

ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM

Automechanik 2025

Automechanik

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	10
3	Charakteristika vzdělávacího programu	11
3.1	Organizace výuky	11
3.2	Výchovné a vzdělávací strategie	12
3.3	Začlenění průřezových témat	14
3.4	Přípravné kurzy nabízené školou	14
3.5	Způsob a kritéria hodnocení žáků	15
3.6	Organizace přijímacího řízení	15
3.7	Charakteristika obsahu i formy ZZ nebo profilové části MZ	15
3.8	Zabezpečení výuky žáků se speciálními vzdělávacími potřebami	16
3.9	Zabezpečení výuky žáků nadaných a mimořádně nadaných	17
3.10	Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence	17
3.11	Způsob ukončení vzdělávání a potvrzení dosaženého vzdělání	17
4	Učební plán	18
4.1	Týdenní dotace - přehled	18
4.1.1	Poznámky k učebnímu plánu	19
4.2	Celkové dotace - přehled	19
4.3	Přehled využití týdnů	20
5	Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP	21
6	Učební osnovy	23
6.1	Český jazyk a literatura	23
6.2	Anglický jazyk	31
6.3	Občanská nauka	39
6.4	Fyzika	45
6.5	Biologie a ekologie	50
6.6	Chemie	53
6.7	Matematika	56
6.8	Tělesná výchova	61
6.9	Informatika	66
6.10	Ekonomika	72
6.11	Strojnictví	75
6.12	Technická dokumentace	81

6.13	Elektrotechnika	86
6.14	Strojírenská technologie	97
6.15	Technologie oprav a diagnostika.....	104
6.16	Automobily	115
6.17	Řízení motorových vozidel	122
6.18	Odborný výcvik.....	126
7	Zajištění výuky	144
8	Charakteristika spolupráce.....	146
8.1	Spolupráce s dalšími institucemi	146
8.2	Formy spolupráce se zákonnými zástupci a dalšími sociálními partnery	146

1 Identifikační údaje

1.1 Předkladatel

NÁZEV ŠKOLY: Střední odborné učiliště, Hluboš 178

ADRESA ŠKOLY: 262 22 Hluboš 178

JMÉNO ŘEDITELE ŠKOLY: Ing. Šárka Kudrnová

KONTAKT: 318429922

IČ: 00069647

IZO: 000069647

RED-IZO: 600007880

KOORDINÁTOŘI TVORBY ŠVP: Mgr. Vítězslav Sklenář, Mgr. Gabriela Langerová, Ing. Lubomír Holček

1.2 Zřizovatel

NÁZEV ZŘIZOVATELE: Středočeský kraj

ADRESA ZŘIZOVATELE: Zborovská 11, 15021 Praha 5

KONTAKTY:

+420257280111

1.3 Název ŠVP

NÁZEV ŠVP: Automechanik

MOTIVAČNÍ NÁZEV: Automechanik

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

ZAMĚŘENÍ:

STUPEŇ POSKYTOVANÉHO VZDĚLÁNÍ: střední vzdělání s výučním listem

FORMA VZDĚLÁVÁNÍ: denní

1.4 Platnost dokumentu

PLATNOST OD: 01.09.2025

VERZE ŠVP: 1

ČÍSLO JEDNACÍ: 0573/2025/SOHPB

DATUM PROJEDNÁNÍ VE ŠKOLSKÉ RADĚ: 29.08.2025

DATUM PROJEDNÁNÍ V PEDAGOGICKÉ RADĚ: 28.08.2025

2 Profil absolventa

NÁZEV ŠKOLY: Střední odborné učiliště, Hluboš 178

ADRESA ŠKOLY: 262 22 Hluboš 178

ZŘIZOVATEL: Středočeský kraj

NÁZEV ŠVP: Automechanik

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

PLATNOST OD: 01.09.2017

STUPEŇ POSKYTOVANÉHO VZDĚLÁNÍ: 1

FORMA VZDĚLÁVÁNÍ: Denní

Vzdělání umožňuje kvalifikovaný výkon činností při opravách silničních motorových a přípojných vozidel. Získané dovednosti umožní absolventům uplatnit se ve výrobě, opravárenských provozech, apod., při provádění montáže a demontáže, zajišťování oprav, údržby, seřízení a výměny dílů a funkčních částí (příp. s drobnou úpravou), funkční kontroly po provedené opravě a seřízení, obsluhy diagnostických zařízení pro zjišťování závad a kontroly technického stavu vozidel, vyplňování technické dokumentace z oblasti evidence prováděných servisních a opravárenských opatření, zajištění potřebného materiálu a náhradních dílů apod. Podle profilace přípravy mohou získané odborné kompetence vytvářet předpoklady pro opravy osobních automobilů, nákladních automobilů a přívěsů a návěsů nebo motocyklů. Součástí vzdělávání je i příprava k získání řidičského oprávnění skupiny B a C. Mohou se uplatnit i jako řidiči nákladních automobilů.

2.1 Popis uplatnění absolventa v praxi

Popis uplatnění absolventa v praxi:

Získané dovednosti umožní absolventům uplatnit se ve výrobě, opravárenských provozech, servisech apod., při provádění montáže a demontáže, zajišťování oprav, údržby, seřízení a výměny dílů a funkčních částí (příp. s drobnou úpravou), funkční kontroly po provedené opravě a seřízení, obsluhy diagnostických zařízení pro zjišťování závad a kontroly technického stavu vozidel, vyplňování technické dokumentace z oblasti evidence prováděných servisních a opravárenských opatření, zajištění potřebného materiálu a náhradních dílů apod. Podle profilace přípravy mohou získané odborné kompetence vytvářet předpoklady pro opravy osobních automobilů, nákladních automobilů a přívěsů a návěsů nebo motocyklů. Součástí vzdělávání je i příprava k získání řidičského oprávnění skupiny B,C a T. Mohou se uplatnit i jako řidiči nákladních automobilů.

2.2 Kompetence absolventa

Vzdělávání v oboru směřuje v souladu s cíli středního odborného vzdělávání k tomu, aby si žáci vytvořili, v návaznosti na základní vzdělávání a na úrovni odpovídající jejich schopnostem a studijním předpokladům, následující klíčové a odborné kompetence.

