kondenzátor,

Elektrotechnika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
rozeznává základní elektrotechnické materiály (vodiče, nevodiče, polovodiče)	popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj, rozeznává základní elektrotechnické materiály (vodiče, nevodiče, polovodiče),	Úvod, BOZP a základní pojmy, Poskytnutí první pomoci při úrazu elektrickým proudem, Soustava jednotek SI, násobky, rozměry, Stavba látek, elektronová teorie, rozdělení podle elektrické vodivosti, využití, El. stav tělesa, náboj, el. pole a jeho veličiny, Působení el. pole na vodiče a izolanty, Rovinný kondenzátor,
používá správné názvosloví užívané v elektrotechnice s vazbou na automobilový provoz a opravy	zná a používá základní elektrické veličiny, jednotky a elektrotechnické značky,	Stejnoseměrný proud, El. obvod, ss zdroje. Proud a napětí v obvodu, Značky pro kreslení schémat,
vyhledává údaje v tabulkách a odborné literatuře	řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona,	Zdroje ss napětí, galvanické články a akumulátory, Další zdroje ss napětí a proudu,
vyjmenuje a používá základní elektrické veličiny, jednotky a elektrotechnické značky	ovládá názvosloví užívané v elektrotechnice s vazbou na automobilový provoz a opravy, vyhledává údaje v tabulkách a odborné literatuře, chápe pojem funkce jako závislost veličiny na jiné veličině, chápe souvislost mezi matematikou a fyzikou, umí sestavit tabulku a načrtnout graf funkce, užívá lineární funkci, hlavně přímou úměrnost, při řešení úloh z praxe,	Vodivost a supravodivost, Konstrukce a použití rezistorů, Ohmův zákon. Úbytek napětí na rezistoru a na vedení. Vnitřní a svorkové napětí, El. výkon a práce. Ztráty a účinnost el. zařízení, Přeměna el. energie v teplo (žádoucí a nežádoucí), Jouleův - Lenzův zákon, Řazení rezistorů sériové, paralelní, smíšené - výsledný odpor, Kirchhoffovy zákony, aplikace. Děliče napětí, Řazení zdrojů, Elektrolýza, průchod proudem kapalinou., Elektorochemická koroze,
	určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem,	Elektromagnetická indukce - silové účinky v mag. obvodech, vodič a cívka v magn. poli. Využití - elektromagnety, relé, Elektromagnetická indukce a indukované napětí, princip a využití, generátory, transformátory, Indukce a indukčnost cívky, Ztráty ve feromagnetických látkách - hysterezní a vířivými proudy.

Elektrotechnika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
	<p>popíše princip generování střídavých proudů, zná jednotlivé točivé a netočivé stroje,</p>	<p>Střídavý proud - vznik střídavého napětí a proudu sinus, Kmitočet, okamžitá, maximální a efektivní hodnota, Fázory a fázový posun, Rezistor, cívka a kondenzátor v obvodu střídavého proudu, Určení reaktance, zobrazení ve schématu a fázorovém diagramu, Impedance a admitance složeného obvodu R, L, C, Výkon v 1fázové soustavě, činný, zdánlivý a jalový, Účinník, kompenzace, Trojfáz. soustava, princip alternátoru. Zákl. spojení v 3f soustavě, Y a D. Fázové a sdružené U a I, Výkon a práce ve 3f soustavě, Točivé magnetické pole, vznik a využití, Účinky el. proudu na lidský organizmus, první pomoc,</p> <p>Elektrické stroje - rozdělení el. strojů, jmenovité hodnoty, Transformátory, tlumivky, asynchronní elektromotory – princip, synchronní stroje, princip, Ss stroje, dynama a motory – princip, Komutátorové 1f motory, Elektrické stroje užívané v hybridních automobilech a elektromobilech,</p>
<p>diagnostikuje jednoduché závady</p>	<p>zná principy funkce, způsoby užití a parametry elektrických strojů,</p>	<p>Elektrické stroje - rozdělení el. strojů, jmenovité hodnoty, Transformátory, tlumivky, asynchronní elektromotory – princip, synchronní stroje, princip, Ss stroje, dynama a motory – princip, Komutátorové 1f motory, Elektrické stroje užívané v hybridních automobilech a elektromobilech,</p>

6.11 Konstrukce motorových vozidel

Počet vyučovacích hodin za týden			Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	
2	2	2	6
Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Konstrukce motorových vozidel
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Vzdělávání v předmětu konstrukce a opravy motorových vozidel vede žáky k osvojování teoretických i praktických dovedností umět charakterizovat a vysvětlit činnost jednotlivých skupin i podskupin SMV a v návaznosti na to umět správně určit opravárenské i diagnostické metody a postupy. Probírané učivo je zaměřeno na prohlubování odborných znalostí absolventa, dovedností se orientovat v technických normách a odborných příručkách. Významná role v tomto předmětu je práce s dalšími didaktickými pomůckami, dovednost se orientovat v probíraném problému. Součástí dovedností absolventů je znalost komunikace v odborné terminologii. Výuka odborného předmětu konstrukce a opravy motorových vozidel směřuje k samostatnosti v komunikaci a získávání informací s využíváním nejmodernějších informačních technologií.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	<p>Předmět je složen ze dvou oblastí a to z oblasti Stroje a zařízení s dotací v druhém ročníku 34 hodin a ve třetím ročníku 30 hodin a z oblasti montáže a opravy kdy v prvním ročníku jde o 32 hodin, ve druhém ročníku o 34 hodin a ve třetím ročníku 30 hodin výuky.</p> <p>V první části učiva je pozornost věnována technické dokumentaci, bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, hygieně práce na pracovišti a znalostem zvláštností při ručním i strojním obrábění obrobků. Těžištěm obsahu v této části je učivo pro osvojení technologických postupů při tomto obrábění a znalost použití jednotlivých druhů obrábění v pozdější praxi. Druhá část obsahu učiva pojednává o základních pojmech, rozměrech a hmotnostech vozidel, o základech jejich dynamiky a další část učiva pojednává o technologických postupech montáže a demontáže. V průběhu výuky je třeba využívat mezipředmětových vztahů zejména s vyučovacími předměty fyzika, technická dokumentace, základy strojírenství a odborný výcvik.</p> <p>Další část výuky ve 2. ročníku je zaměřená na převodová ústrojí. Zde se žáci seznamují s konstrukčním řešením jednotlivých částí převodových ústrojí včetně jejich činnosti, vlastností a použití. Těmito tématy se prolíná problematika kontroly, údržby, závad, jejich diagnostikování a odstraňování, zásad demontáží a montáží včetně seřizování jednotlivých částí převodových ústrojí. Dále se zaměřují na konstrukci spalovacích motorů (pevných a pohyblivých částí, problematiku kontroly, údržby, závad, jejich diagnostikování a odstraňování, zásad demontáží a</p>

Název předmětu	Konstrukce motorových vozidel	
	montáží včetně seřizování jednotlivých částí. Učivo 3. ročníku je zaměřeno na palivové soustavy spalovacích motorů a jejich příslušenství. Zde je pozornost zaměřena zejména na konstrukci jednotlivých částí palivových soustav včetně jejich příslušenství s následnou problematikou jejich oprav a diagnostikování.	
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> • Montáže a opravy • Stroje a zařízení 	
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k řešení problémů: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence	
	Matematické kompetence: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence	
	Digitální kompetence: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence	
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Digitální kompetence: 1. ročník <ul style="list-style-type: none"> • vyhledávají hlavní části podvozku a pracují s konstrukčními částmi na PC a v mobilních telefonech. 2. ročník <ul style="list-style-type: none"> • vyhledávají hlavní části převodovek a vypočítávají převodový poměr na PC a v mobilních telefonech. 3. ročník <ul style="list-style-type: none"> • pomocí PC a mobilních telefonů pracují s konstrukcí palivové soustavy a studují druhy snímačů a vyhodnocují grafy. • 	
Způsob hodnocení žáků	Kontrola získaných vědomostí se provádí formou samostatné písemné práce, písemnými testy a ústním zkoušením. Důraz je kladen na používání odborné terminologie, znalost základních vztahů a schopnost obecného a numerického řešení úloh. Klasifikace probíhá podle klasifikačního řádu a znalostí z odborného testu zaměřeného na problematiku konstrukce a oprav motorových vozidel.	

Konstrukce motorových vozidel	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k řešení problémů • Digitální kompetence 	

Konstrukce motorových vozidel	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
	<ul style="list-style-type: none"> Matematické kompetence 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
čte výkresy jednodušších strojních skupin, vyčte z nich způsob spojení jednotlivých součástí, druh, velikost a počet spojovacích a jiných normalizovaných součástí apod.	rozlišuje jednotlivé druhy, dovede pojmenovat hlavní části, umí vysvětlit význam, zná jednotlivé koncepce automobilů a chápe jejich výhody a nevýhody,	Rozdělení vozidel, Historie automobilového průmyslu, Rozdělení druhů vozidel (vyhl. 341/2002 příl. 18), Druhy karoserií - třídy vozidel, Základní rozměry a hmotnosti automobilů, Hlavní části automobilů,
orientuje se ve schématech		Podvozek automobilu, rámy, karoserie, pérování, tlumiče pérování, stabilizátory,
pojmenuje jednotlivé části podvozku, popíše jejich konstrukci, činnost a použití		Nápravy - tuhé, výkyvné, Nezávislé zavěšení kol,
popíše účel, principy činnosti, druhy, konstrukci a použití jednotlivých používaných soustav		Kola, ráfky, Pneu - konstrukce, značení,
pracuje s výběry z norem, strojnickými tabulkami apod. a vyhledává údaje, potřebné pro efektivní práci s výkresovou a technologickou dokumentací		Řízení - účel, druhy, převodky řízení, Jednotlivé prvky geometrie řízení,
rozlišuje jednotlivé druhy karoserií		
rozlišuje jednotlivé druhy vozidel a pojmenuje jejich hlavní části		
	zná jednotlivé druhy brzd, dokáže popsat jejich části,	Brzdy - kapalinové - účel, druhy (pomocné, provozní, parkovací, nouzová), Regulátor brzdného tlaku, ABS+ASR, Brzdy - vzduchové - kompresory, odlučovač, vysoušeč vzduchu, Hlavní pedálový brzdič (1, 2, 3 okruhový), Regulátory, vzduchojemy, zátěžová regulace, Brzdové válce (pístový, membránový, pružinový),
popíše účel, principy činnosti, druhy, konstrukci a použití jednotlivých skupin převodovek a převodového ústrojí	zná účel spojky, zná funkci třecích a speciálních spojek, umí pojmenovat jednotlivé druhy spojek a jejich části,	Převodová ústrojí spojky

Konstrukce motorových vozidel	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
stanoví způsoby kontroly, postupy demontáže, oprav, montáže a seřízení skupin převodového ústrojí a charakterizuje typické závady		
udržuje, opravuje a seřizuje skupiny převodových ústrojí		
popíše účel, principy činnosti, druhy, konstrukci a použití jednotlivých skupin převodovek a převodového ústrojí	zná účel převodového ústrojí,	Převodová ústrojí spojky

Konstrukce motorových vozidel	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k řešení problémů • Matematické kompetence • Digitální kompetence 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
charakterizuje jednotlivé prvky aktivní a pasivní bezpečnosti vozidel	zná účel hřídele a kloubu, dokáže rozeznat jednotlivé druhy, jejich umístění a účel ve vozidle,	Spojovací hřídel, kloubová hřídel, pevný kloub, pružný kloub, homokinetický kloub,
čte výkresy jednodušších strojních skupin, vyčte z nich způsob spojení jednotlivých součástí, druh, velikost a počet spojovacích a jiných normalizovaných součástí apod.		
orientuje se ve schématech		
popíše a rozliší základní části strojů umožňující pohyb		
popíše účel, principy činnosti, druhy, konstrukci a použití jednotlivých skupin převodovek a převodového ústrojí		
rozlišuje druhy převodů a mechanismů, popíše jejich složení, princip činnosti a možnosti použití		
charakterizuje jednotlivé prvky aktivní a pasivní bezpečnosti vozidel	zná účel, jednotlivé druhy převodovky, zná jejich části převodovky a chápe princip a funkci jednotlivých částí,	Převodovka - druhy převodovek, dvou hřídelová, tříhřídelová, planetová převodovka, přídatné převodovky, zpomalovací retardéry, hydrodynamický měnič točivého momentu
čte výkresy jednodušších strojních skupin, vyčte z nich způsob spojení jednotlivých součástí, druh, velikost a		

Konstrukce motorových vozidel	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
počet spojovacích a jiných normalizovaných součástí apod.		konstrukční uspořádání rozvodovky, stálý převod hnací nápravy, druhy ozubení, jednoduchý a dvoustranný převod, dvojnásobný převod hnací nápravy, diferenciál (účel diferenciálu), kuželový diferenciál, čelní diferenciál, uzávěrka diferenciálu, samosvorný diferenciál, mezinápravový diferenciál, samosvorný diferenciál s lamel. spojkou,
orientuje se ve schématech		
popíše a rozliší základní části strojů umožňující pohyb		
popíše účel, principy činnosti, druhy, konstrukci a použití jednotlivých skupin převodovek a převodového ústrojí		
rozlišuje druhy převodů a mechanismů, popíše jejich složení, princip činnosti a možnosti použití		
charakterizuje jednotlivé prvky aktivní a pasivní bezpečnosti vozidel	chápe princip a účel motorů, dokáže porovnat dvoudobý a čtyřdobý motor,	Motory - zážehové - princip činnosti čtyřdobého motoru, tlakový diagram, konstrukční veličiny motoru, provozní pojmy a veličiny motoru, pracovní oběh čtyřdobého motoru, rychlostní charakteristika motoru, tvary spalovacích prostorů, činnost dvoudobého motoru, porovnání dvoudobého a čtyřdobého motoru,
čte výkresy jednodušších strojních skupin, vyčte z nich způsob spojení jednotlivých součástí, druh, velikost a počet spojovacích a jiných normalizovaných součástí apod.		
orientuje se ve schématech		
popíše a rozliší základní části strojů umožňující pohyb		
popíše účel, principy činnosti, druhy, konstrukci a použití jednotlivých typů motorů		
charakterizuje jednotlivé prvky aktivní a pasivní bezpečnosti vozidel	zná jednotlivé části motorů, umí pojmenovat motory,	Motory - pevné díly motoru,
čte výkresy jednodušších strojních skupin, vyčte z nich způsob spojení jednotlivých součástí, druh, velikost a počet spojovacích a jiných normalizovaných součástí apod.		
orientuje se ve schématech		
popíše a rozliší základní části strojů umožňující pohyb		
popíše účel, principy činnosti, druhy, konstrukci a použití jednotlivých typů motorů		
charakterizuje jednotlivé prvky aktivní a pasivní bezpečnosti vozidel	zná jednotlivé pohybové díly motoru,	

Konstrukce motorových vozidel	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
čte výkresy jednodušších strojních skupin, vyčte z nich způsob spojení jednotlivých součástí, druh, velikost a počet spojovacích a jiných normalizovaných součástí apod.		Motory - pohyblivé díly motoru klikový, rozvodový mechanismus, vůle ventilů, časový diagram, šoupátkový rozvod,
orientuje se ve schématech		
popíše a rozliší základní části strojů umožňující pohyb		
popíše účel, principy činnosti, druhy, konstrukci a použití jednotlivých typů motorů	dokáže porovnat vznětový a zážehový motor,	Motory - vznětové - tvary spalovacích prostorů (u přímého a nepřímého vstřikování), tlakový diagram čtyřdobého motoru, činnost dvoudobého vznětového motoru, porovnání čtyřdobého zážehového a vznětového motoru,
charakterizuje jednotlivé prvky aktivní a pasivní bezpečnosti vozidel		
čte výkresy jednodušších strojních skupin, vyčte z nich způsob spojení jednotlivých součástí, druh, velikost a počet spojovacích a jiných normalizovaných součástí apod.		
orientuje se ve schématech		
popíše a rozliší základní části strojů umožňující pohyb		
popíše účel, principy činnosti, druhy, konstrukci a použití jednotlivých typů motorů	zná možnosti zvyšování výkonu, vyjmenuje možnosti regulace výkonu, umí pojmenovat součásti zařízení pro zvyšování výkonu, chápe principy mechanických úprav i změny elektronických řízení pro zvýšení výkonu,	Zvyšování výkonu - vlastní přeplňování, cizí přeplňování, regulace, mechanické úpravy motorů a časování ventilů, úpravy elektronického řízení a přípravy směsi pro zvýšení výkonu,
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		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
- jsou využívány při vyhledávání studijních materiálů na internetu.		
Člověk a životní prostředí		
- jsou využívány při vyhledávání studijních materiálů na internetu.		

Konstrukce motorových vozidel	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 60
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k řešení problémů • Matematické kompetence • Digitální kompetence 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
orientuje se ve schématech	zná pracovní režimy motorů, je schopen vyjmenovat paliva spalovacích motorů, zná složení vlastnosti a výrobu benzínu, ovládá teorii tvorby zápalné směsi pro zážehové motory,	Paliva a spalování v zážehových motorech, pracovní režimy motorů, Uhlovodíková paliva - procesy při hoření, benzíny - charakteristika a výroba, tvorba směsi u zážehových motorů směšovací poměr a součinitel přebytku vzduchu,
charakterizuje hlavní systémy pro snižování emisí škodlivin ve výfukových plynech a provádí jejich měření a údržbu	rozliší systémy vstřikování a umí je vyjmenovat, zná jednotlivé bloky vstřikovacích soustav, ovládá teorii systémů snížení škodlivin ve výfukových plynech, zná jejich jednotlivé části, pozná a umí diagnostikovat jednotlivá čidla a akční členy,	Vstřikování paliva u zážehových motorů hlavní části a bloky rozdělení vstřikovacích systémů, základní funkční bloky vstřikovacích systému, systémy pro snížení škodlivin ve výfukových plynech – katalyzátory, systémy pro snížení škodlivin ve výfukových plynech - recirkulace výfuk. plynů, sekundární vzduch, snímače a čidla v systémech vstřikování - otáčky, tlak, poloha škrtecí klapky, množství nasávaného vzduchu, teplota, klepání, snímače a čidla v systémech vstřikování - sondy, akční členy – zastavovače - vstřikovací, ventily, nastavovače přídatného vzduchu, nastavovače škrtecí klapky, ventily regenerace a recirkulace,
orientuje se ve schématech		
charakterizuje hlavní systémy pro snižování emisí škodlivin ve výfukových plynech a provádí jejich měření a údržbu	rozezná konstrukční provedení vznětových motorů, zná výhody daných konstrukčních řešení, zná vlastnosti a postup výroby nafty a požadavky na její kvalitu,	Paliva a spalování ve vznětových motorech - vznětové motory - dělení podle konstrukce, nafta - výroba a charakteristiky,
orientuje se ve schématech		
charakterizuje hlavní systémy pro snižování emisí škodlivin ve výfukových plynech a provádí jejich měření a údržbu	orientuje se v řízených systémech vstřikování nafty, zná jejich části a jejich funkci v jednotlivých provozních stavech,	Řízené systémy vstřikování nafty hlavní části a funkční bloky, snímače a čidla, akční členy, soustava s elektronicky řízeným rotačním vstřikovacím čerpadlem s axiálním pístem, elektronicky řízené čerpadlo s axiálním pístem, Soustava s elektronicky řízeným rotačním vstřikovacím čerpadlem s radiálními písty elektronicky
orientuje se ve schématech		

Konstrukce motorových vozidel	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 60
		řízené čerpadlo s radiálními písky, systém čerpadlo – tryska - popis systému, funkce sdruženého vstřikovače, Common-Rail - popis systému, funkce vstřikovače,
charakterizuje hlavní systémy pro snižování emisí škodlivin ve výfukových plynech a provádí jejich měření a údržbu orientuje se ve schématech	zná alternativní paliva pro spalovací motory, dokáže pojmenovat jednotlivé části pro úpravu motorů pro provoz na alternativní paliva,	Alternativní paliva - LPG, zemní plyn, Úpravy zážehových motorů pro pohon na alternativní paliva, bionafta,
charakterizuje druhy a principy alternativních pohonů vozidel charakterizuje hlavní systémy pro snižování emisí škodlivin ve výfukových plynech a provádí jejich měření a údržbu orientuje se ve schématech	orientuje se v problematice hybridních a alternativních pohonů, chápe princip jednotlivých uspořádání,	Alternativní a hybridní pohony,
dodržuje předepsaný způsob kontroly součástí a dílů kontroluje, doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny nakládá s ropnými a chemickými látkami podle zásad bezpečnosti, hygieny a ekologie obsluhuje přístroje, měřicí a kontrolní pomůcky a zařízení pracuje s výběry z norem, strojnickými tabulkami apod. a vyhledává údaje, potřebné pro efektivní práci s výkresovou a technologickou dokumentací	dokáže popsat mazání dvoudobého a čtyřdobého motoru,	Mazání motorů mazání (dvoudobý a čtyřdobý motor) a motorové oleje (rozdělení),
kontroluje, doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny pracuje s výběry z norem, strojnickými tabulkami apod. a vyhledává údaje, potřebné pro efektivní práci s výkresovou a technologickou dokumentací	dokáže popsat jednotlivé části chlazení a je schopen porovnat jednotlivé druhy klimatizací, popíše výhody a nevýhody použití klimatizace,	Chlazení - chlazení kapalinou, chlazení vzduchem,
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
- jsou využívány při vyhledávání studijních materiálů na internetu.		
Člověk a životní prostředí		
- jsou využívány při vyhledávání studijních materiálů na internetu.		

6.12 Odborný výcvik

Počet vyučovacích hodin za týden			Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	
15	15	15	45
Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Odborný výcvik
Oblast	Odborné vzdělávání, Matematické vzdělávání
Charakteristika předmětu	Cílem předmětu odborný výcvik je ověřit získané znalosti v odborných předmětech a poskytnout žákům vědomosti, dovednosti, potřebný přehled a návyky pro výkon praktických činností vykonávaných na silničních motorových a přípojných vozidlech, které uplatní při jejich údržbě, výrobě, montáži a servisu. Procvičováním odborných činností, dodržováním technologických a bezpečnostních předpisů vytvořit u žáků kompetence pro samostatné a kvalitní provádění servisu a oprav všech druhů silničních motorových a přípojných vozidel. Motivovat žáky k celoživotnímu vzdělávání, ochraně životního prostředí a práci v týmu.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Odborný výcvik je složen z několika oblastí. Matematická část je obsažena v prvním ročníku a to 32 hodin. Druhá oblast je elektronické zařízení, které je obsaženo ve druhém ročníku a to s 34 hodinovou dotací. Třetí oblastí jsou montáže a opravy. První ročník 384 hodin, druhý ročník 340 hodin a třetí ročník 330 hodin. Předmět odborný výcvik se vyučuje v 1., 2. a 3. ročníku. Výuka je rozdělena na osmnáct tematických celků, které na sebe navazují. První ročník je zaměřen na získání základních manuálních zručností a základů autoopravárenství a uskutečňuje se výhradně ve školních dílnách. Druhý ročník se zabývá problematikou kontrol, demontáží, oprav a montáží dílů, součástí a celků podvozku silničních vozidel. Poslední rok studia je zaměřen na diagnostikování závad, opravy motorů a seřizování parametrů stanovených výrobcí vozidel. Pro tyto činnosti žáci využívají nejnovější diagnostickou techniku a zařízení. Výuka se uskutečňuje na funkčních modelech nebo produktivních činnostech. Je podporována mimoškolní aktivita vedoucí k získávání dalších vědomostí a dovedností, například odborné praxe v servisech, u výrobců vozidel, odborné exkurze a zájezdy vedoucí k motivaci žáků a dalšímu rozšiřování zájmu o zvolený obor. Odborný výcvik je organizován v učebních skupinách a je veden frontálně. Výuka při produktivní práci probíhá ve skupinách, případně individuálně. Ve druhém a třetím ročníku je žákům umožněno vykonávat praxi na smluvních pracovištích právnických a fyzických osob.
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> • Montáže a opravy • Elektrotechnické zařízení

Název předmětu	Odborný výcvik
<p>Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Matematické vzdělávání
	<p>Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci: To znamená, aby absolventi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 jakostipodle 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.
	<p>Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb: To znamená, aby absolventi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku; • dodržovali stanovené normy (standardy) 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).
	<p>Kompetence k řešení problémů: Vzdělávání směřovat k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy a spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).</p>
	<p>Kompetence k učení: Vzdělávání směřovat k tomu, aby absolventi byli schopni efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání.</p>
<p>Provádět montáže, opravy a seřízení vozidel: To znamená, aby absolventi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zvládali přípravu a organizaci svého pracoviště; 	

Název předmětu	Odborný výcvik
	<ul style="list-style-type: none"> • volili a používali vhodnou technickou dokumentaci pro daný druh a typ vozidla a vyhledali odpovídající parametry v dílenských příručkách, katalozích a četli a orientovali se v technických výkresech a schématech obsažených v servisní dokumentaci (včetně schémat tekutinových a elektrických); • ovládali základní úkony při ručním a strojním zpracování strojírenských a technických materiálů včetně jejich přípravy a technologického postupu 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 a nahrazovali vhodné součástky, kinematické a tekutinové mechanismy, elektronické prvky apod., používané ve vozidlech; • identifikovali příčiny závad u vozidel, jejich jednotlivých agregátů a prvků s využitím běžných i speciálních měřidel, měřících přístrojů, diagnostických prostředků a zařízení; • prováděli kontrolu tvaru, rozměrů, uložení, elektrických hodnot, parametrů, jakosti provedených prací apod. a parametry porovnávali s údaji stanovenými výrobcem; • stanovili způsob vzájemného uložení součástí, dílů a velikost vůlí; • 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 jej; • prováděli předepsané záruční i pozáruční prohlídky, běžné a středně náročné opravy vozidel a funkční zkoušky vozidel; • prováděli jednodušší opravy elektrických rozvodů a elektrické výstroje vozidel; • volili a správně aplikovali prostředky určené k ochraně povrchů součástí proti škodlivým vlivům prostředí; • zpracovávali příjmovou a následnou dokumentaci (např. průběh opravářských úkonů, základní evidence o vykonané práci, potřeba náhradních dílů, předávání vozidla); • prokázali odbornou způsobilost k řízení motorových vozidel skupiny C. <p>Digitální kompetence: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence</p>
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	
Způsob hodnocení žáků	Při hodnocení je kladen důraz na manuální zručnost žáka, přesnost provedených úkonů, samostatnost při rozhodování a plnění zadaných úkolů a schopnost aplikovat odborné znalosti v praxi. Hodnocení cvičných a

Název předmětu	Odborný výcvik
	produktivních prací se uskutečňuje průběžně. Na konci tematických celků je provedeno hodnocení pomocí souborných prací. Hodnocení provádí v souladu s klasifikačním řádem učitel odborného výcviku, na smluvních pracovištích instruktor.