Odborné kompetence

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

- zvládali přípravu a organizaci svého pracoviště;
- volili a používali vhodnou technickou dokumentaci pro daný druh a typ vozidla a vyhledali odpovídající parametry v elektronickém informačním systému (online nebo offline), dílenských příručkách, katalozích atd.;
- četli a orientovali se v technických výkresech a schématech obsažených v servisní 13 dokumentaci (včetně schémat hydraulických, pneumatických a elektrických);
- volili vhodné strojírenské materiály a technologický postup jejich zpracování;
- ovládali základní úkony při ručním a strojním zpracování technických materiálů včetně jejich přípravy před zpracováním;
- volili a používali stroje, nástroje, zařízení, běžné i speciální montážní nářadí, univerzální i speciální montážní přípravky a pomůcky, zdvihací a jiná pomocná zařízení, ruční mechanizované nářadí a jeho příslušenství;
- volili vhodné součástky, kinematické, hydraulické a pneumatické mechanismy, elektronické prvky apod., používané ve vozidlech;
- identifikovali příčiny závad u vozidel, jejich jednotlivých agregátů a prvků s využitím běžných i speciálních měřidel, měřicích přístrojů, diagnostických prostředků a zařízení;
- prováděli kontrolu tvaru, rozměrů, uložení, elektrických hodnot, parametrů, jakosti provedených prací apod. a parametry porovnávali s údaji stanovenými výrobcem;
- dodržovali odpovídající a bezpečný technologický postup pro demontáž, opravu a montáž agregátů, vozidel a jejich částí;
- prováděli seřízení a nastavení předepsaných parametrů;
- stanovili vhodný způsob údržby a ošetření a prováděli jej; – prováděli prohlídky dle dokumentace výrobce;
- prováděli běžné a středně náročné opravy vozidel a vozidla přezkoušeli;
- prováděli jednodušší opravy elektrických rozvodů a elektrické výstroje vozidel;
- prováděli funkční zkoušky vozidel na zkušebních zařízeních;
- volili a správně aplikovali prostředky určené k ochraně povrchů součástí proti škodlivým vlivům prostředí;
- zpracovávali příjmovou a následnou dokumentaci (např. průběh opravárenských úkonů, základní evidence o vykonané práci, potřeba náhradních dílů, předávání vozidla);

- dodržovali problematiku nakládání s odpady a ekologického chování;
- získali odbornou připravenost k řízení motorových vozidel skupiny B a C

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

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

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

- chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména organizace;
- 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).

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

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

Z jednotlivých klíčových kompetencí se budeme zaměřovat především na rozvíjení těchto následujících kompetencí:

a) Kompetence k učení

absolventi by především 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;
- poslouchat s porozuměním mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov), pořizovat si poznámky;
- využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností jiných lidí;
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí;
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.

b) Kompetence k řešení problémů

absolventi by měli být schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy, tzn., že by především 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 a myšlenkové operace;
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomosti nabyté dříve;
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)

c) Komunikativní kompetence

- absolventi by měli být schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích,
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro své budoucí pracovní uplatnění

d) Personální a sociální kompetence

absolventi by měli být 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, tzn., že absolventi by především měli:

- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích;
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku;
- 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;
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat predsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.

e) Občanské kompetence a kulturní povědomí

absolventi by měli být připraveni uznávat hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti a dodržovat je, jednat v souladu s udržitelným rozvojem a podporovali hodnoty národní, evropské i světové kultury, tzn., že absolventi by především měli:

- 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;
- 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;
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořený pozitivní vztah.

f) Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

absolventi by měli 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, tzn., že by především 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;

g) Matematické kompetence

absolventi by měli být schopni funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích, tzn., že by zejména měli:

- aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích.

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

absolventi by měli umět pracovat s osobním počítačem a jeho základním a aplikačním programovým vybavením, ale i s dalšími prostředky ICT a využívat adekvátní zdroje informací a efektivně pracovat s informacemi.

2.3 Způsob ukončení vzdělávání

Způsob ukončení vzdělávání a potvrzení dosaženého vzdělání, stupeň dosaženého vzdělání

Vzdělání se ukončuje závěrečnou zkouškou; dokladem o dosažení stupně vzdělání je vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list. Dosažený stupeň vzdělání je střední vzdělání s výučním listem. Obsah a organizace závěrečné zkoušky se řídí platnými předpisy.

3 Charakteristika vzdělávacího programu

NÁZEV ŠKOLY: Střední odborné učiliště, Hluboš 178

ADRESA ŠKOLY: 262 22 Hluboš 178

ZŘIZOVATEL: Středočeský kraj

NÁZEV ŠVP: Automechanik

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

PLATNOST OD: 01.09.2017

STUPEŇ POSKYTOVANÉHO VZDĚLÁNÍ: 1

FORMA VZDĚLÁVÁNÍ:

3.1 Organizace výuky

Organizace výuky

Teoretická výuka se s praktickou výukou střídají v pravidelných týdenních cyklech. Organizace výuky probíhá v souladu s platnou legislativou, školním a organizačním řádem školy. Odborný výcvik probíhá na pracovištích odborného výcviku a na smluvních pracovištích pod vedením učitelů odborného výcviku a instruktorů odborného výcviku. Žáci jsou děleni do skupin v souladu s platnou legislativou při zohlednění potřeb žáků a možností školy.

Žáci se mohou dle možností účastnit soutěží odborných dovedností, firemních předváděcích akcí, exkurzí a odborných výstav, na kterých se mohou seznámit s novými trendy a technologiemi v oboru. Významným zdrojem získávání informací je i využití internetu při výuce i mimo ni.

Forma realizace praktického vyučování

Odborný výcvik je organizován v učebních skupinách, kdy výklady teorie oprav jsou vedeny frontálně pod přímým vedením učitele odborného výcviku. Ve 2. a 3. ročníku lze pro odborný výcvik individuálně využít specializovaných servisů.

Individualizovaný výcvik je určen a organizuje se především pro zaostávající žáky, kteří vyžadují individuální tempo a přístup učitele

Dotace vyučovacích hodin je v prvním ročníku 15 hodin týdně.

Délka vyučovací jednotky je 6 hodin/den (hodina trvající 60 minut).

Ve druhém a třetím ročníku 17 hodin týdně.

Délka vyučovací jednotky je 7 hodin/den (hodina trvající 60 minut).