Odborný výcvik	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 480
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci • Kompetence k učení • Digitální kompetence 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence	dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence,	Základní ustanovení právních norem o BOZP, PO a hygieně práce,
poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti	při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení	Seznámení s organizačním uspořádáním učiliště,
při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy	postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy, objasní bezpečnostní rizika, nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci,	Řízení a zajišťování BOZP a PO v organizaci - odpovědnost organizace, pracovníků a žáků,
uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu	poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti, objasní povinnosti zaměstnavatele i pracovníka v případě pracovního úrazu,	Úloha odborných pracovníků (revizní a BOZP a technik),
uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci	uvede zásady manipulace s odpady a jejich likvidací, aplikuje získané přírodovědné poznatky v občanském životě a odborné praxi, definuje využití běžných látek v průmyslu, zemědělství, domácnosti apod., popíše vliv těchto látek na člověka, jeho zdraví a na životní prostředí,	Ekologie a životní prostředí,
posuzuje použitelnost jednotlivých metod strojního obrábění materiálů	rozlišuje běžné strojírenské materiály podle vzhledu a označení ČSN a ISO, popíše jejich vlastnosti a respektuje je při práci s nimi,	Různé druhy materiálů dle vzhledu, značení apod., Plošné měření a orýsování,
posuzuje příčiny koroze technických materiálů	rozeznává a určuje jednotlivé druhy materiálů používaných ve strojírenství,	Ruční řezání kovů a plastů,
používá pomocné a provozní materiály způsobem minimalizování možných ekologických rizik	při zpracování materiálů postupuje s ohledem na jejich vlastnosti, způsob prvotního, tepelného zpracování	Pilování rovinných a spojených ploch, Ruční stříhání plechů,
používá ruční mechanizované nářadí, základní stroje a zařízení		Vrtání, zahlubování – broušení vrtáků, Vyhrubování, vystružování, lícování,

Odborný výcvik	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 480
při používání a údržbě nástrojů respektuje jejich vlastnosti, popř. způsob tepelného zpracování	apod., při používání a údržbě nástrojů respektuje jejich vlastnosti, popř. způsob tepelného zpracování,	Řezání závitů, Rovnění a ohýbání, Sekání a probíjení,
při zpracování materiálů postupuje s ohledem na jejich vlastnosti, způsob prvotního zpracování, tepelného zpracování apod.	pro zamýšlený účel volí vhodné pomocné materiály (např. lepidla, tmely, těsnicí hmoty, maziva, chladiva, brusiva) a provozní hmoty, které používá s ohledem na minimalizaci možných ekologických rizik,	
pro zamýšlený účel volí vhodné pomocné materiály (např. lepidla, tmely, těsnicí hmoty, maziva, chladiva, brusiva) a provozní hmoty	volí vhodný druh a rozměr výchozího polotovaru pro výrobu součásti či náhradního dílu,	
řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku a věty Pythagorovy	zhotovuje jednoduché výrobky kováním, volí vhodně povrchově upravené materiály,	
rozeznává a určuje jednotlivé druhy konstrukčních, nástrojových a pomocných materiálů používaných ve strojírenství podle vzhledu, označení apod.	rozhoduje o způsobu protikorozní ochrany povrchů a součástí,	
stanovuje způsoby očištění součásti před povrchovou úpravou	posuzuje příčiny koroze technických materiálů, čte technické výkresy, rozměřuje a	
určuje způsoby úprav povrchů před aplikací základních ochranných povlaků	orýsovává polotovary před opracováním, uvede a používá různé druhy měřidel, uvede jednotky	
volí vhodně povrchově upravené materiály, popř. rozhoduje o použití prostředků pro jejich protikorozní ochranu	metrické soustavy, rozpozná chybné a přesné měření, ovládá ruční	
volí vhodnou metodu pro nerozebíratelné spojování materiálů	rámovou pilku, vysvětlí princip a zásady řezání různých druhů	
volí způsob kontroly spojovaných materiálů před spojením a po spojení	materiálů, volí vhodný způsob dělení materiálů, vysvětlí princip a	
	zásady pilování, volí vhodný druh pilníku pro opracování roviny, úhlu, poloměru a otvoru, upravuje dosedací plochy součástí, včetně jejich vzájemného slícování, rozezná druhy ručních nůžek, objasní technologii stříhání, ovládá strojní nůžky (tabulové, pákové), objasní princip ručního i strojního vrtání, vrtá otvory pomocí ruční, stolové, stojanové a sloupové vrtačky, ovládá broušení vrtáků a zásady upínání materiálu,	

Odborný výcvik	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 480
	<p>provádí zahlubování pro dané šrouby, charakterizuje a zhotovuje přesné otvory s ohledem na přesnost a souosost, rozeznává druhy a značení závitů, měří jejich průměr a stoupání, provádí řezání (ruční i strojní) vnějších a vnitřních závitů a jejich opravy, volí vhodnou metodu a postup rovnání, ovládá práci s lisem, ovládá zařízení potřebná pro ohřev, dodržuje předpisy BOZ + PO, volí vhodnou metodu a postup ohýbání, ovládá zařízení (ohýbačka, stáčečka, lis), ovládá zařízení potřebná pro ohřev, volí vhodný způsob úprav a dělení materiálů, používá správné nářadí a pomůcky, zhotovuje těsnění z různých materiálů, charakterizuje princip jemného opracování kovů a jeho využití v automobilovém průmyslu, provádí zabrušování ventilů apod.,</p>	
<p>dodržuje předepsaný způsob seřízení, přezkoušení a předání strojů a zařízení</p>	<p>dodržuje zásady BOZP a PO, normy ČSN a předpisy pro svařování,</p>	<p>Svařování - BOZP, seznámení s právními předpisy (normy),</p>
<p>provádí základní ruční opracování technických materiálů včetně jejich přípravy před zpracováním</p>	<p>používá předepsané ochranné pomůcky, je schopen pájet různé materiály plechy, vodiče, pocínovat materiál, ovládá nástroje na pájení, vyjmenuje přídavné materiály a způsob jejich použití, vysvětlí princip jednotlivých druhů sváření, obsluhuje svařovací soupravu, zapaluje, plamen, vysvětlí druhy plamenů, provádí nastavení – seřízení plamene, uvede druhy a provádí jednoduché sváry, ovládá řezání (dělení) materiálů plamenem – kyslíkem, obsluhuje svařovací agregát pro svařování elektrickým</p>	<p>Pájení na měkko, pájení na tvrdo, Svařování plamenem a řezání kyslíkem,</p>

Odborný výcvik	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 480
	obloukem, obsluhuje svařovací zařízení pro sváření v ochranné atmosféře,	
provádí základní ruční opracování technických materiálů včetně jejich přípravy před zpracováním	dodržuje zásady bezpečné práce plynoucí z návodů na obsluhu strojů a zařízení používaných při obrábění, požívá předepsané ochranné pomůcky, zhotovuje podle technických výkresů jednoduché součástky a podle potřeby je upraví ručním dohotovením, volí podle požadované přesnosti obrábění nebo kontroly rovinatosti vhodná měřidla a postupy měření, uvede jednotlivé druhy a způsob použití brusek, brousí ruční nástroje, uvede druhy brusných materiálů a účel jejich použití a upnutí do zařízení, má základní znalosti o využití daných strojů, opracovává plochu i tvar materiálu, má základní znalosti o frézování, obrábí rovinné i tvarové plochy, rozlišuje nástroje,	Základy strojního obrábění - BOZP, seznámení s návody na obsluhu strojů a zařízení, Broušení (obecně a na plochu a na kulato), Frézování,
rozlišuje běžné strojírenské materiály podle vzhledu a označení ČSN a ISO, charakterizuje jejich vlastnosti a respektuje je při práci s nimi	volí vhodnou metodu pro nerozebíratelné spojování materiálů, rozlišuje druhy nýtů a jejich použití, provádí přípravu materiálu pro nýtování, provádí přímé i nepřímé (průtahové) nýtování, objasní základní technologické postupy při lepení, tmelení a svařování materiálů a plastů, fixuje šrouby, uvede druhy kolíků a jejich použití, dodržuje technologický postup při skolíkovaní dílů, používá vhodné nářadí a nástroje (momentový klíč, utahovák apod.), volí správný postup zajištění spojů, uplatňuje vhodný způsob kontroly spojovaných materiálů před a po spojení, určí nejvhodnější druhy spon a pásků pro spojování a utěsnění pryžových částí, ovládá postupy a zásady spojování, volí vhodné nářadí, pomůcky a nástroje dle technologických postupů, udržuje nářadí, nástroje a přípravky, určuje vzájemnou polohu součástí a dílů a jejich uložení,	Základy montážních prací – spojování materiálů - nýtování, lepení, skolíkovaní, rozebíratelné spoje, šroubované spoje, Spojování hadic, sponkování, páskování, Nářadí, pomůcky a nástroje, Značení dílů, dílců a sestav, vzájemná poloha, Zásady práce s mechanizovanými nástroji,
vybírání vhodné diagnostické zařízení a diagnostické metody		

Odborný výcvik	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 480
	vysvětlí druhy pohonů ručních zařízení, volí vhodné nástroje v souladu s technologickými postupy a zásadami BOZP,	
volí odpovídající měřidla, měřicí zařízení a způsoby měření a kontroly	stanovuje způsoby a volí přípravky a pomůcky usnadňující montáž a demontáž, uplatňuje zásady BOZP při zvedání, spouštění a zajištění proti pádu pojízdných i nepojízdných vozidel, rozeznává nebezpečné odpady a dodržuje zásady jejich skladování a likvidace, dodržuje technologické postupy, používá odborné názvosloví, uplatňuje zásady BOZP při manipulaci s akumulátorem, provádí základní měření U; I; R; A, rozlišuje číselné a elektrotechnické značky, vyjmenuje umístění el. zřízení, orientuje se v elektrických schématech, vyjmenuje druhy a konstrukci karosérií, ovládá způsoby uvolňování šroubových spojů - chemicky, odsekáním, odvrtáním, pomocí ohřevu, ovládá vysklení oken uložených v pryžovém rámu a lepených do rámu, orientuje se v dílenských příručkách, vyhledává správné postupy demontáží,	Demontáže vozidel - odborné názvosloví – náradí, součástí, dílů apod., Demontáž celků a skupin, elektroinstalace, dílů karosérie, Drobné opravy karosérií, výměna dílů,
volí vhodné způsoby přezkoušení funkčnosti smontovaných strojů a zařízení		
volí vhodný technologický postup ručního opracování technických materiálů		
vybírání vhodného diagnostického zařízení a diagnostické metody		
zjišťuje příčiny závad diagnostickým zařízením		
kontroluje, doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny	používá zařízení pro vypouštění náplní, rozeznává, třídí a uskladňuje vypouštěné kapaliny, objasní bezpečnostní charakteristiky kapalin, vysvětlí způsoby ekologické likvidace, uvede technologické postupy demontáží, dodržuje zásady BOZP při vázání břemen, používá stahovaky, přípravky, pomůcky a manipulační vozíky – stojany, volí a používá správné druhy náradí, přípravků a pomůcek, vysvětlí ekologické čištění dílů, volí a aplikuje prostředky k ochraně povrchů součástí proti škodlivým vlivům prostředí, třídí, ukládá a skladuje jednotlivé díly, volí odpovídající měřidla, měřicí zařízení a způsoby měření a kontroly,	Demontáž náplní a kapalin - hnací jednotky z vozidla, Demontáž skupin a podskupin - motoru a spojky, převodovky a spojovacích hřídelí, přední a zadní nápravy, tlumičů a brzd,
nakládá s ropnými a chemickými látkami podle zásad bezpečnosti, hygieny a ekologie		
opravuje a udržuje motorová a přípojná vozidla		
vybírání vhodného diagnostického zařízení a diagnostické metody		
vykonává záruční a pozáruční prohlídky silničních motorových vozidel		
zjišťuje příčiny závad diagnostickým zařízením		

Odborný výcvik	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 480
	uvede způsoby přezkoušení funkčnosti smontovaných strojů a zařízení,	
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
Při výuce je kladen důraz na třídění odpadů, práci s nebezpečnými a ostatními odpady, seznámení se zásadami ekologické likvidace auto vraků a dílů.		
Občan v demokratické společnosti		
Vzdělávání směřovat 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.		

Odborný výcvik	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 510
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> ● Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci ● Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb ● Kompetence k řešení problémů ● Kompetence k učení ● Provádět montáže, opravy a seřízení vozidel ● Digitální kompetence 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
charakterizuje základní způsoby obnovy a renovace součástí	stanovuje potřebu opravy a její rozsah, volí způsob kontroly součástí a dílů,	Úvod do opravárenství, Obsluha strojů a zařízení,
diagnostikuje jednoduché závady	uvede základní způsoby renovace součástí,	Příjem vozidel do opravy,
dodržuje předepsaný způsob kontroly součástí a dílů	dovede volit způsob seřízení, přezkoušení a předání strojů a zařízení, vybírá vhodné diagnostické zařízení a diagnostické metody, určuje životnost základních strojních součástí a dílů,	Stanovení okruhu a rozsahu závad, Přezkoušení po opravě, Předání
dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence	zjišťuje příčiny závad, obsluhuje přístroje, používá ruční mechanizované nářadí a zdvihací zařízení, rozlišuje jednotlivé druhy vozidel a karosérií, pojmenuje jejich hlavní části,	Členění motorových vozidel, Opravy podvozků, Rámy vozidel, Kola a pneumatiky, Přední náprava, Řízení, Zadní náprava
opravuje a udržuje motorová a přípojná vozidla	uvede způsoby použití motorových vozidel, dovede pojmenovat používané příslušenství a vysvětlit jejich	Pérování vozidel,
popíše účel, principy činnosti, druhy, konstrukci a použití jednotlivých používaných soustav		
poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti		
používá zdvihací a jiné mechanizační prostředky pro pracovní činnosti		

Odborný výcvik	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 510
při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy provádí jednoduché ošetření a opravy	význam, posuzuje použitelnost výbavy a výstroje vozidla z hlediska provozu a bezpečnosti,	
provádí kontrolu, údržbu a odstraňuje jednoduché závady	pojmenuje části podvozku, popíše jejich konstrukci, činnost a použití, stanovuje způsoby oprav, provádí opravy a údržbu,	
rozlišuje jednotlivé druhy karosérií	orientuje se na pracovišti, uvede možná rizika, BOZP, PO, a hygienické předpisy, uvede druhy a konstrukci rámu a karosérií, stanovuje způsob opravy, vyměňuje kola a pneumatiky, vyvažuje je a stanoví hloubku dezénu,	
rozlišuje jednotlivé druhy vozidel a pojmenuje jejich hlavní části	opravuje běžné poškození bezdušových pneumatik nebo vzdušnic (průraz, průpich, lepení), provádí zkoušku těsnosti, uvede druhy a části předních náprav, provádí údržbu a opravy,	
stanoví způsoby kontroly, postupy demontáže, oprav, montáže a seřízení skupin převodového ústrojí a charakterizuje typické závady	rozezná vadné a vyměňuje ložisko náboje, kola, včetně vymezení vůlí, ovládá zásady manipulace s ložisky, provádí drobné opravy řízení (výměna manžet, pouzder, oleje), odzdušňuje posilovač (servo) řízení, provádí výměnu dílů (čepy, prachovky), měří a seřizuje základní parametry geom., uvede druhy zadních náprav a jejich části,	
stanovuje rozsah opravy	provádí údržbu a opravy, rozezná vadné a vyměňuje ložisko náboje kola, včetně vymezení vůlí, ovládá zásady manipulace s ložisky,	
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	provádí demontáž a montáž tlumících a pružících jednotky, diagnostikuje stav jednotlivých dílů, vyměňuje vadné díly, provádí opravy a výměny uložení pružin a stabilizátoru,	
uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu	kontroluje tlumiče pérování a jejich uložení, vyhodnocuje stav tlumiče ze záznamových diagramů, provádí výměnu,	
uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci	provádí opravy a seřízení brzd a brzdné soustavy	
vykonává záruční a pozáruční prohlídky silničních motorových vozidel		
pojmenuje jednotlivé části podvozku, popíše jejich konstrukci, činnost a použití		Tlumiče pérování - druhy, demontáž, oprava a montáž,
stanovuje vhodné způsoby oprav a kontrol podvozkových částí		Brzdy, konstrukce, opravy - brzdová kapalina, kontrola, výměna, odzdušnění,