Realizace dalších vzdělávacích a mimovyučovacích aktivit podporujících záměr školy

3.2 Výchovné a vzdělávací strategie

Výchovné a vzdělávací strategie	
Kompetence k učení	absolventi by především měli: - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání; - sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků od jiných lidí umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace.
Kompetence k řešení problémů	absolventi by měli být schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy, tzn., že by především 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 a myšlenkové operace; - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).
Komunikativní kompetence	absolventi by měli být schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích, - vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování; - pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro své budoucí pracovní uplatnění.
Personální a sociální kompetence	absolventi by měli být 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, tzn., že absolventi by především měli: - posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích; - reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku; - 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;

Výchovné a vzdělávací strategie	
	- 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; - přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.
Občanské kompetence a kulturní povědomí	absolventi by měli být připraveni uznávat 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, tzn., že absolventi by především měli: - 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; - 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; - podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah.
Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám	absolventi by měli 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, tzn., že by především 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.
Matematické kompetence	absolventi by měli být schopni funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích, tzn., že by zejména měli: - aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích.
Digitální kompetence	Žáci: • využívají digitální technologie pro vyhledávání a zpracování odborných informací (technické postupy, katalogy náhradních dílů, diagnostické příručky), • pracují s digitálními diagnostickými přístroji a softwarem při zjišťování závad a jejich

Výchovné a vzdělávací strategie	
	odstraňování, - používají dostupné nástroje pro evidenci, objednávky a komunikaci se zákazníky či dodavateli, - dokumentují výsledky své práce (fotodokumentace oprav, vedení servisních záznamů), - rozvíjejí schopnost bezpečně a odpovědně používat digitální technologie, dbají na ochranu osobních údajů a dat v servisních systémech.

3.3 Začlenění průřezových témat

Průřezové téma/Tematický okruh	1. ročník	2. ročník	3. ročník
Občan v demokratické společnosti	ČJL_1, AJ_1, ON, BE, TV, IT	ČJL_1, AJ_1, ON, TV	ČJL_1, AJ_1, ON, TV, Ek
Člověk a životní prostředí	BE	ON	ON, Ek
Člověk a svět práce	ON, IT	ČJL_1, ON, IT	ČJL_1, AJ_1, ON, IT, Ek
Člověk a digitální svět	IT	IT	IT

3.3.1.1 Zkratky použité v tabulce začlenění průřezových témat:

Zkratka	Název předmětu
AJ_1	Anglický jazyk
BE	Biologie a ekologie
ČJL_1	Český jazyk a literatura
Ek	Ekonomika
IT	Informatika
ON	Občanská nauka
TV	Tělesná výchova

3.4 Přípravné kurzy nabízené školou

Přípravné kurzy nabízené školou: přípravný kurz autoškoly, přípravný kurz odborné certifikace - svařování tavící se elektrodou v aktivním plynu (ZK 135 W 01).

3.5 Způsob a kritéria hodnocení žáků

Kritéria hodnocení

Způsob hodnocení žáků upravují pravidla hodnocení prospěchu a chování, která jsou nedílnou součástí školního řádu. Další podrobnosti týkající se této kapitoly jsou specifikovány v učebních osnovách jednotlivých předmětů.

Způsoby hodnocení

Klasifikací

3.6 Organizace přijímacího řízení

Podmínky pro přijímání ke vzdělávání

Obecné podmínky jsou vymezeny školským zákonem a RVP. Kritéria přijetí určuje ředitel školy a jsou zveřejňována v souladu s platnou legislativou. Splnění podmínek zdravotní způsobilosti ke vzdělávání v daném oboru, podle Nařízení vlády o soustavě oborů vzdělání v základním, středním a vyšším odborném vzdělávání, je jeden ze základních předpokladů přijetí.

Forma přijímacího řízení

bez přijímací zkoušky,
test (výběr z možností),
pohovor,
test všeobecných studijních předpokladů

Obsah přijímacího řízení

Kritéria přijetí žáka

Žák předloží potřebné dokumenty (vysvědčení, lékařské potvrzení) a zúčastní se přijímacího pohovoru, kde se ověří jeho základní studijní předpoklady a prověří manuální zručnost.

3.7 Charakteristika obsahu i formy ZZ nebo profilové části MZ

Žák může konat závěrečnou zkoušku, pokud úspěšně ukončil poslední ročník středního vzdělávání.

Závěrečná zkouška se skládá z písemné zkoušky, praktické zkoušky z odborného výcviku a ústní zkoušky.

Písemná zkouška se provádí na počítači dle jednotného zadání závěrečné zkoušky a trvá nejdéle 240 minut.

Počet témat praktické zkoušky stanoví ředitel školy. Pokud je stanoveno více než jedno téma, žák si jedno téma vylosuje. Praktická zkouška trvá nejdéle 3 dny, v jednom dni trvá zkouška nejvýše 7 hodin.

Pro ústní zkoušku stanoví ředitel školy 25 – 30 témat, z nichž si žák jedno téma vylosuje. Příprava k ústní zkoušce trvá 15 minut a zkouška trvá nejdéle 15 minut.

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

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

3.8 Zabezpečení výuky žáků se speciálními vzdělávacími potřebami

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

Plán pedagogické podpory (PLPP) zpracovává škola pro žáka od prvního stupně podpůrných opatření a to na základě potřeb úprav ve vzdělávání nebo zapojení do kolektivu. S PLPP je seznámen žák, zákonný zástupce žáka a všichni vyučující. Obsahuje popis obtíží žáka, stanovení cílů podpory a způsobů vyhodnocování naplňování plánu. PLPP škola vyhodnocuje naplňování cílů nejpozději po 3 měsících od zahájení poskytování podpůrných opatření.

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

Individuální vzdělávací plán (IVP) zpracovává škola pro žáka od druhého stupně podpůrných opatření a to na základě doporučení školského poradenského zařízení (ŠPZ) a žádosti zletilého žáka nebo zákonného zástupce. IVP vychází ze školního vzdělávacího programu (ŠVP). Obsahuje mj. údaje o skladbě druhů a stupňů podpůrných opatření poskytovaných v kombinaci s tímto plánem. Naplňování IVP vyhodnocuje školské poradenské zařízení ve spolupráci se školou nejméně jednou ročně.

Pravidla pro poskytování další formy podpory:

Zajištěn individuální přístup a uplatněna pravidelná komunikace a zpětná vazba od žáků.

3.9 Zabezpečení výuky žáků nadaných a mimořádně nadaných

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

Zjišťování mimořádného nadání včetně vzdělávacích potřeb žáka provádí školské poradenské zařízení ve spolupráci se školou, která žáka vzdělává.

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

Vzdělávání mimořádně nadaného žáka se může uskutečňovat podle individuálního vzdělávacího plánu, který vychází ze školního vzdělávacího programu příslušné školy, závěrů psychologického a speciálně pedagogického vyšetření a vyjádření zletilého žáka nebo zákonného zástupce žáka.

Systém vyhledávání a podpory žáků nadaných a mimořádně nadaných:

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

3.10 Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence

Žáci jsou prokazatelně seznamováni se zásadami bezpečnosti práce a ochrany zdraví, problematikou požární ochrany, šikany, zneužíváním návykových látek v teoretickém i praktickém vyučování v každém ročníku studia. Zásady bezpečné práce jsou zdůrazňovány i průběžně s ohledem na konkrétní rizika. V případě zjištění porušení zásad bezpečnosti je postupováno v souladu se školním řádem.