Odborný výcvik	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 510
<p>stanovuje způsoby kontroly, postupy demontáže, oprav, montáže a seřízení jednotlivých typů motorů a charakterizuje typické závady</p> <p>udržuje, opravuje a seřizuje podvozkové části vozidel</p> <p>vyměňuje kola a pneumatiky, vyvažuje je a stanoví hloubku dezénu</p>	<p>motorových a přípojných vozidel, doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny, stanovuje způsob oprav, renovace a výměny dílů (třecí části, kotouče, bubny), vysvětlí činnost elektronických systémů brzd, diagnostikuje a odstraňuje mechanické závady, brzd a zavěšení náprav a kol, řízení a dílů řízení, elektroinstalace (včetně seřízení světel), výfukových systémů, provádí kontrolu dokumentace (záznam), provádí záruční, pozáruční, roční i sezónní prohlídky, funkční zkoušky agregátů a zkušební jízdy opravených vozidel,</p>	<p>Příprava vozidla na STK, servisní prohlídky, Uskutečnění prohlídky ve stanici STK, Pravidelné prohlídky,</p>
<p>provádí a vyhodnocuje diagnostická měření a stanoví příčiny vzniku závad</p> <p>udržuje, opravuje a seřizuje skupiny převodových ústrojí</p>	<p>orientuje se na pracovišti, uvede možná rizika, BOZP, PO, a hygienické předpisy, rozeznává druhy převodovek a před. přev.; stanovuje způsob kontroly, oprav, montáže a seřízení skupin převodového ústrojí, uvede typické závady převodovek, způsoby odstranění, používá servisní pomůcky a přípravky určené k opravám převodovek, opravuje a seřizuje řadící ústrojí, doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny, uvede specifikace a použití převod. olejů, orientuje se v problematice automatických převodovek a systémech pohonu všech kol, stanoví způsoby kontroly, demontáže, oprav, výměny, montáže a údržby hřídelí a kloubů, provádí výměnu prachovek (manžet), objasní princip vyvážení kol, uvede druhy rozvodovek a jejich použití, určuje závady a provádí údržbu a opravy, doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny, vysvětlí specifikace a použití převod. olejů, vysvětlí činnost, účel a způsob použití diferenciálů a uzávěrky diferenciálu, kontroluje činnost a funkci, provádí údržbu a opravy, uvede druhy, účel a způsoby použití spojek, stanoví</p>	<p>Opravy převodových ústrojí, Kloubové a spojovací hřídele, Rozvodovka, Diferenciál, Spojka,</p>

Odborný výcvik	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 510
	způsoby kontroly, postupy oprav, montáže a seřízení spojek, zvládá výměnu vadných dílů, používá k opravám spojek servisní nářadí, pomůcky a přípravky, provádí opravy vypínacích mechanismů spojek včetně seřízení, orientuje se v problematice elektronického vypínání spojek,	
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
Při výuce je kladen důraz na třídění odpadů, práci s nebezpečnými a ostatními odpady, seznámení se zásadami ekologické likvidace auto vraků a dílů.		
Člověk a svět práce		
Výuka je také zaměřena na možnosti podnikání v oboru, odpovědné rozhodování, posuzování vlastních schopností atd.		

Odborný výcvik	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 450
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> ● Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci ● Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb ● Kompetence k řešení problémů ● Kompetence k učení ● Provádět montáže, opravy a seřízení vozidel ● Digitální kompetence 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence	orientuje se na pracovišti, uvede možná rizika, BOZP, PO, a hygienické předpisy,	Opravy motorů seznámení s pracovištěm, řády, BOZP, PO,
poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti	vysvětlí účel, principy činnosti, druhy a konstrukci spalovacích motorů,	Demontáž motoru na jednotlivé díly,
při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy	zjišťuje opotřebení, závady a příčiny závad, provádí demontáž motoru z vozidla,	Kontrola, oprava, výměna vadných dílů,
udržuje, opravuje a seřizuje spalovací motory vozidel a vyměňuje je	stanovuje postupy demontáže, provádí demontáž motoru na díly, stanovuje způsoby kontroly dílů, měření, stupně opotřebení, rovinatosti těsnících a	Montáž jednotlivých dílů motor, Kompletace, nastavení, náplně a záběh motoru,
uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu		

Odborný výcvik	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 450
<p>uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci</p> <p>volí a používá nástroje, nářadí, ruční mechanizované nářadí a jeho příslušenství, pomůcky a měřidla potřebná pro provedení dané operace</p> <p>volí vhodné pomůcky a přípravky pro usnadnění montáže a demontáže</p> <p>vyjmenuje používané příslušenství a vysvětlí jejich význam</p>	<p>dosedacích ploch, používá přesné měřicí přístroje, provádí opravy dílů, rozhoduje o jejich renovaci, použití nebo výměně, objasní zásady práce v čistém prostředí, orientuje se v dílenských příručkách, proměřuje blok motoru, montuje vložené válce a klikový mechanismus, opravuje závity, utěšňuje dosedací plochy, proměřuje rovinatost a těsnost hlavy válců, zabrušuje sedla ventilů a ventily, vyměňuje a nastavuje díly rozvodového mechanismu, provádí montáž, kompletaci a záběh motoru, vyměňuje olej a filtr oleje,</p>	
<p>održuje stanovený postup podle dílenské dokumentace</p> <p>opravuje a udržuje motorová a přípojná vozidla</p> <p>popíše elektroniku podvozku a převodových ústrojí</p> <p>popíše způsoby uskladnění materiálů, nářadí, pomůcek, náhradních dílů, pneumatik a hořlavin</p> <p>popíše způsoby uskladnění vozidel a zařízení, jejich ošetřování a konzervaci</p> <p>provádí a vyhodnocuje diagnostická měření a stanoví příčiny vzniku závad</p> <p>provádí funkční zkoušky opravených vozidel</p> <p>provádí servis a opravy komfortních systémů</p> <p>provádí úkony k zajištění provozuschopnosti motorových a přípojných vozidel z hlediska měření emisí a technické kontroly v STK</p> <p>rozlišuje zdroje elektrického proudu a napětí v motorových vozidlech</p> <p>stanovuje způsoby kontroly, postupy demontáže, oprav, montáže a seřízení jednotlivých typů příslušenství a odstraňuje typické závady</p> <p>udržuje, opravuje a seřizuje příslušenství spalovacích motorů vozidel</p>	<p>orientuje se v schématech elektrického zapojení vozidel,</p> <p>provádí údržbu, běžné opravy a výměnu dílů elektrické výbavy vozidel, provádí údržbu, dobíjení, výměnu akumulátoru,</p> <p>provádí měření napětí, odporu a proudu, vysvětlí konstrukci a účel dílů podvozku,</p> <p>opravuje a udržuje celky a díly motorových a přípojných vozidel, vykonává záruční, pozáruční a pravidelné, prohlídky silničních motorových vozidel, objasní charakteristiky a doplňuje provozní kapaliny,</p> <p>provádí výměnu vadných dílů, provádí seřízení případně nastavení předepsaných parametrů, používá vhodné pomůcky, přípravky a zařízení,</p> <p>provádí drobné opravy rámu a karoserie,</p>	<p>Oprava elektrické instalace - vyhledávání a odstraňování běžných závad v elektroinstalaci motorových a přípojných vozidel, elektromotorků (stěrače, ostřikovače, ventilátoru topení a chlazení apod.), osvětlovací a signální soustavy, akumulátor, Oprava celků a dílů podvozku,</p>

Odborný výcvik	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 450
<p>vyjmenuje druhy a použití vodičů</p> <p>vykonává záruční a pozáruční prohlídky silničních motorových vozidel</p> <p>vyměňuje jednotlivé komponenty elektroniky podvozku vozidla a převodového ústrojí</p> <p>zapojuje jednotlivé elektrické prvky do obvodu</p> <p>zapojuje jednotlivé elektrické prvky vstřikování do obvodu</p> <p>zapojuje jednotlivé prvky zapalování do obvodu</p> <p>zapojuje spouštěcí soustavy, provádí základní opravy, údržbu, ošetření a kontrolu</p> <p>zapojuje zdroje elektrického napětí a proudu a základní elektrotechnické zařízení do obvodu</p> <p>zaznamenává provedené úkony v předepsané dokumentaci</p>		
<p>diagnostikuje jednoduché závady</p> <p>při skladování hořlavín jedná v souladu s bezpečnostními, hygienickými a ekologickými požadavky</p> <p>provádí a vyhodnocuje diagnostická měření a stanoví příčiny vzniku závad</p> <p>rozpozná příčiny elektrických závad vstřikování</p> <p>vyměňuje a seřizuje mechanismy otevírání a nastavování oken, zrcátek, sedadel apod.</p> <p>vyměňuje jednotlivé komponenty</p>	<p>provádí a vyhodnocuje diagnostická měření a stanoví příčiny vzniku závad,</p> <p>stanovuje technický stav motoru a příslušenství s využitím diagnostických prostředků, měřidel, měřicích přístrojů a zařízení, identifikuje závady a jejich příčiny u jednotlivých systémů a prvků, kontroluje a nastavuje předepsané parametry,</p> <p>provádí opravy a výměnu vadných dílů, používá dílenské předpisy, příručky a tabulky, provádí a vyhodnocuje diagnostická měření a stanoví příčiny vzniku závad,</p> <p>stanovuje technický stav vozidel s využitím diagnostických prostředků, měřidel, měřicích přístrojů a zařízení, identifikuje závady a jejich příčiny u jednotlivých agregátů a prvků, kontroluje a nastavuje předepsané parametry,</p> <p>provádí opravy a výměnu vadných dílů, provádí stacionární a jízdní zkoušky motorových vozidel,</p>	<p>Opravy příslušenství spalovacích motorů, Palivové soustavy, závady, odstranění, Chladicí soustava, závady, odstranění, Zapalovací soustavy, závady, odstranění, seřízení, Zdrojová a spouštěcí soustava, Pomocná spouštěcí zařízení umožňující start, Diagnostika,</p> <p>Vyhodnocení zkoušek - výkonová zkušebna, válcová zkušebna brzd, test tlumičů pérování, geometrie řízení, zkušební jízda, dojezdu, jízdní odpory, zrychlení,</p> <p>Alternativní pohony vozidel</p> <p>Garážování a skladování, Skladování náhradních dílů a nářadí, Skladování hořlavých látek,</p>

Odborný výcvik	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 450
	<p>kontrolu činnosti a přesnosti nastavení požadovaných parametrů vozidel, zaznamenává provedené úkony, provádí vyhodnocení protokolů, ovládá řízení silničních motorových vozidel pro skupinu C, uvede druhy a principy alternativních pohonů vozidel a nově používaných paliv a technologiích, objasní zásady a předpisy BOZP a PO pro opravy vozidel na alternativní pohon, objasní způsoby dlouhodobého uskladnění, ošetřování a konzervace vozidel a zařízení, objasní způsoby uskladnění materiálů, nářadí, náhradních dílů a hořlavin, při skladování hořlavin jedná v souladu s bezpečnostními, hygienickými a ekologickými požadavky, objasní zásady příjmu, evidence a výdeje,</p>	
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
Při výuce je kladen důraz na třídění odpadů, práci s nebezpečnými a ostatními odpady, seznámení se zásadami ekologické likvidace auto vraků a dílů.		
Člověk a svět práce		
Výuka je také zaměřena na možnosti podnikání v oboru, odpovědné rozhodování, posuzování vlastních schopností atd.		

6.13 Opravy motorových vozidel

Počet vyučovacích hodin za týden			Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	
1	1	1.5	3.5
Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Opravy motorových vozidel
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	<p>V první části učiva je pozornost věnována bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hygieně práce na pracovišti a znalostem zvláštností při ručním i strojním obrábění obrobků. Těžištěm obsahu v této části je učivo pro osvojení technologických postupů při tomto obrábění a znalost použití jednotlivých druhů obrábění v pozdější praxi. Druhá část obsahu učiva pojednává o technologických postupech při vyhledávání a odstraňování závad na podvozkových částech motorových a přípojných vozidlech, za použití technické diagnostiky běžně používané v opravárenství. Probírané učivo navazuje na výuku konstrukce a činnosti v předmětu automobily.</p> <p>V průběhu výuky je třeba využívat mezipředmětových vztahů zejména s odborným výcvikem. V další části výuky je pozornost zaměřena na převodová ústrojí a základní poznatky o motorech. Zde se žáci seznamují s technologickými postupy vyhledávání závad a jejich odstraňování na jednotlivých převodových agregátech. Při tom se využívají již získané poznatky z obrábění kovů a ze znalosti konstrukce a činnosti probírané problematiky. Posledním probíraným tématem v předmětu opravárenství a diagnostika je využití technické diagnostiky za použití měřících přístrojů a pomůcek při vyhledávání závad na hnacích agregátech, sledování provozních parametrů motorů a odstraňování závad na příslušenství motorů.</p> <p>Učivo předmětu opravárenství a diagnostika vytváří základy obecně technického myšlení a rozvíjí samostatné logické myšlení. Tím předmět značně ovlivňuje představivost žáků. Základním úkolem předmětu je získání potřebné připravenosti a dovednosti o oblasti vyhledávání závad, jejich diagnostikování a navrhnout postup k provedení nápravného opatření. Předmět přispívá k všestrannému rozvoji osobnosti žáka a k utváření odborného profilu, k adaptabilitě i k dalšímu kvalifikačnímu růstu absolventů SOŠ.</p> <p>Učivo rozvíjí u žáků schopnost orientovat se v problematice opravárenství s využitím nejnovějších poznatků v technické diagnostice. V tomto předmětu dále žáci využívají znalostí získaných v odborných předmětech elektronika a dovedností získaných na odborné praxi ve školním servisu, který se touto činností zabývá.</p> <p>Předmět opravárenství a diagnostika navazuje na znalosti a dovednosti žáků ZŠ především z předmětů fyzika, matematika a rozvíjí u žáků společenské a především na předmět kontrakce motorových vozidel. Předmět je</p>