3.11 Způsob ukončení vzdělávání a potvrzení dosaženého vzdělání

Vzdělávání je ukončeno vykonáním závěrečné zkoušky, jejímž úspěšným vykonáním žák získá střední vzdělání s výučním listem. Bližší podrobnosti řeší platné právní normy.

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	2	2	1	5
	Anglický jazyk	2	2	2	6
Společenskovědní vzdělávání	Občanská nauka	1	1	1	3
Přírodovědné vzdělávání	Fyzika	1	1		2
	Biologie a ekologie	1			1
	Chemie	1			1
Matematické vzdělávání	Matematika	2	2	1	5
Vzdělávání pro zdraví	Tělesná výchova	1	1	1	3
Informatické vzdělávání	Informatika	1	1	1	3
Ekonomické vzdělávání	Ekonomika			2	2
Odborné vzdělávání	Strojnictví	1			1
	Technická dokumentace	1			1
	Elektrotechnika		1.5	1.5	3
	Strojírenská technologie	1			1
	Technologie oprav a diagnostika		2	1	3
	Automobily	1	2	2	5
	Řízení motorových vozidel			2	2

Vzdělávací oblast/Obsahový okruh	Předmět	Studium			Týdenní dotace (celkem + disponibilní)
		1. ročník	2. ročník	3. ročník	
	Odborný výcvik	10+5	12+5	12+5	34+15
Celkem hodin		31	32.5	32.5	81+15

4.1.1 Poznámky k učebnímu plánu

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	64	64	32	160
	Anglický jazyk	64	64	64	192
Společenskovědní vzdělávání	Občanská nauka	32	32	32	96
Přírodovědné vzdělávání	Fyzika	32	32		64
	Biologie a ekologie	32			32
	Chemie	32			32
Matematické vzdělávání	Matematika	65	65	30	160
Vzdělávání pro zdraví	Tělesná výchova	32	32	32	96
Informatické vzdělávání	Informatika	33	33	30	96
Ekonomické vzdělávání	Ekonomika			64	64
Odborné vzdělávání	Strojnictví	32			32
	Technická dokumentace	32			32

Vzdělávací oblast/Obsahový okruh	Předmět	Studium			Celkové dotace (celkem + disponibilní)
		1. ročník	2. ročník	3. ročník	
	Elektrotechnika		48	48	96
	Strojírenská technologie	32			32
	Technologie oprav a diagnostika		64	32	96
	Automobily	32	64	64	160
	Řízení motorových vozidel			64	64
	Odborný výcvik	320+160	384+160	384+160	1088+480
Celkem hodin		994	1042	1036	2592+480

4.3 Přehled využití týdnů

Ročník	1. ročník	2. ročník	3. ročník
učivo dle rozpisu	33	33	30
Výuka dle rozpisu učiva	0	0	0
Celkem týdnů	33	33	30

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	Anglický jazyk	6	192
			Český jazyk a literatura	3	96
Společenskovědní vzdělávání	3	96	Občanská nauka	3	96
Přírodovědné vzdělávání	4	128	Fyzika	2	64
			Chemie	1	32
			Biologie a ekologie	1	32
Matematické vzdělávání	5	160	Matematika	5	160
Estetické vzdělávání	2	64	Český jazyk a literatura	2	64
Vzdělávání pro zdraví	3	96	Tělesná výchova	3	96
Informatické vzdělávání	3	96	Informatika	3	96
Ekonomické vzdělávání	2	64	Ekonomika	2	64
Odborné vzdělávání	50	1600	Strojnictví	1	32
			Technická dokumentace	1	32
			Elektrotechnika	3	96
			Strojírenská technologie	1	32
			Technologie oprav a diagnostika	3	96
			Automobily	5	160
			Řízení motorových vozidel	2	64
			Odborný výcvik	34	1088
Disponibilní časová dotace	15	480	Odborný výcvik	15	480
Celkem RVP	96	3072	Celkem ŠVP	96	3072

6 Učební osnovy

6.1 Český jazyk a literatura

Počet vyučovacích hodin za týden			Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	
2	2	1	5
Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Český jazyk a literatura
Oblast	Estetické vzdělávání, Jazykové vzdělávání a komunikace
Charakteristika předmětu	Předmět český jazyk a literatura spojuje učivo dvou vzdělávacích oblastí: vzdělávání a komunikace v českém jazyce a estetické vzdělávání. Učivo předmětu český jazyk a literatura navazuje na vědomosti žáků získané na základní škole. Skládá se z jazykového vzdělávání, komunikační a slohové výchovy, informatické výchovy a literární výchovy. Tyto složky se navzájem prolínají, doplňují a podporují. Učivo předmětu český jazyk a literatura směřuje žáky k dovednosti mluvit a jednat s lidmi v určitých společenských situacích, kultivovaně se vyjadřovat v ústní i písemné formě, používat spisovného jazyka, pracovat s odborným textem, jazykovými příručkami a jinými zdroji informací. Využívání digitálních nástrojů v oblasti českého jazyka a literatury bude směřovat k podpoře dovednosti efektivně vyhledávat a zpracovávat informace, zlepšovat gramatiku a stylistiku psaných textů a podporovat interakci v komunikaci. Prostřednictvím učiva literatury se upevňují jazykové znalosti a kultivuje se jazykový projev žáků. Prohlubuje se jejich čtenářská gramotnost a utváří se kladný vztah ke knihám. Jazykové a literární vědomosti a dovednosti se uplatňují také v ostatních předmětech, v budoucím zaměstnání a v osobním životě.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Ve vyučovacím předmětu český jazyk a literatura žáci pracují se sešity, učebnicemi, texty, obrazy a jazykovými příručkami; v literární výchově se využívá internet, obrazový materiál, čítanka, připravené texty a audio a video nahrávky. Digitální nástroje budou využívány k podpoře psaní a úpravy textů v textových editorech, kontrole gramatiky, využívání online slovníků a online jazykových příruček. Těžištěm jazykové práce je rozvoj vyjadřovacích schopností a dovedností žáků. Vyučující kontroluje a opravuje práce žáků, dbá

Název předmětu	Český jazyk a literatura
	na správné vyjadřování. V literární výuce převažuje četba, rozbor a interpretace konkrétních uměleckých děl.
Integrace předmětů	- Estetické vzdělávání - Vzdělávání a komunikace v českém jazyce
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k učení: 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 pomocí tradičních i digitálních zdrojů; 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: porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky, online korekční nástroje, slovníky, aplikace pro úpravu textů) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve; Komunikativní kompetence: 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 běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty; snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii; zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí; vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování; Personální a sociální kompetence: reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i

Název předmětu	Český jazyk a literatura
	kritiku; ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí; 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: uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých; 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.
Způsob hodnocení žáků	Při hodnocení žáka v předmětu český jazyk a literatura klademe důraz zvláště na • zájem žáka o učivo daného předmětu; • úroveň mluveného projevu žáka a dovednost výstižně formulovat své myšlenky, včetně jejich vyjádření prostřednictvím digitálních nástrojů; • úroveň zvládnutí poznatků o českém pravopise a schopnosti aplikovat je v konkrétních případech; • úroveň kultivovaného čtení a porozumění obsahu sdělení v uměleckých dílech; • schopnost žáků nacházet v uměleckých dílech estetické hodnoty. Žáci budou hodnoceni na základě ústního a písemného zkoušení. Při klasifikaci bude zohledněn celkový přístup žáka k danému předmětu a k plnění studijních povinností. Hodnocení se provádí známkou v souladu s pravidly klasifikace prospěchu a chování, které jsou součástí školního řádu.