Název předmětu	Opravy motorových vozidel
	<p>vyučován po tématických celcích. Uplatňuje se komunikativní způsob výuky, samostatná i skupinová práce, diskuse a různé verbální dovednosti. Použité metody a formy výuky vytvářejí předpoklady pro získání odborných vědomostí a dovedností, které lze využít i v ostatních odborných předmětech a které umožňují rozvíjet představivost probíhajících dějů a následné řešení technických problémů.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Výukové metody podporují samostatnost, sebedůvěru, iniciativu a sebekontrolu žáků. • Výukové pomůcky zpestřují a oživují výuku - odborná literatura, učebnice, odborné časopisy, schémata, počítačové programy, internetové informace, počítačová animace, modely a konstrukční obrazy. • Je podporována mimoškolní snaha o získávání vědomostí například (zájezdy, strojírenské veletrhy) vedoucí k motivaci dalšího rozšiřování znalostí. • Koncept předmětu Opravárenství a diagnostika je rozdělen do tří samostatných částí. První část je zaměřena na opravářskou činnost podvozkových částí automobilu, druhá část se zabývá problematikou vyhledávání a odstraňování závad převodového ústrojí a seznamuje s úvodem do technické diagnostiky. V poslední části si žáci osvojují problematiku lokalizace závad na příslušenství motoru, jejich diagnostikování a stanovení technologických postupů při jejich odstraňování. <p>V průběhu studia si žáci osvojují základní komunikativní dovednosti v oblasti charakterizování a popisu posloupnosti činností při lokalizování a odstraňování zjištěných závad. Žáci jsou vedeni především ke správnému vyjadřování a k získání slovní zásoby technického názvosloví.</p> <p>Získat vědomosti o strojírenských materiálech, o jejich zpracování, práce s polotovary a o technologických postupech při opravách, údržbě a při diagnostikování závad. Tyto vědomosti jsou nedílnou součástí širokého odborného základu každého kvalifikovaného pracovníka ve strojírenství, opravárenství a příbuzných odvětví.</p> <p>Tyto vědomosti umožní žákům určit druh materiálu podle jeho označení, vzhledu a vlastností a respektovat jejich vlastnosti při zpracování. Technologické postupy při údržbě, technické diagnostice a opravách napomáhají žákům se seznamovat s problematikou v opravárenství a utvářejí v nich předpoklady pro plnohodnotné zapojení do praxe.</p>
<p>Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)</p>	<p>Předmět opravárenství a diagnostika navazuje na znalosti a dovednosti žáků ZŠ především z předmětů fyzika, matematika a rozvíjí u žáků společenské a profesní zaměření žáků. Předmět opravárenství a diagnostika je vyučován po tématických celcích. Uplatňuje se komunikativní způsob výuky, samostatná i skupinová práce, diskuse a různé verbální dovednosti. Použité metody a formy výuky vytvářejí předpoklady pro získání odborných vědomostí a dovedností, které lze využít i v ostatních odborných předmětech a které umožňují rozvíjet představivost probíhajících dějů a následné řešení technických problémů.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Výukové metody podporují samostatnost, sebedůvěru, iniciativu a sebekontrolu žáků. • Výukové pomůcky zpestřují a oživují výuku - odborná literatura, učebnice, odborné časopisy, schémata, počítačové programy, internetové informace, počítačová animace, modely a konstrukční obrazy. • Je podporována mimoškolní snaha o získávání vědomostí například (zájezdy, strojírenské veletrhy) vedoucí k motivaci dalšího rozšiřování znalostí.

Název předmětu	Opravy motorových vozidel
	<ul style="list-style-type: none"> Koncept předmětu opravárenství a diagnostika je rozdělen do tří samostatných částí. První část je zaměřena na opravárenskou činnost podvozkové části automobilu, druhá se zabývá problematikou převodového ústrojí a úvodem do konstrukce motorů. V poslední části si žáci osvojují problematiku diagnostikování příslušenství motorů a využití nejnovějších poznatků z vědy a techniky. <p>V průběhu studia si žáci osvojují základní komunikativní dovednosti v oblasti technické diagnostiky, preventivní a nápravné činnosti u probíraných částí skupin a podskupin vozidla. Žáci jsou vedeni především ke získání slovní zásoby technického názvosloví.</p>
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> Montáže a opravy Stroje a zařízení
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<p>Kompetence k učení: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence</p> <p>Kompetence k řešení problémů: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence</p> <p>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence</p> <p>Matematické kompetence: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence</p> <p>Provádět montáže, opravy a seřízení vozidel: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence</p> <p>Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence</p> <p>Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence</p> <p>Digitální kompetence: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence</p>
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	<p>Digitální kompetence</p> <p>1. ročník</p> <ul style="list-style-type: none"> na PC nebo na mobilních telefonech vyhledávají převodná ústrojí, vypočítávají jednoduchý převodový poměr, na animacích převodů chápou smysl otáčení jednotlivých hřídelí. <p>2. ročník</p> <ul style="list-style-type: none"> na PC vyhledává optimální diagnostická zařízení k jednotlivým kapitolám učiva,

Název předmětu	Opravy motorových vozidel
	<ul style="list-style-type: none"> • je seznámen s on-line katalogem náhradních dílů pro motorová vozidla, • používá PC animace k pochopení pohyblivých dílů motoru. 3. ročník <ul style="list-style-type: none"> • pomocí PC a mobilních telefonů pracuje na výpočtu kompresního poměru, • využívá na PC animace k pochopení diagramu, (ventilového rozvodu), čtyřdobého motoru.
Způsob hodnocení žáků	Kontrola nabytých vědomostí se provádí samostatnou písemnou prací, písemným testem a ústním zkoušením. Důraz je kladen na používání odborné terminologie, znalosti technologických postupů při diagnostikování skupin a podskupin motorových vozidel. Klasifikace probíhá podle klasifikačního řádu a znalostí z odborného testu zaměřeného na problematiku diagnostikování a odstraňování závad motorových vozidel

Opravy motorových vozidel	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Matematické kompetence • Provádět montáže, opravy a seřízení vozidel • Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci • Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb • Digitální kompetence 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
dodržuje předepsaný způsob kontroly součástí a dílů	stanovuje způsob úpravy součástí před montáží a provádí je,	Základy montážních prací - uložení součástí a dílů, spoje rozebíratelné a nerozebíratelné, převody a mechanismy, valivá ložiska, kluzná ložiska,
dodržuje stanovené postupy v souladu s dílenskou dokumentací, dodržuje bezpečnost a platnou legislativu	určuje vzájemnou polohu součástí a jejich dílů a případné zajištění spojů,	
dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence	volí způsob montáže a demontáže spojů,	
nakládá s ropnými a chemickými látkami podle zásad bezpečnosti, hygieny a ekologie	volí způsoby montáže a demontáže součástí pro přenos pohybu a sil,	
popíše a stručně charakterizuje základní technologie obrábění		

Opravy motorových vozidel	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
posuzuje použitelnost jednotlivých metod strojního obrábění materiálů		
používá pomocné a provozní materiály způsobem minimalizování možných ekologických rizik		
používá ruční mechanizované nářadí, základní stroje a zařízení		
stanovuje rozsah opravy		
volí a používá nástroje, nářadí, ruční mechanizované nářadí a jeho příslušenství, pomůcky a měřidla potřebná pro provedení dané operace		
volí odpovídající měřidla, měřicí zařízení a způsoby měření a kontroly		
volí vhodné pomůcky a přípravky pro usnadnění montáže a demontáže		
volí vhodně povrchově upravené materiály, popř. rozhoduje o použití prostředků pro jejich protikorozní ochranu		
volí vhodnou metodu pro nerozebíratelné spojování materiálů		
volí vhodný technologický postup ručního opracování technických materiálů		
volí způsob kontroly spojovaných materiálů před spojením a po spojení		
dodržuje předepsaný způsob kontroly součástí a dílů	zná základní postupy autoopravárenství, zná 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, zná technologie mytí, odmašťování,	Zásady autoopravárenství - druhy oprav a prohlídek, kontrola třídění demontovaných součástí, renovace součástí, oprava, údržba a provozní seřízení strojů a zařízení, Seřizování, přezkoušení a předání opraveného stroje a zařízení, Vybavení autoopraven a servisů, požadavky na
dodržuje stanovené postupy v souladu s dílenskou dokumentací, dodržuje bezpečnost a platnou legislativu		
dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence		
nakládá s ropnými a chemickými látkami podle zásad bezpečnosti, hygieny a ekologie		

Opravy motorových vozidel	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
<p>popíše a stručně charakterizuje základní technologie obrábění</p> <p>posuzuje použitelnost jednotlivých metod strojního obrábění materiálů</p> <p>používá pomocné a provozní materiály způsobem minimalizování možných ekologických rizik</p> <p>používá ruční mechanizované nářadí, základní stroje a zařízení</p> <p>stanovuje rozsah opravy</p> <p>volí a používá nástroje, nářadí, ruční mechanizované nářadí a jeho příslušenství, pomůcky a měřidla potřebná pro provedení dané operace</p> <p>volí odpovídající měřidla, měřicí zařízení a způsoby měření a kontroly</p> <p>volí vhodné pomůcky a přípravky pro usnadnění montáže a demontáže</p> <p>volí vhodně povrchově upravené materiály, popř. rozhoduje o použití prostředků pro jejich protikorozní ochranu</p>	<p>stanoví potřebu opravy a její rozsah, volí způsob kontroly součástí a dílů,</p> <p>zná základní způsoby renovace součástí, dovede volit způsob seřízení, přezkoušení, a předání strojů a zařízení,</p> <p>vybírá vhodná diagnostická zařízení a diagnostické metody,</p> <p>zjišťuje příčiny závad diagnostickým zařízením, stanoví životnost základních strojních dílů a součástí,</p>	<p>vybavení garáží, požadavky na vybavení skladů, mytí vozidel,</p>
<p>dodržuje předepsaný způsob kontroly součástí a dílů</p> <p>dodržuje stanovené postupy v souladu s dílenskou dokumentací, dodržuje bezpečnost a platnou legislativu</p> <p>dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</p> <p>kontroluje, doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny</p> <p>nakládá s ropnými a chemickými látkami podle zásad bezpečnosti, hygieny a ekologie</p> <p>stanovuje rozsah opravy</p> <p>stanovuje technický stav vozidel s využitím měřidel, měřicích přístrojů a diagnostických prostředků, identifikuje závady a jejich příčiny u jednotlivých</p>	<p>zná uspořádání a činnost STK,</p> <p>zná kontrolní úkony na STK,</p> <p>zná kategorie závad a je schopen je vyhodnotit, včetně výkladu zákonných norem,</p>	<p>Stanice technické kontroly - uspořádání a činnost STK, Kontrolní úkony, Hodnocení technického stavu vozidla, kategorie závad-zákonná opatření,</p>

Opravy motorových vozidel	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
agregátů a prvků, kontroluje a nastavuje předepsané parametry		
dodržuje předepsaný způsob kontroly součástí a dílů	obsluhuje přístroje, kontrolní a měřící pomůcky a zařízení, používá ruční mechanizované nářadí, základní stroje a zařízení, používá jednoduché zdvihací a jiné mechanické prostředky pro usnadnění pracovních činností,	Řízení a obsluha strojů a zařízení,
dodržuje předepsaný způsob seřízení, přezkoušení a předání strojů a zařízení		
dodržuje stanovené postupy v souladu s dílenskou dokumentací, dodržuje bezpečnost a platnou legislativu		
dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence		
nakládá s ropnými a chemickými látkami podle zásad bezpečnosti, hygieny a ekologie		
používá pomocné a provozní materiály způsobem minimalizování možných ekologických rizik		
používá ruční mechanizované nářadí, základní stroje a zařízení		
používá zdvihací a jiné mechanizační prostředky pro pracovní činnosti		
stanovuje rozsah opravy		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
jsou procvičovány při řešení úloh, praktických problémů a při laboratorních cvičeních,		
Člověk a svět práce		
jsou procvičovány při řešení úloh, praktických problémů a při laboratorních cvičeních,		
Opravy motorových vozidel	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> ● Kompetence k učení ● Kompetence k řešení problémů ● Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám ● Matematické kompetence ● Provádět montáže, opravy a seřízení vozidel 	

Opravy motorových vozidel	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
	<ul style="list-style-type: none"> • Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci • Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb • Digitální kompetence 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
charakterizuje základní způsoby obnovy a renovace součástí	rozlišuje jednotlivé druhy vozidel a dovede pojmenovat jejich hlavní části,	Motorová vozidla - rozdělení vozidel a hlavních částí,
dodržuje předepsaný způsob kontroly součástí a dílů	rozlišuje druhy karoserií, zná způsoby použití vozidel, dovede pojmenovat používané příslušenství a vysvětlit jeho význam,	
dodržuje předepsaný způsob seřízení, přezkoušení a předání strojů a zařízení	posoudí použitelnost výbavy a výstroje vozidla z hlediska bezpečnosti provozu,	
dodržuje stanovené postupy v souladu s dílenskou dokumentací, dodržuje bezpečnost a platnou legislativu		
dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence		
kontroluje, doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny		
obsluhuje přístroje, měřicí a kontrolní pomůcky a zařízení		
popíše účel, principy činnosti, druhy, konstrukci a použití jednotlivých používaných soustav		
popíše účel, principy činnosti, druhy, konstrukci a použití jednotlivých typů motorů		
používá ruční mechanizované nářadí, základní stroje a zařízení		
stanoví způsoby kontroly, postupy demontáže, oprav, montáže a seřízení skupin převodového ústrojí a charakterizuje typické závady		
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		

Opravy motorových vozidel	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
charakterizuje základní způsoby obnovy a renovace součástí	orientačně ví, jak je diagnostické pracoviště uspořádáno, zná některé diagnostické přístroje,	Diagnostická technika - uspořádání diagnostických pracovišť, Diagnostické přístroje a pomůcky - základní rozdělení, principy činnosti,
dodržuje předepsaný způsob kontroly součástí a dílů		
dodržuje předepsaný způsob seřízení, přezkoušení a předání strojů a zařízení		
dodržuje stanovené postupy v souladu s dílenskou dokumentací, dodržuje bezpečnost a platnou legislativu		
dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence		
kontroluje, doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny		
obsluhuje přístroje, měřicí a kontrolní pomůcky a zařízení		
popíše účel, principy činnosti, druhy, konstrukci a použití jednotlivých používaných soustav		
popíše účel, principy činnosti, druhy, konstrukci a použití jednotlivých typů motorů		
používá ruční mechanizované nářadí, základní stroje a zařízení		
stanoví způsoby kontroly, postupy demontáže, oprav, montáže a seřízení skupin převodového ústrojí a charakterizuje typické závady		
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		
charakterizuje základní způsoby obnovy a renovace součástí	zná způsob využití diagnostiky při zjišťování závad na vozidle a umí ji použít,	Diagnostika elektronických systémů - způsob využití diagnostických přístrojů pro sériovou a paralelní diagnostiku, stroboskop, multimetr, osciloskop,
dodržuje předepsaný způsob kontroly součástí a dílů		
dodržuje předepsaný způsob seřízení, přezkoušení a předání strojů a zařízení		

Opravy motorových vozidel	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
dodržuje stanovené postupy v souladu s dílenskou dokumentací, dodržuje bezpečnost a platnou legislativu		
dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence		
kontroluje, doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny		
obsluhuje přístroje, měřicí a kontrolní pomůcky a zařízení		
popíše účel, principy činnosti, druhy, konstrukci a použití jednotlivých používaných soustav		
popíše účel, principy činnosti, druhy, konstrukci a použití jednotlivých typů motorů		
používá ruční mechanizované nářadí, základní stroje a zařízení		
stanoví způsoby kontroly, postupy demontáže, oprav, montáže a seřízení skupin převodového ústrojí a charakterizuje typické závady		
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		
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 základní způsoby obnovy a renovace součástí	udržuje, opravuje a seřizuje podvozkové části vozidel, vyměňuje a opravuje kola a pneumatiky, vyvažuje je a stanoví hloubku dezénu a použitelnost pneumatiky;	Podvozek - kola a pneumatiky, rámy a karoserie, pérování a tlumiče pérování, nápravy a stabilizátory, brzdy,
dodržuje předepsaný způsob kontroly součástí a dílů		
dodržuje předepsaný způsob seřízení, přezkoušení a předání strojů a zařízení		

Opravy motorových vozidel	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
dodržuje stanovené postupy v souladu s dílenskou dokumentací, dodržuje bezpečnost a platnou legislativu	- opravuje a seřizuje brzdy a brzdové soustavy; - doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny;	
dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence		
kontroluje, doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny		
obsluhuje přístroje, měřicí a kontrolní pomůcky a zařízení		
opravuje a seřizuje a kontroluje brzdy a brzdové soustavy		
pojmenuje jednotlivé části podvozku, popíše jejich konstrukci, činnost a použití		
popíše účel, principy činnosti, druhy, konstrukci a použití jednotlivých používaných soustav		
popíše účel, principy činnosti, druhy, konstrukci a použití jednotlivých skupin převodovek a převodového ústrojí		
popíše účel, principy činnosti, druhy, konstrukci a použití jednotlivých typů motorů		
používá ruční mechanizované nářadí, základní stroje a zařízení		
stanoví způsoby kontroly, postupy demontáže, oprav, montáže a seřízení skupin převodového ústrojí a charakterizuje typické závady		
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		
stanovuje vhodné způsoby oprav a kontrol podvozkových částí		
udržuje, opravuje a seřizuje podvozkové části vozidel		

Opravy motorových vozidel	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
volí vhodné způsoby přezkoušení funkčnosti smontovaných strojů a zařízení		
charakterizuje základní způsoby obnovy a renovace součástí	doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny, zná účel, principy činnosti, druhy, konstrukci a použití jednotlivých skupin převodových ústrojí, stanoví způsoby, postupy demontáže, oprav, montáže a seřízení skupin převodového ústrojí a zná typické závady, udržuje, opravuje a seřizuje převodová ústrojí,	Převodové ústrojí - spojka, převodovka, přídatná převodovka, rozvodovka, kloubové a spojovací hřídele, klouby.
dodržuje předepsané způsoby montáže a demontáže převodů, mechanismů a zařízení		
dodržuje předepsaný způsob kontroly součástí a dílů		
dodržuje předepsaný způsob seřízení, přezkoušení a předání strojů a zařízení		
dodržuje stanovené postupy v souladu s dílenskou dokumentací, dodržuje bezpečnost a platnou legislativu		
dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence		
kontroluje, doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny		
obsluhuje přístroje, měřicí a kontrolní pomůcky a zařízení		
popíše účel, principy činnosti, druhy, konstrukci a použití jednotlivých používaných soustav		
popíše účel, principy činnosti, druhy, konstrukci a použití jednotlivých skupin převodovek a převodového ústrojí		
popíše účel, principy činnosti, druhy, konstrukci a použití jednotlivých typů motorů		
používá ruční mechanizované nářadí, základní stroje a zařízení		
stanoví způsoby kontroly, postupy demontáže, oprav, montáže a seřízení skupin převodového ústrojí a charakterizuje typické závady		
stanovuje technický stav vozidel s využitím měřidel, měřicích přístrojů a diagnostických prostředků, identifikuje závady a jejich příčiny u jednotlivých		

Opravy motorových vozidel	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
agregátů a prvků, kontroluje a nastavuje předepsané parametry		
udržuje, opravuje a seřizuje skupiny převodových ústrojí		
volí vhodné způsoby přezkoušení funkčnosti smontovaných strojů a zařízení		
charakterizuje základní způsoby obnovy a renovace součástí	zná účel, druhy, principy činnosti a použití jednotlivých typů motorů, stanoví způsoby kontroly, postupy demontáže, oprav, montáže a seřízení jednotlivých typů motorů a zná typické závady, udržuje, opravuje a seřizuje spalovací motory vozidel,	Motory - pevné části, blok motoru, hlava válců, potrubí, pohyblivé části, klikový mechanismus, rozvodový mechanismus,
dodržuje předepsaný způsob kontroly součástí a dílů		
dodržuje předepsaný způsob seřízení, přezkoušení a předání strojů a zařízení		
dodržuje stanovené postupy v souladu s dílenskou dokumentací, dodržuje bezpečnost a platnou legislativu		
dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence		
kontroluje, doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny		
obsluhuje přístroje, měřicí a kontrolní pomůcky a zařízení		
popíše účel, principy činnosti, druhy, konstrukci a použití jednotlivých používaných soustav		
popíše účel, principy činnosti, druhy, konstrukci a použití jednotlivých typů motorů		
používá ruční mechanizované nářadí, základní stroje a zařízení		
stanoví způsoby kontroly, postupy demontáže, oprav, montáže a seřízení skupin převodového ústrojí a charakterizuje typické závady		
stanovuje technický stav vozidel s využitím měřidel, měřicích přístrojů a diagnostických prostředků, identifikuje závady a jejich příčiny u jednotlivých		

Opravy motorových vozidel	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
agregátů a prvků, kontroluje a nastavuje předepsané parametry		
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		
volí vhodné způsoby přezkoušení funkčnosti smontovaných strojů a zařízení		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
jsou procvičovány při řešení úloh, praktických problémů a při laboratorních cvičeních,		
Člověk a životní prostředí		
jsou procvičovány při řešení úloh, praktických problémů a při laboratorních cvičeních,		

Opravy motorových vozidel	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 45
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Matematické kompetence • Provádět montáže, opravy a seřízení vozidel • Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci • Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb • Digitální kompetence 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
dodržuje předepsaný způsob kontroly součástí a dílů	provádí a vyhodnocuje diagnostická měření a stanoví příčiny závad,	Diagnostika vozidel - tlumiče pérování, geometrie řízení, brzdy, převody, motory,
dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence	stanoví technický stav vozidel s využitím měřidel, měřících přístrojů a diagnostických prostředků a	
obsluhuje přístroje, měřicí a kontrolní pomůcky a zařízení		

Opravy motorových vozidel	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 45
používá ruční mechanizované nářadí, základní stroje a zařízení	zařízení, identifikuje závady a jejich příčiny, kontroluje a nastavuje předepsané parametry,	
používá zdvihací a jiné mechanizační prostředky pro pracovní činnosti		
pro zamýšlený účel volí vhodné pomocné materiály (např. lepidla, tmely, těsnicí hmoty, maziva, chladiva, brusiva) a provozní hmoty		
stanoví způsoby kontroly, postupy demontáže, oprav, montáže a seřízení skupin převodového ústrojí a charakterizuje typické závady		
stanovuje rozsah opravy		
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		
stanovuje vhodné způsoby oprav a kontrol podvozkových částí		
udržuje, opravuje a seřizuje podvozkové části vozidel		
volí vhodné pomůcky a přípravky pro usnadnění montáže a demontáže		
volí vhodně povrchově upravené materiály, popř. rozhoduje o použití prostředků pro jejich protikorozní ochranu		
volí vhodné způsoby přezkoušení funkčnosti smontovaných strojů a zařízení		
vybírání vhodných diagnostických zařízení a diagnostické metody		
charakterizuje hlavní systémy pro snižování emisí škodlivin ve výfukových plynech a provádí jejich měření a údržbu		
dodržuje předepsaný způsob kontroly součástí a dílů		

Opravy motorových vozidel	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 45
dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence	typické závady, udržuje a seřizuje příslušenství spalovacích motorů,	soustava vznětových motorů, klasická soustava, vysokotlaká vstřikování,
obsluhuje přístroje, měřicí a kontrolní pomůcky a zařízení		
používá ruční mechanizované nářadí, základní stroje a zařízení		
používá zdvihací a jiné mechanizační prostředky pro pracovní činnosti		
pro zamýšlený účel volí vhodné pomocné materiály (např. lepidla, tmely, těsnicí hmoty, maziva, chladiva, brusiva) a provozní hmoty		
stanoví způsoby kontroly, postupy demontáže, oprav, montáže a seřízení skupin převodového ústrojí a charakterizuje typické závady		
stanovuje rozsah opravy		
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		
stanovuje způsoby kontroly, postupy demontáže, oprav, montáže a seřízení jednotlivých typů příslušenství a odstraňuje typické závady		
udržuje, opravuje a seřizuje příslušenství spalovacích motorů vozidel		
udržuje, opravuje a seřizuje spalovací motory vozidel a vyměňuje je		
volí vhodné pomůcky a přípravky pro usnadnění montáže a demontáže		
volí vhodně povrchově upravené materiály, popř. rozhoduje o použití prostředků pro jejich protikorozní ochranu		

Opravy motorových vozidel	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 45
volí vhodné způsoby přezkoušení funkčnosti smontovaných strojů a zařízení	zná způsoby provádění stacionárních a jízdních zkoušek motorových vozidel, kontrolu činnosti a přesnosti příslušenství vozidel,	Zkoušky pohybových vlastností a hospodárnosti motorových vozidel - silniční zkoušky vozidel, zkoušky na diagnostických zařízeních,
vybírání vhodné diagnostické zařízení a diagnostické metody		
vyjmenuje používané příslušenství a vysvětlí jejich význam		
dodržuje předepsaný způsob kontroly součástí a dílů		
dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence		
obsluhuje přístroje, měřicí a kontrolní pomůcky a zařízení		
používá ruční mechanizované nářadí, základní stroje a zařízení		
používá zdvihací a jiné mechanizační prostředky pro pracovní činnosti		
pro zamýšlený účel volí vhodné pomocné materiály (např. lepidla, tmely, těsnicí hmoty, maziva, chladiva, brusiva) a provozní hmoty		
stanoví způsoby kontroly, postupy demontáže, oprav, montáže a seřízení skupin převodového ústrojí a charakterizuje typické závady		
stanovuje rozsah opravy		
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		
volí vhodné pomůcky a přípravky pro usnadnění montáže a demontáže		
volí vhodně povrchově upravené materiály, popř. rozhoduje o použití prostředků pro jejich protikorozní ochranu		

Opravy motorových vozidel	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 45
volí vhodné způsoby přezkoušení funkčnosti smontovaných strojů a zařízení		
vybírá vhodné diagnostické zařízení a diagnostické metody		
charakterizuje druhy a principy alternativních pohonů vozidel	zná druhy a principy alternativních pohonů vozidel,	Alternativní pohony vozidel - LPG, CNG, hybridní pohony,
dodržuje bezpečnostní opatření při práci na vozidlech s alternativními pohony		
dodržuje předepsaný způsob kontroly součástí a dílů		
dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence		
obsluhuje přístroje, měřicí a kontrolní pomůcky a zařízení		
používá ruční mechanizované nářadí, základní stroje a zařízení		
používá zdvihací a jiné mechanizační prostředky pro pracovní činnosti		
pro zamýšlený účel volí vhodné pomocné materiály (např. lepidla, tmely, těsnicí hmoty, maziva, chladiva, brusiva) a provozní hmoty		
stanoví způsoby kontroly, postupy demontáže, oprav, montáže a seřízení skupin převodového ústrojí a charakterizuje typické závady		
stanovuje rozsah opravy		
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		
stanovuje způsoby kontroly, postupy demontáže, oprav, montáže a seřízení jednotlivých typů příslušenství a odstraňuje typické závady		

Opravy motorových vozidel	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 45
volí vhodné pomůcky a přípravky pro usnadnění montáže a demontáže		
volí vhodně povrchově upravené materiály, popř. rozhoduje o použití prostředků pro jejich protikorozní ochranu		
volí vhodné způsoby přezkoušení funkčnosti smontovaných strojů a zařízení		
vybírání vhodné diagnostické zařízení a diagnostické metody		
charakterizuje jednotlivé prvky aktivní a pasivní bezpečnosti vozidel	zná problematiku údržby větrání, topení a klimatizace,	Větrání, topení, klimatizace, Oprava a údržba větrání, Oprava a údržba topení, Oprava a údržba klimatizace,
dodržuje předepsaný způsob kontroly součástí a dílů		
dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence		
obsluhuje přístroje, měřicí a kontrolní pomůcky a zařízení		
používá ruční mechanizované nářadí, základní stroje a zařízení		
používá zdvihací a jiné mechanizační prostředky pro pracovní činnosti		
pro zamýšlený účel volí vhodné pomocné materiály (např. lepidla, tmely, těsnicí hmoty, maziva, chladiva, brusiva) a provozní hmoty		
stanoví způsoby kontroly, postupy demontáže, oprav, montáže a seřízení skupin převodového ústrojí a charakterizuje typické závady		
stanovuje rozsah opravy		
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		

Opravy motorových vozidel	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 45
volí vhodné pomůcky a přípravky pro usnadnění montáže a demontáže		
volí vhodně povrchově upravené materiály, popř. rozhoduje o použití prostředků pro jejich protikorozní ochranu		
volí vhodné způsoby přezkoušení funkčnosti smontovaných strojů a zařízení		
vybírání vhodné diagnostické zařízení a diagnostické metody		
dodržuje předepsaný způsob kontroly součástí a dílů	odstraňuje závady na motor. a přípojných vozidlech, vykonává záruční a pozáruční prohlídky silničních motorových vozidel, zaznamená provedené úkony v dokumentaci, provádí úkony k zajištění provozuschopnosti motorových a přípojných vozidel z hlediska SME a STK, provádí funkční zkoušky agregátů a jízdní zkoušky opravených vozidel, zachází s ropnými látkami podle zásad bezpečnosti, hygieny a ekologie,	Opravy, seřízení a údržba - motorová vozidla, přípojná vozidla, záruční prohlídky, příprava vozidel na ME a STK,
dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence		
obsluhuje přístroje, měřicí a kontrolní pomůcky a zařízení		
opravuje a udržuje motorová a přípojná vozidla		
používá ruční mechanizované nářadí, základní stroje a zařízení		
používá zdvihací a jiné mechanizační prostředky pro pracovní činnosti		
pro zamýšlený účel volí vhodné pomocné materiály (např. lepidla, tmely, těsnící hmoty, maziva, chladiva, brusiva) a provozní hmoty		
provádí a vyhodnocuje diagnostická měření a stanoví příčiny vzniku závad		
stanoví způsoby kontroly, postupy demontáže, oprav, montáže a seřízení skupin převodového ústrojí a charakterizuje typické závady		
stanovuje rozsah opravy		
stanovuje technický stav vozidel s využitím měřidel, měřicích přístrojů a diagnostických prostředků, identifikuje závady a jejich příčiny u jednotlivých		

Opravy motorových vozidel	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 45
agregátů a prvků, kontroluje a nastavuje předepsané parametry		
volí vhodné pomůcky a přípravky pro usnadnění montáže a demontáže		
volí vhodně povrchově upravené materiály, popř. rozhoduje o použití prostředků pro jejich protikorozní ochranu		
volí vhodné způsoby přezkoušení funkčnosti smontovaných strojů a zařízení		
vybírání vhodných diagnostických zařízení a diagnostické metody		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
jsou procvičovány při řešení úloh, praktických problémů a při laboratorních cvičeních,		
Člověk a životní prostředí		
jsou procvičovány při řešení úloh, praktických problémů a při laboratorních cvičeních,		

6.14 Technická dokumentace

Počet vyučovacích hodin za týden			Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	
1	0	0	1
Povinný			

Název předmětu	Technická dokumentace
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Rozvíjí logické a tvůrčí technické myšlení žáků, pomáhá k vytvoření uceleného technického základu, vytváří základy technického myšlení, nutné ke studiu navazujících odborných předmětů i k přímému využití v praxi.