Český jazyk a literatura	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí	
Učivo	ŠVP výstupy	
• národní jazyk a jeho útvary	• rozliší spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznačné jevy a ve	

Český jazyk a literatura	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
		vlastním projevem volí prostředky adekvátní komunikační situaci;
		• orientuje se v soustavě jazyků;
		• řídí se zásadami správné výslovnosti;
• postavení češtiny mezi ostatními evropskými jazyky		• orientuje se v soustavě jazyků;
• tvoření slov, stylové rozvrstvení a obohacování slovní zásoby		• používá adekvátní slovní zásobu včetně příslušné odborné terminologie;
		• v písemném i mluveném projevu využije poznatků z tvarosloví;
		• odhalí a opraví jazykové nedostatky a chyby;
• slovní zásoba vzhledem k příslušnému oboru vzdělávání, terminologie		• používá adekvátní slovní zásobu včetně příslušné odborné terminologie;
		• v písemném i mluveném projevu využije poznatků z tvarosloví;
		• odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvech odborného stylu, především popisného a výkladového;
• hlavní principy českého pravopisu		• v písemném projevu uplatní znalosti českého pravopisu;
		• odhalí a opraví jazykové nedostatky a chyby;
• práce s jazykovými příručkami		• v písemném projevu uplatní znalosti českého pravopisu;
		• žák pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého pravopisu;
• slohotvorní činitele objektivní a subjektivní		• vyjádří postoje neutrální, pozitivní (pochvala) i negativní (kritika, polemika);
• vyjadřování přímé i zprostředkované technickými prostředky, mono-logické i dialogické, neformální i formální, připravené i nepřipravené		• vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně;
		• vyjádří postoje neutrální, pozitivní (pochvala) i negativní (kritika, polemika);
		• položí otázky a vhodně formuluje odpovědi;
		• přednese krátký projev;
• Funkční styly, slohové postupy		• vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdílů mezi nimi;
		• rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar;
		• vytvoří základní útvary administrativního stylu
• slohové útvary		• rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar;
		• odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvech odborného stylu, především popisného a výkladového;
• druhy řečnických projevů		• vhodně se prezentuje a obhajuje svá stanoviska;
		• položí otázky a vhodně formuluje odpovědi;
		• přednese krátký projev;
• grafická a formální úprava jednotlivých písemných projevů		• posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu;

Český jazyk a literatura	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
• informatická výchova, knihovny a jejich služby, noviny, časopisy a jiná periodika, internet		• zjistí potřebné informace z dostupných zdrojů, umí si je vybírat a přistupuje k nim kriticky;
		• orientuje se v denním tisku a tisku podle svých zájmů;
		• má přehled o knihovnách a jejich službách;
• techniky a druhy čtení (s důrazem na čtení studijní), orientace v textu		• rozumí obsahu textu i jeho částí
• získávání a zpracování informací z textu (odborného a administrativního), jejich třídění a hodnocení		• používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů;
		• samostatně zpracuje informace;
		• pořizuje z odborného textu výpisky
		• orientuje se v denním tisku a tisku podle svých zájmů;
• zpětná reprodukce textu		• rozumí obsahu textu i jeho částí
• umění jako specifická výpověď o skutečnosti		• objasní na příkladech výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění;
		• vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl;
• aktivní poznávání různých druhů umění našeho i světového, současného i minulého, v tradiční i mediální podobě		• samostatně vyhledá informace v této oblasti;
• hlavní literární směry a jejich představitelé v kontextu doby		• uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře;
• základy teorie literatury		• vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi;
		• rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů;
• literární druhy a žánry ve vybraných dílech národní a světové literatury		• vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi;
		• rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů;
• četba a interpretace literárního textu		• postihne sémantický význam textu;
• metody interpretace textu		• postihne sémantický význam textu;
		• interpretuje text a debatuje o něm;
• tvořivé činnosti		• interpretuje text a debatuje o něm;
• kulturní instituce v ČR a v regionu		• orientuje se v nabídce kulturních institucí;
• kultura národnostní na našem území		• porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území;
• společenská kultura – principy a normy kulturního chování, společenská výchova		• popíše vhodné společenské chování v dané situaci
• lidové umění a užitá tvorba		• porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území;
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		

Český jazyk a literatura	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
osobnost a její rozvoj komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů společnost - jednatel a spol. skupiny, kultura, náboženství		

Český jazyk a literatura	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k učení - Kompetence k řešení problémů - Komunikativní kompetence - Personální a sociální kompetence - Občanské kompetence a kulturní povědomí	
Učivo	ŠVP výstupy	
• hlavní principy českého pravopisu	• v písemném projevu uplatní znalosti českého pravopisu;	
• gramatické tvary a konstrukce	• řídí se zásadami správné výslovnosti;	
	• v písemném i mluveném projevu využije poznatků z tvarosloví;	
	• odhalí a opraví jazykové nedostatky a chyby;	
• práce s jazykovými příručkami	• žák pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého pravopisu;	
• stavba a tvorba komunikátu	• v písemném i mluveném projevu využije poznatků z tvarosloví;	
	• orientuje se ve výstavbě textu	
• komunikační situace, komunikační strategie	• vhodně se prezentuje a obhajuje svá stanoviska;	
	• odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového	
• vyjadřování přímé i zprostředkované technickými prostředky, mono-logické i dialogické, připravené i nepřipravené	• vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně;	
	• odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového	
• funkční styly	• vystihne charakteristické znaky různých textů a rozdíly mezi nimi;	
	• vytvoří základní útvary administrativního stylu;	
	• orientuje se v základních slohových postupech uměleckého stylu;	
• grafická a formální úprava jednotlivých písemných projevů	• posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu;	
• slohové postupy a útvary	• vystihne charakteristické znaky různých textů a rozdíly mezi nimi;	
	• orientuje se v základních slohových postupech uměleckého stylu;	