Název předmětu	Technická dokumentace
	Seznámení žáků se způsoby a pravidly technického zobrazování se kromě jiných způsobů provádí především kreslením náčrtů, popř. výkresů. Vedením k přesné, svědomité a pečlivé práci, s nezbytným důrazem na dodržování všech pravidel a norem, jsou tak splňovány předpoklady pro kultivaci grafického vyjadřování žáků.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Výuka předmětu probíhá v 1. ročníku a je rozdělená do 2 hlavních tématických celků. První částí učiva je základní kurz technického kreslení (normalizace, technika kreslení, technické zobrazování, kótování, kreslení náčrtů, atd.) V této části je důležité se zaměřit na vypěstování prostorové představivosti, nezbytné pro vytváření správných asociací mezi skutečnými prostorovými útvary a jejich technickým zobrazením. Druhou částí je rozšíření a doplnění znalostí technického kreslení především o způsoby kreslení a čtení výkresů základních strojních součástí a spojů, a čtení výrobních a montážních výkresů, návodek, schémat a další technické dokumentace.
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> • Stroje a zařízení
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<p>Kompetence k učení: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence</p> <p>Kompetence k řešení problémů: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence</p> <p>Komunikační kompetence: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence</p> <p>Matematické kompetence: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence</p> <p>Digitální kompetence: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence</p>
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	1. ročník - v rámci předmětu Informační a komunikační technologie vytvoří: <ul style="list-style-type: none"> • Seznámení s možnostmi vektorového kreslení v různých aplikacích • Kreslení strojní součásti
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení je prováděno převážně formou samostatných výkresů a podle sešitu žáka. Důraz je kladen na znalost a správné používání pravidel a zásad technického kreslení, schopnost čtení výkresů a kulturu grafického vyjadřování. Klasifikace podle školního a klasifikačního řádu.

Technická dokumentace	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> ● Kompetence k učení ● Kompetence k řešení problémů ● Komunikativní kompetence ● Matematické kompetence ● Digitální kompetence 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
pracuje s výběry z norem, strojnickými tabulkami apod. a vyhledává údaje, potřebné pro efektivní práci s výkresovou a technologickou dokumentací	používá normalizované vyjadřovací prostředky, zná a používá úpravu technických výkresů, rozlišuje význam čar používaných v technické dokumentaci, zná jednotlivá měřítkva zobrazení a zadané předměty v nich zobrazuje,	Význam technického kreslení, kreslicí pomůcky, zásady práce, Technická normalizace - formáty výkresů, druhy čar na technických výkresech, měřítkva zobrazování, technické písmo,
čte výkresy jednodušších strojních skupin, vyčte z nich způsob spojení jednotlivých součástí, druh, velikost a počet spojovacích a jiných normalizovaných součástí apod.	umí nakreslit základní geometrické tvary,	Kreslení základních geometrických tvarů - přímky, úsečka, trojúhelník, kružnice,
čte výkresy jednodušších strojních skupin, vyčte z nich způsob spojení jednotlivých součástí, druh, velikost a počet spojovacích a jiných normalizovaných součástí apod.	charakterizuje jednotlivé způsoby a zásady zobrazování těles, znázorňuje jednoduchá geometrická tělesa v kosohléhém promítání, znázorňuje jednoduchá geometrická tělesa v pravoúhlém promítání,	Technické zobrazování - pravoúhlé a kosohlé promítání,
čte výkresy jednodušších strojních skupin, vyčte z nich způsob spojení jednotlivých součástí, druh, velikost a počet spojovacích a jiných normalizovaných součástí apod.	zná zásady kótování geometrických a konstrukčních prvků součástí,	Kótování - základní pojmy a pravidla - kótování průměru, poloměru, zkosených hran,
čte výkresy jednodušších strojních skupin, vyčte z nich způsob spojení jednotlivých součástí, druh, velikost a počet spojovacích a jiných normalizovaných součástí apod.	umí vyhledat mezní úchytky na výkresech jednoduchých strojních součástí,	Tolerování rozměru - zapisování tolerancí na výkresech,
pracuje s výběry z norem, strojnickými tabulkami apod. a vyhledává údaje, potřebné pro efektivní práci s výkresovou a technologickou dokumentací		

Technická dokumentace	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
čte výkresy jednodušších strojních skupin, vyčte z nich způsob spojení jednotlivých součástí, druh, velikost a počet spojovacích a jiných normalizovaných součástí apod.	vyčte z výkresu předepsanou jakost a úpravu povrchu jednotlivých ploch,	Struktura povrchu - předepisování struktury povrchu, úpravy povrchu a tepelné zpracování na výkresech,
čte výkresy jednodušších strojních skupin, vyčte z nich způsob spojení jednotlivých součástí, druh, velikost a počet spojovacích a jiných normalizovaných součástí apod.	vyčte z výkresu geometrickou toleranci, určí vztah geometrické tolerance k tolerovanému prvku,	Geometrické tolerance,
čte výkresy jednodušších strojních skupin, vyčte z nich způsob spojení jednotlivých součástí, druh, velikost a počet spojovacích a jiných normalizovaných součástí apod.	kreslí náčrtů jednoduchých strojních součástí, vyčte z výkresu jednodušších strojních součástí druh materiálu a polotovaru z něhož je vyrobena, vyčte z výkresu jednodušších skupin způsob spojení jednotlivých součástí,	Čtení výkresů a kreslení náčrtů základních strojních součástí a spojů,
orientuje se ve schématech	umí číst schémata a kreslí náčrtem jednoduchá schémata,	Schémata
pracuje s výběry z norem, strojnickými tabulkami apod. a vyhledává údaje, potřebné pro efektivní práci s výkresovou a technologickou dokumentací	vyhledává textové i grafické informace v různých informačních zdrojích a využívá je při plnění zadaných úkolů,	Technická dokumentace - servisní dokumentace, manuály,
vyhledává textové i grafické informace v servisních příručkách apod.		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a digitální svět		
Žák je schopen se orientovat, přečíst a nakreslit jednoduchý výkres pomocí vektorového kreslení v různých aplikacích.		

6.15 Základy strojírenství

Počet vyučovacích hodin za týden			Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	
1	0	0	1
Povinný			

Název předmětu	Základy strojírenství
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	<p>Učivo základů strojírenství úzce navazuje na učivo fyziky a matematiky. Při výuce základů strojírenství se dále plně využívá veškerých vědomostí a dovedností, které žáci získali v technické dokumentaci a odborném výcviku. Na učivo základy strojírenství navazuje učivo technologie a případné výběrové předměty, ve kterých se tato strojírenská problematika uplatňuje.</p> <p>Funkce vyučovacího předmětu spočívá ve vytváření širokého obecně technického základu odborného vzdělávání v úzké návaznosti na všeobecně vzdělávací složku, především matematicko-přírodovědnou. Znalost funkce strojních součástí i některých obecně používaných strojů a zařízení je nutná porozumění strojním mechanismům a zařízení oboru z hlediska jejich funkce a správného používání. Problematika provozuschopnosti strojů umožňuje organizačně i technicky zvládnout zajišťování péče o základní prostředky používané v rámci výrobních technologií.</p> <p>V další části učiva je přehled strojírenských materiálů. Těžištěm tohoto obsahu je učivo o vlastnostech materiálů a z nich vyplývajícího použití těchto materiálů, jejich třídění, rozlišování a označování. Technologie jejich výroby se probírá pouze formou technologických schémat, u nejdůležitějších materiálů, a bez uvádění podrobností.</p> <p>Metalografie je látkou pouze informativní, nejdůležitější je seznámení se všemi základními druhy tepelného zpracování, jejich účelem a principy.</p> <p>Dále následuje přehled o technologiích zpracování strojírenských materiálů na polotovary a výrobky. U technologií, které nejsou součástí odborného výcviku, (slévárenství, svařování) se výuka soustředí jen na hlavní principy, u ostatních, (především obrábění) se rozvede i do praktických otázek.</p> <p>Především v této části učiva se vyučující zaměří na problematiku bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a hygieny práce specificky pro každou jednotlivou technologii.</p> <p>V průběhu výuky je třeba využívat mezipředmětových vztahů zejména s vyučovacími předměty fyzika, technická dokumentace, konstrukce a opravy motorových vozidel a odborný výcvik.</p>

Název předmětu	Základy strojírenství
<p>Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)</p>	<p>Výuka předmětu je rozložena do těchto hlavních tematických celků: Spoje a spojovací součásti, potrubí a armatury, části strojů umožňující pohyb, utěšňování součástí a spojů, převody a jejich součásti, mechanismy, zdvihací a dopravní stroje, pracovní stroje, generátory, hnací stroje, motory, provozuschopnost výrobních zařízení, technické materiály a zpracování materiálů. V uvedeném předmětu je nutné se zaměřit na objasnění podstaty, funkce, principu, konstrukce a použití jednotlivých druhů strojních součástí, mechanismů, strojů a zařízení. Použité metody a formy výuky musí vytvářet předpoklady pro získání odborných vědomostí, které lze využít i v ostatních odborných předmětech a které umožňují rozvíjet technologické myšlení a následné řešení technických problémů. Vzhledem k tomu, že obsah učiva je převážně odborně teoretický, využívá vyučující při zachování nejdůležitějších pedagogických zásad, zvláště názorné formy výuky (reálné součásti, jejich modely, výkresy a exkurze), přiměřenosti a trvalosti. Při výuce používá vyučující tvořivě všech dostupných moderních vyučovacích metod a pomůcek v souladu s charakterem probíraného učiva. Po počáteční převaze metody výkladu postupně využívá prvků problémového vyučování a vede žáky ke stále většímu podílu samostatné práce.</p>
<p>Integrace předmětů</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Stroje a zařízení
<p>Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků</p>	<p>Kompetence k učení: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence</p> <p>Kompetence k řešení problémů: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence</p> <p>Komunikační kompetence: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence</p> <p>Matematické kompetence: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence</p> <p>Digitální kompetence: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence</p>
<p>Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu</p>	<p>Digitální kompetence: v návaznosti na mezipředmětové vztahy: 1. ročník na webových stránkách vyhledá v tabulkách rozměry závitů - zapíše do sešitu. vyhledá vzorec pro převodový poměr u řemenových převodů a vypočítá dle zadání.</p>
<p>Způsob hodnocení žáků</p>	<p>Hodnocení je prováděno převážně formou písemných prověrek a ústního zkoušení. Důraz je kladen na věcnou správnost odpovědí, používání správné terminologie a grafické vyjadřování. Klasifikace podle školního a klasifikačního řádu.</p>

Základy strojírenství	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> Digitální kompetence 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
čte výkresy jednodušších strojních skupin, vyčte z nich způsob spojení jednotlivých součástí, druh, velikost a počet spojovacích a jiných normalizovaných součástí apod.	využívá strojírenské normy a umí se v nich orientovat, rozlišuje druhy spojů a spojovací části, stanovuje využitelnost spojovacích součástí pro spojování a jistění dílů a částí strojů,	Strojírenské normy - význam a obsah předmětu, význam normalizace a použití norem,
orientuje se ve schématech	rozlišuje rozebíratelné a nerozebíratelné spoje a jejich použití,	Rozdělení spojů - spoje se silovým stykem, spoje s tvarovým stykem, spoje s materiálovým stykem, Hřídele a hřídelové čepy, ložiska, hřídelové spojky, brzdy
popíše a rozliší základní části strojů umožňující pohyb	popíše a rozliší části strojů pro přenos sil a momentů, posuzuje a stanoví způsoby uložení hřídelů a čepů a použití spojek,	Řemenové a třecí převody,
popíše konstrukci a funkci brzdných zařízení	zná využití brzdných zařízení,	Řetězové převody a převody ozubenými koly,
popíše princip činnosti a rozlišuje stroje a zařízení pro manipulaci s břemeny, používá je a dodržuje základní zásady jejich obsluhy	rozlišuje druhy převodů a mechanismů, zná jejich složení, princip činnosti a možnosti použití,	Mechanické převody - kinematické převody, tekutinové mechanismy, hydraulické a pneumatické mechanismy,
pracuje s výběry z norem, strojnickými tabulkami apod. a vyhledává údaje, potřebné pro efektivní práci s výkresovou a technologickou dokumentací	využívá převody a mechanismy k zajištění pracovních úkolů,	Potrubí, armatury potrubí, značení potrubí, Utěšňování rozebíratelných a pohybujících se strojních součástí,
rozlišuje druhy převodů a mechanismů, popíše jejich složení, princip činnosti a možnosti použití	stanoví základní parametry převodů včetně jejich výpočtů,	Stroje pro dopravu tuhých látek - zdviháky, navijedla, kladkostroje,
rozlišuje druhy spojů a spojovací části	- rozlišuje základní druhy potrubí a armatur;	Stroje pro dopravu kapalných a plyných látek - hydraulické a pneumatické prostředky, mechanizační prostředky
rozlišuje rozebíratelné a nerozebíratelné spoje a jejich použití	- rozlišuje základní druhy izolací a posuzuje jejich použití;	Čerpadla a kompresory,
rozlišuje základní druhy potrubí a armatur používaných ve vozidle	- zná princip činnosti, použití a druhy přístrojů a zařízení;	Vodní, tepelné a spalovací motory,
rozlišuje základní druhy pracovních strojů, definuje jejich význam, druhy, popíše princip činnosti a způsoby využití	- určuje způsob montáže a demontáže;	Elektromotory a elektrická zařízení,
rozlišuje základní pohonné stroje a zařízení, definuje jejich účel, popíše princip činnosti a způsoby využití	- stanovuje materiály a způsoby utěšňování rozebíratelných spojů, pohybujících a otáčejících se strojních součástí;	Organizace a řízení péče o výrobní zařízení,
vyhledává textové i grafické informace v servisních příručkách apod.	- posuzuje vliv a význam strojů a zařízení;	Životní a pracovní prostředí člověka k výrobním zařízením,
	- zná stroje a zařízení používané v profesním životě a zná jejich princip činnosti;	
	- rozlišuje základní druhy pracovních strojů, zná jejich složení, princip činnosti a způsoby využití;	

Základy strojírenství	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
	- rozlišuje základní pohonné stroje a zařízení, zná jejich hlavní části, princip činnosti a způsoby využití;	
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a digitální svět		
Žák si osvojí schopnost vyhledávat na internetu a analyzovat technická data a získá dovednosti potřebné pro tvorbu a úpravu technických dokumentů.		

6.16 Řízení motorových vozidel

Počet vyučovacích hodin za týden			Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	
0	2	0	2
	Povinný		

Název předmětu	Řízení motorových vozidel
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Učivo předmětu řízení motorových vozidel vytváří základy obecně technického myšlení a rozvíjí samostatné logické myšlení. Tím předmět značně ovlivňuje představivost žáků a posiluje senzomotorické návyky. Základním úkolem přípravy je dosáhnout toho, aby si žáci dovedli představit možné situace, se kterými se mohou setkat při řízení motorového vozidla. Žáci jsou vedeni k tomu, aby dokázali správně reagovat na vzniklou dopravní situaci, správně se rozhodnout a uměli využívat získané poznatky při praktické jízdě.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Výuka předmětu probíhá ve 2. ročníku v dotaci 2 hodin týdně. Výuka je zaměřena na pravidla silničního provozu, znalost a význam dopravního značení a zařízení, řešení dopravních situací. Zvládnutí teorie jízdy, zásady bezpečné jízdy za různých povětrnostních podmínek. Právní odpovědnost provozovatele za provoz vozidel. Dodržování zásad bezpečnosti práce při provozu a provádění údržby vozidel. Dále podmínky provozu vozidel na pozemních komunikacích a jejich provozuschopnost. První pomoc při dopravních nehodách, úkony pro záchranu lidského života.

Název předmětu	Řízení motorových vozidel
	Výuka k získání řidičského oprávnění se realizuje podle pravidel výuky a výcviku v autoškole a její obsah je dán platnými zákony a předpisy. Pro absolvování oboru vzdělání není podmínkou získání řidičského oprávnění.
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> Řízení motorových vozidel
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k učení: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence
	Kompetence k řešení problémů: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence
	Digitální kompetence: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Digitální kompetence: 2. ročník - používání testovacího programu - Cvičné testy ministerstva dopravy (E testy MDCR - v průběhu celého roku na PC učebně).
Způsob hodnocení žáků	Důležitou součástí výuky je prověřování znalosti žáků především cestou dílčích a následně úplných testů v elektronické podobě s využitím PC. Hodnocení výsledků probíhá dle klasifikačního řádu školy a elektronicky při absolvování e-testů a praktickou jízdou vozidlem.

Řízení motorových vozidel	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> Kompetence k řešení problémů Kompetence k učení Digitální kompetence 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - Přeprava a provoz vozidel		
aplikuje znalosti z předpisů o provozu vozidel na pozemních komunikacích	ovládá pravidla silničního provozu,	Výuka předpisů o provozu na pozemních komunikacích,
řídí motorové vozidlo příslušné skupiny na pozemní komunikaci v souladu s předpisy o provozu vozidel na pozemních komunikacích a podle zásad bezpečné jízdy		
správně aplikuje základní předpisy související s provozem vozidel		

Řízení motorových vozidel	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
získá odbornou připravenost k řízení motorových vozidel skupiny B a C		
aplikuje znalosti z předpisů o provozu vozidel na pozemních komunikacích	zná podmínky provozu vozidel,	Výuka předpisů o provozu na pozemních komunikacích,
řídí motorové vozidlo příslušné skupiny na pozemní komunikaci v souladu s předpisy o provozu vozidel na pozemních komunikacích a podle zásad bezpečné jízdy		
správně aplikuje základní předpisy související s provozem vozidel		
získá odbornou připravenost k řízení motorových vozidel skupiny B a C		
Tematický celek - Svislé, vodorovné značky a dopravní zařízení		
aplikuje znalosti z předpisů o provozu vozidel na pozemních komunikacích	zná druhy dopravního značení,	Výuka předpisů o provozu na pozemních komunikacích,
řídí motorové vozidlo příslušné skupiny na pozemní komunikaci v souladu s předpisy o provozu vozidel na pozemních komunikacích a podle zásad bezpečné jízdy		
správně aplikuje základní předpisy související s provozem vozidel		
získá odbornou připravenost k řízení motorových vozidel skupiny B a C		
Tematický celek - Dopravní situace		
řídí motorové vozidlo příslušné skupiny na pozemní komunikaci v souladu s předpisy o provozu vozidel na pozemních komunikacích a podle zásad bezpečné jízdy	zná a rychle řeší dopravní situace,	Výuka předpisů o provozu na pozemních komunikacích,
správně aplikuje základní zásady bezpečné jízdy		
Tematický celek - Teorie a zásady bezpečné jízdy		
dovede svými slovy popsat jednotlivé úkony kontrolní prohlídky a vyjmenovat povinnou výbavu vozidla	zná zásady bezpečné jízdy,	Výuka předpisů o provozu na pozemních komunikacích,

Řízení motorových vozidel	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
správně aplikuje základní předpisy související s provozem vozidel		Výuka teorie řízení a zásad bezpečné jízdy,
správně používá a obsluhuje přístroje, měřicí a kontrolní pomůcky a zařízení motorových vozidel		
aplikuje znalosti z předpisů o provozu vozidel na pozemních komunikacích	zná ovládání vozidel za různých jízdních podmínek,	Výuka předpisů o provozu na pozemních komunikacích,
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 řízení a zásad bezpečné jízdy,
správně aplikuje základní zásady bezpečné jízdy		
řídí motorové vozidlo příslušné skupiny na pozemní komunikaci v souladu s předpisy o provozu vozidel na pozemních komunikacích a podle zásad bezpečné jízdy	zná způsoby provozu na pozemních komunikacích,	Výuka předpisů o provozu na pozemních komunikacích,
správně aplikuje základní předpisy související s provozem vozidel		Výuka teorie řízení a zásad bezpečné jízdy,
správně aplikuje základní zásady bezpečné jízdy		
získá odbornou připravenost k řízení motorových vozidel skupiny B a C		
Tematický celek - Zdravotnická příprava		
poskytuje první pomoc podle standardů první pomoci	zná základní zásady první pomoci při dopravní nehodě,	Výuka zdravotnické přípravy,
poskytuje první pomoc podle standardů první pomoci	zná příznaky únavy při řízení,	Výuka zdravotnické přípravy,
Tematický celek - Ovládání a údržba vozidla		
aplikuje znalosti z předpisů o provozu vozidel na pozemních komunikacích	zná ovládání vozidla,	Výuka o ovládání a údržbě vozidla,
dovede svými slovy popsat jednotlivé úkony kontrolní prohlídky a vyjmenovat povinnou výbavu vozidla		
správně používá a obsluhuje přístroje, měřicí a kontrolní pomůcky a zařízení motorových vozidel		
aplikuje znalosti z předpisů o provozu vozidel na pozemních komunikacích	dovede vysvětlit úkony prováděné před jízdou, během jízdy a po jízdě vozidlem,	Výuka o ovládání a údržbě vozidla,

Řízení motorových vozidel	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
dovede svými slovy popsat jednotlivé úkony kontrolní prohlídky a vyjmenovat povinnou výbavu vozidla		
správně používá a obsluhuje přístroje, měřicí a kontrolní pomůcky a zařízení motorových vozidel		

6.17 Alternativní pohony

Počet vyučovacích hodin za týden			Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	
0	1	1	2
	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Alternativní pohony
Charakteristika předmětu	Vzdělávání v předmětu diagnostika motorových vozidel vede žáky k osvojování teoretických i praktických dovedností umět charakterizovat a vysvětlit činnost jednotlivých částí se zaměřením na elektromobilitu u SMV a v návaznosti na to umět správně určit opravárenské i diagnostické metody a postupy. Probírané učivo je zaměřeno na prohlubování odborných znalostí absolventa, dovedností se orientovat v technických normách a odborných příručkách. Významná role v tomto předmětu je práce s dalšími didaktickými pomůckami, dovednost se orientovat v probíraném problému. Součástí dovedností absolventů je znalost komunikace v odborné terminologii. Výuka odborného předmětu diagnostika směřuje k samostatnosti, v komunikaci a získávání informací s využíváním nejmodernějších informačních technologií.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	V první části učiva je pozornost věnována na konstrukci a dokumentaci, bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, hygieně práce na pracovišti, znalostem zvláštností při měření a ovládnutí jednotlivých příslušenství. Těžištěm obsahu v této části je učivo pro získání podvědomí o nových alternativách u SMV a správného seznámení se s komponenty elektromobilů a hybridů s použitím jednotlivých druhů v silničním provozu a vlastní pozdější praxi. Druhá část obsahu učiva diagnostice s měřením, bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, hygieně práce na pracovišti a znalostem zvláštností při měření a práci se zařízeními na vozidle. Těžištěm obsahu v této části je učivo pro osvojení technologických postupů při měření a vlastní diagnostice a znalost použití jednotlivých druhů systémů v pozdější praxi.

Název předmětu	Alternativní pohony
	V průběhu výuky je třeba využívat mezipředmětových vztahů zejména s vyučovacími předměty fyzika, technická dokumentace, základy strojírenství a odborný výcvik, konstrukcí motorových vozidel, elektropříslušenstvím. Výuka je vsazena do 2. a 3.ročníku s následnou problematikou jejich oprav a diagnostikováním.
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Provádět montáže, opravy a seřízení vozidel: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence Digitální kompetence: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Digitální kompetence: 2. ročník - vyhledávají druhy alternativních pohonů a rozdělení s činnostmi na PC a v mobilních telefonech. 3. ročník - pomocí PC a mobilních telefonů pracují s příslušenství hybridů a čistě elektrických MV.
Způsob hodnocení žáků	Kontrola získaných vědomostí se provádí formou samostatné písemné práce, písemnými testy a ústním zkoušením. Důraz je kladen na používání odborné terminologie, znalost základních vztahů a schopnost obecného a numerického řešení úloh. Klasifikace probíhá podle klasifikačního řádu a znalostí z odborného testu zaměřeného na problematiku konstrukce a oprav motorových vozidel.

Alternativní pohony	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> Digitální kompetence 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	popíše konstrukci používanou v motorových vozidlech,	Princip činnosti, Konstrukce,
	elektromobilita,	Vývoj, Druhy, Značky vozidel,
	hybridní technologie,	Vývoj, Druhy, Značky vozidel,
	baterie v MV,	Vývoj, Druhy,

Alternativní pohony	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 30
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> Digitální kompetence 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	údržba elektromobilů,	Vnější kontrola, Kontrola příslušenství, Dobíjecí síť, Stav napájecí a zdrojové soustavy AC/DC a DC/DC,
	údržba hybridů,	Vnější kontrola, Kontrola příslušenství, Dobíjecí síť, Stav napájecí a zdrojové soustavy AC/DC a DC/DC,
	vyhledává závady na vozidle,	Měření napětí akumulátoru, Měření napětí baterií, Zabezpečení a vlastní dobíjení,
	práce s paralelní a sériovou diagnostikou,	Řízené vyhledávání závad, Měření osciloskopem, Měření před diagnostické rozhraní EOBD, Čtení ŘJ a řízené vyhledávání závad,

7 Zajištění výuky

Popis materiálního zajištění výuky

a) Teoretická výuka: budova školy

Univerzální učebny: dataprojektor s PC, internet,

Odborné učebny: dataprojektor s PC, interaktivní tabule, video, audio, internet, učební pomůcky 2D a 3D, výukové modely,

Jazykové učebny: dataprojektor s PC, DVD, video, audio, interaktivní dotykové displeje,

Učebny IKT: PC, dataprojektor, interaktivní dotykové displeje, audio, video, internet,

Tělocvična a posilovna: náradí a vybavení pro výuku TV, posilovna,

WI-FI po celé škole.

b) Odborný výcvik: budova školy a areál pro výuku odborného výcviku

Učebny Odborného výcviku: PC, dataprojektor s PC, audio, video, učební pomůcky 2D a 3D, dílenské vybavení, výukové modely,

Učebny IKT: PC, dataprojektor s PC, audio, video, internet,

Dílenská pracoviště: vybavení pro ruční obrábění, strojní obrábění, klempířské práce a elektropráce.

Popis personálního zajištění výuky

Pro výuku jednotlivých vzdělávacích předmětů dle učebního plánu rozpracovaného do učebních osnov jsou požadovány kvalifikační předpoklady učitelů v souladu s § 9 Zákona č. 563/2004 Sb. (zákon o pedagogických pracovnících a o změně některých zákonů ve znění pozdějších předpisů).

8 Charakteristika spolupráce

8.1 Spolupráce s dalšími institucemi

Škola spolupracuje s následujícími institucemi:

možnost praxe u firem,

škola je fakultní školou,

školská rada,

základní školy.

8.2 Formy spolupráce se zákonnými zástupci a dalšími sociálními partnery

Společné akce rodičů a žáků

konzultace dětí a rodičů s učiteli u daného předmětu, mimoškolní akce (výlety, exkurze), třídní schůzky

Pravidelné školní akce

den otevřených dveří, ples