Český jazyk a literatura	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
• informatická výchova, knihovny a jejich služby, e-podatelny, noviny, časopisy a jiná periodika, internet		• zjistí potřebné informace z dostupných zdrojů, umí si je vybírat a přistupuje k nim kriticky;
• rozbor textu z hlediska kompozice a stylu		• rozumí obsahu textu i jeho částí
• získávání a zpracování informací z textu, jejich třídění a hodnocení		• samostatně zpracuje informace;
		• pořizuje z odborného textu výpisky
• zpětná reprodukce textu		• rozumí obsahu textu i jeho částí
• umění jako specifická výpověď o skutečnosti		• objasní na příkladech výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění;
• literární druhy ve vybraných dílech národní a světové literatury		• samostatně vyhledá informace v této oblasti;
• hlavní literární směry a jejich představitelé v kontextu doby		• uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře;
		• samostatně vyhledá informace v této oblasti;
• literární druhy a žánry ve vybraných dílech národní a světové literatury		• vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi;
		• rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů;
• metody interpretace textu		• text interpretuje a debatuje o něm;
• tvořivé činnosti		• text interpretuje a debatuje o něm;
• ochrana a využívání kulturních hodnot		• ví, jak a proč chránit a využívat kulturní hodnoty
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
osobnost a její rozvoj komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů		
Člověk a svět práce		
písemná i verbální sebeprezentace při vstupu na trh práce, sestavování žádostí o zaměstnání a odpovědi na inzeráty, psaní profesních životopisů, průvodních dopisů, jednání s potenciálním zaměstnavatelem, přijímací pohovory, výběrová řízení, nácvik konkrétních situací		

Český jazyk a literatura	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí	

Český jazyk a literatura	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Učivo	ŠVP výstupy	
• tvoření slov a obohacování slovní zásoby	• nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak;	
• hlavní principy českého pravopisu	• v písemném projevu uplatní znalosti českého pravopisu;	
	• žák pracuje s normativními příručkami českého pravopisu;	
• větná skladba z komunikačního hlediska	• orientuje se ve výstavbě textu;	
• stavba a tvorba komunikátu	• orientuje se ve výstavbě textu;	
• komunikační situace, komunikační strategie	• přednese krátký projev;	
• funkční styly, slohové postupy a útvary	• vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi;	
• grafická a formální úprava jednotlivých písemných projevů	• posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu;	
• orientace v textu	• samostatně zpracuje informace;	
• získávání a zpracování informací z textu (administrativního a odborného), jejich třídění a hodnocení	• samostatně zpracuje informace;	
	• pořídí z odborného textu výpisky;	
• zpětná reprodukce textu	• objasní obsah textu a jeho částí;	
• umění jako specifická výpověď o skutečnosti	• objasní na příkladech výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění;	
• literární směry a jejich představitelé v kontextu doby	• uvede literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře;	
• literární druhy ve vybraných dílech národní a světové literatury	• rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů;	
• četba a interpretace literárního textu	• text interpretuje a debatuje o něm;	
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
osobnost a její rozvoj		
komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů		
Člověk a svět práce		
písemná i verbální sebe prezentace při vstupu na trh práce, sestavování žádostí o zaměstnání a odpovědí na inzeráty, psaní profesních životopisů, průvodních dopisů, jednání s potenciálním zaměstnavatelem, přijímací pohovory, výběrová řízení, nácvik konkrétních situací		

6.2 Anglický jazyk

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

Název předmětu	Anglický jazyk
Oblast	Jazykové vzdělávání a komunikace
Charakteristika předmětu	• učivo navazuje na výuku předmětu cizí jazyk na základní škole • doplňuje a rozvíjí slovní zásobu, výslovnost, gramatiku, pravopis • učivo upevňuje a rozvíjí základní produktivní dovednosti formou ústní interakce a písemného vyjádření k běžným společenským tématům • učivo upevňuje a rozvíjí i základní receptivní dovednosti – porozumění slyšenému a čtenému projevu • součástí učiva je odborná terminologie a odborné texty • učivo obsahuje reálie vybraných zemí
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	• základ tvoří práce s učebnicí, kde se střídají činnosti produktivní a receptivní • žák si pod vedením učitele osvojuje novou slovní zásobu a nové gramatické jevy a upevňuje již získané znalosti • pravidelnou součástí výuky jsou poslechová cvičení • kromě jazykových základů si žáci osvojují odbornou terminologii a orientují se v odborných textech • výuka je doplňována dalšími audiovizuálními programy, zejména počítačovými programy, internetem • žáci se učí pracovat s digitálními technologiemi, umělou inteligencí jako podporou výuky jazyka
Integrace předmětů	• Vzdělávání a komunikace v cizím jazyce
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu,	Kompetence k učení: mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání;

Název předmětu	Anglický jazyk
jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	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; 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;
	Kompetence k řešení problémů: porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve;
	Komunikativní kompetence: 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; snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii; zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí; vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování; dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce; dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě); pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností.
	Personální a sociální kompetence: přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.

Název předmětu	Anglický jazyk
	ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí; podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých; reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku; Občanské kompetence a kulturní povědomí: podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah. uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu; uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých;
Způsob hodnocení žáků	• hodnotí se jednak průběžně jak produktivní, tak receptivní dovednosti • hodnocení zvládnutí gramatických struktur je jen dílčí krok k výše uvedeným cílům • hodnotí se zvládnutí jednotlivých částí lekce, pak celé lekce, následuje za pololetí • souhrnné opakování, žák je veden k sebehodnocení • žák je hodnocen v těchto oblastech – gramatika, práce s textem, ústní projev, slovní zásoba, obsahové a jazykové zvládnutí tematických okruhů, aktivity v hodinách, poslech

Anglický jazyk	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí	
Učivo		ŠVP výstupy
1.Řečové dovednosti - receptivní řečová dovednost sluchová,poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů - receptivní řečová dovednost zraková, čtení a práce s textem včetně odborného - produktivní řečová dovednost ústní, mluvení zaměřené situačně i tematicky - produktivní řečová dovednost písemná, zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací apod. -		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

Anglický jazyk	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
jednoduchý překlad - interaktivní řečové dovednosti, střídání receptivních a produktivních činností - interakce ústní - interakce písemná		
2.Jazykové prostředky - výslovnost (zvukové prostředky jazyka), slovní zásoba a její tvoření, gramatika (tvarosloví a větná skladba), grafická podoba jazyka a pravopis		• rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem; projevy mohou obsahovat i několik snadno odhadnutelných výrazů; • odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření; • čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých odborných textů, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace, hlavní i vedlejší myšlenky;
3.Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce - tematické okruhy: osobní údaje a životopis, dům a domov, volný čas a zábava, každodenní život, komunikační situace: získávání a poskytování informací v oblasti osobní, veřejné, vzdělávací a pracovní, jazykové funkce: obraty k zahájení a ukončení komunikace; pozdrav, prosba, žádost, poděkování, vyjádření souhlasu, nesouhlasu, odmítnutí, zklamání, naděje, obavy, projevu radosti apod.		• vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text; • reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko; • požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči;
4.Poznatky o zemích studovaného jazyka - vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání země (zemí) příslušné jazykové oblasti, její (jejich) kultury (včetně umění a literatury), tradic a společenských zvyklostí - informace ze sociokulturního prostředí příslušných jazykových oblastí v kontextu znalostí o České republice		• má faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s realitami mateřské země a jazyka • 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.
5.Odborná terminologie		• vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí; • 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; • rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka, vyslovuje co nejlépe přirozené výslovnosti; • vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu; • uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje

Anglický jazyk	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
		základní pravopisné normy; - používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací; - vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti; - má faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s realitami mateřské země a jazyka; - zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech.
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
osobnost a její rozvoj		
komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů		

Anglický jazyk	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k učení - Kompetence k řešení problémů - Komunikativní kompetence - Personální a sociální kompetence - Občanské kompetence a kulturní povědomí	
Učivo	ŠVP výstupy	
1.Řečové dovednosti - receptivní řečová dovednost sluchová, poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů - receptivní řečová dovednost zraková, čtení a práce s textem včetně odborného - produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky - produktivní řečová dovednost písemná, zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací apod. - jednoduchý překlad - interaktivní řečové dovednosti, střídání receptivních a produktivních činností - interakce ústní - interakce písemná	- rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem; projevy mohou obsahovat i několik snadno odhadnutelných výrazů; - odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření;	

Anglický jazyk	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
2.Jazykové prostředky - výslovnost (zvukové prostředky jazyka), slovní zásoba a její tvoření, gramatika (tvarosloví a větná skladba), grafická podoba jazyka a pravopis		• čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých odborných textů, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace, hlavní i vedlejší myšlenky;
		• vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text;
		• uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy;
		• používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací;
3.Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce - tematické okruhy: jídlo a nápoje, služby, cestování, péče o zdraví, nakupování, Česká republika, komunikační situace: nakupování jízdenek a vstupenek, zboží, občerstvení, uvedení do společnosti, objednávka v restauraci, dotazy v informačním středisku a na ulici v neznámém městě, jazykové funkce: obraty k zahájení a ukončení komunikace; pozdrav, prosba, žádost, poděkování, vyjádření souhlasu, nesouhlasu, odmítnutí, zklamání, naděje, obavy, projevu radosti apod.		• 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 vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči;
		• vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí;
		• vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti;
4.Poznatky o zemích studovaného jazyka - vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání země (zemí) příslušné jazykové oblasti, její (jejich) kultury (včetně umění a literatury), tradice a společenských zvyklostí - informace ze sociokulturního prostředí příslušných jazykových oblastí v kontextu znalostí o České republice		• má faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s realitami mateřské země a jazyka;
		• 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.
5.Odborná terminologie		• 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;
		• rozlišuje 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 a vybranou základní odbornou slovní

Anglický jazyk	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
		zásobu ze svého oboru; • vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu;
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
osobnost a její rozvoj komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů		

Anglický jazyk	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k učení - Kompetence k řešení problémů - Komunikativní kompetence - Personální a sociální kompetence - Občanské kompetence a kulturní povědomí	
Učivo	ŠVP výstupy	
1.Řečové dovednosti - receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů - receptivní řečová dovednost zraková = čtení a práce s textem včetně odborného - produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky - produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací apod. - jednoduchý překlad - interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností - interakce ústní - interakce písemná 2.Jazykové prostředky - výslovnost (zvukové prostředky jazyka) - slovní zásoba a její tvoření - gramatika (tvarosloví a větná skladba) - grafická podoba jazyka a pravopis 3.Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce - tematické okruhy: vzdělání, Česká republika, země dané jazykové oblasti; práce a zaměstnání aj.	- rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem; projevy mohou obsahovat i několik snadno odhadnutelných výrazů; - odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření; - čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých odborných textů, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace, hlavní i vedlejší myšlenky; - vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text; - reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko; - požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči;	

Anglický jazyk	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
- komunikační situace - sjednání schůzky, jednání s budoucím zaměstnavatelem, informování se na služby, objednávka služby, oficiální nebo obchodní dopis, vzkaz, blahopřání apod. - jazykové funkce: obraty k zahájení a ukončení komunikace; pozdrav, prosba, žádost, poděkování, vyjádření souhlasu, nesouhlasu, odmítnutí, zklamání, naděje, obavy, projevu radosti apod.		
4.Poznatky o zemích studovaného jazyka - vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání země (zemí) příslušné jazykové oblasti, její (jejich) kultury (včetně umění a literatury), tradic a společenských zvyklostí - informace ze sociokulturního prostředí příslušných jazykových oblastí v kontextu znalostí o České republice 5.Odborná terminologie		• vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí; • 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; • rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka, vyslovuje co nejbližše přirozené výslovnosti; • vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru; • vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu; • uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy;
.Řečové dovednosti - receptivní řečová dovednost sluchová, poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů - receptivní řečová dovednost zraková, čtení a práce s textem včetně odborného - produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky - produktivní řečová dovednost písemná, zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací apod. - jednoduchý překlad - interaktivní řečové dovednosti, střídání receptivních a produktivních činností - interakce ústní - interakce písemná 2.Jazykové prostředky - výslovnost (zvukové prostředky jazyka), slovní zásoba a její tvoření, gramatika (tvarosloví a větná skladba), grafická podoba jazyka a pravopis 3.Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce - tematické okruhy: jídlo a nápoje, služby, cestování, péče o zdraví, nakupování, Česká republika, komunikační situace: nakupování jízdenek a vstupenek, zboží, občerstvení, uvedení do společnosti, objednávka v restauraci, dotazy v informačním středisku a na ulici v		• používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací; • vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti; • má faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s realitami mateřské země a jazyka; • zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech.

Anglický jazyk	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
neznámém městě, jazykové funkce: obraty k zahájení a ukončení komunikace; pozdrav, prosba, žádost, poděkování, vyjádření souhlasu, nesouhlasu, odmítnutí, zklamání, naděje, obavy, projevu radosti apod. 4. Poznatky o zemích studovaného jazyka - vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání země (zemí) příslušné jazykové oblasti, její (jejich) kultury (včetně umění a literatury), tradic a společenských zvyklostí - informace ze sociokulturního prostředí příslušných jazykových oblastí v kontextu znalostí o České republice 5. Odborná terminologie		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
osobnost a její rozvoj		
komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů		
Člověk a svět práce		
písemná i verbální sebe prezentace při vstupu na trh práce, sestavování žádostí o zaměstnání a odpovědi na inzeráty, psaní profesních životopisů, průvodních dopisů, jednání s potenciálním zaměstnavatelem, přijímací pohovory, výběrová řízení, nácvik konkrétních situací		

6.3 Občanská nauka

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

Název předmětu	Občanská nauka
Oblast	Společenskovední vzdělávání
Charakteristika předmětu	Žák si v tomto předmětu osvojí potřebné znalosti týkající se osobnosti člověka a jeho postavení v lidské společnosti, člověka jako občana demokratického státu, dále základy práva a základní znalosti historie ČR a

Název předmětu	Občanská nauka
	Evropy. Důležitou součástí výuky je rozvoj digitálních kompetencí, zejména práce s informacemi, mediální gramotnost a bezpečnost v online prostředí. Žák získává přehled o problémech v soužití různých společenských skupin, o možnostech zapojení občana do života demokratického státu. Osvojí si principy digitální etiky a ochrany osobních údajů v online prostředí. Důraz se klade především na praktický život, nikoliv na pouhou sumu teoretických poznatků.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Základem výuky je výklad a řízená diskuse žáků k probíranému tématu. Žáci jsou vedeni k samostatnému uvažování a vyjadřování vlastních názorů v diskusích. Jsou používány tyto metody: metody expoziční: vyprávění, čtení krátkých ilustračních příběhů, vysvětlování, referáty, práce s učebnicí nebo s učebním textem, práce s denním tiskem, zápisy na tabuli, využití digitálních technologií. Součástí výuky mohou být besedy s různými hosty, exkurze, návštěvy výstav atd. Velký důraz je kladen na aktivní využívání digitálních nástrojů pro vyhledávání, analýzu a zpracování informací.
Integrace předmětů	• Společenskovědní vzdělávání
Způsob hodnocení žáků	Žáci jsou hodnoceni průběžně po celý školní rok. Základem hodnocení je správné používání osvojených pojmů při argumentaci a samostatných vystoupeních. Ústní zkoušení z probraného učiva, na konci každého tematického celku didaktický test. Součástí hodnocení je i hodnocení aktivního přístupu a vystupování v diskusích, besedách, při návštěvách různých institucí. Nedílnou součástí je hodnocení jednání a chování žáků v souladu s osvojenými principy a zásadami společenského chování a mezilidských vztahů. Hodnocena je práce jednotlivců i skupinové práce. Hodnotí se i přístup k plnění studijních povinností. Kritéria hodnocení vycházejí z pravidel klasifikace prospěchu a chování, které jsou součástí školního řádu.

Občanská nauka	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Učivo	ŠVP výstupy	
• osobnost, sebepoznání, sebevýchova, mezilidské vztahy	• pochopí souvislost etických principů, morálky a společenských norem	
• zdravý životní styl z hlediska fyzické i psychické stránky	• popíše zdravý životní styl z hlediska tělesné i duševní stránky osobnosti	
• sociálně patologické jevy, závislosti	• uvede, jaká práva a povinnosti pro něho vyplývají z jeho role v rodině, ve škole, na pracovišti	
• lidská společnost a společenské skupiny	• uvede, jaká práva a povinnosti pro něho vyplývají z jeho role v rodině, ve škole, na pracovišti	

Občanská nauka	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
		• 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...)
• současná česká společnost, její složení, vrstvy		• váží si člověka (předně sama sebe) i druhých lidí a je schopen porozumět sobě i druhým • 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...)
• odpovědnost, slušnost, optimismus a dobrý vztah k lidem jako základ demokratického soužití v rodině i v širší komunitě		• objasní funkci a význam rodiny pro jednotlivce i pro společnost • dokáže aplikovat zásady slušného chování v běžných situacích • objasní význam a uvede příklady sousedské pomoci a spolupráce, dobrých sousedských vztahů a solidarity v komunitě • 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...)
• různost kultur, tolerance, lidská důstojnost		• 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...)
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
osobnost a její rozvoj komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů společnost - jedinec a spol. skupiny, kultura, náboženství masová média morálka, svoboda, odpovědnost, tolerance, solidarita		
Člověk a svět práce		
písemná i verbální sebe prezentace při vstupu na trh práce, sestavování žádostí o zaměstnání a odpovědi na inzeráty, psaní profesních životopisů, průvodních dopisů, jednání s potenciálním zaměstnavatelem, přijímací pohovory, výběrová řízení, nácvik konkrétních situací		

Občanská nauka	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Učivo		ŠVP výstupy
• politika, politické strany		• uvede nejvýznamnější politické strany • zná rozdíl mezi pravicovými a levicovými stranami
• volby, právo volit		• vysvětlí, proč se uskutečňují svobodné volby a proč se jich lidé mají zúčastnit • popíše, podle čeho se občan může orientovat, když zvažuje nabídku politických stran • uvede konkrétní příklad pozitivní občanské angažovanosti
• politický radikalismus a extremismus		• uvede příklady extremismu, např. na základě mediálního zpravodajství nebo pozorování lidí kolem sebe • vysvětlí, proč jsou extremistické názory a jednání nebezpečné
• aktuální česká extremistická scéna a její symbolika, mládež a extremismus		• uvede příklady extremismu, např. na základě mediálního zpravodajství nebo pozorování lidí kolem sebe
• občanská společnost, občanské ctnosti potřebné pro demokracii a multikulturní soužití		• v konkrétních příkladech ze života rozliší pozitivní jednání (tj. jednání, které je v souladu s občanskými ctnostmi) od špatného – nedemokratického jednání • vysvětlí, proč je nevhodné propagovat hnutí omezující lidská práva a svobodu jiných lidí;
• právnická povolání – notáři, advokáti, soudcové, komerční právníci		• popíše, čím se zabývá advokacie, notářství, soudy...
• manželé a partneři; děti v rodině; domácí násilí		• objasní, jak se mají řešit konflikty mezi vrstevníky a žáky, co se rozumí šikanou a vandalismem a jaké mají tyto jevy důsledky • vysvětlí práva a povinnosti mezi dětmi a rodiči, mezi manželi; dovede v této oblasti práva vyhledat informace a pomoc při řešení konkrétního problému • dokáže aplikovat postupy vhodného jednání, stane-li se svědkem nebo obětí kriminálního jednání (šikana, lichva, násilí, vydírání...)
• trestní právo		• vysvětlí význam trestu a ochranných opatření • umí vysvětlit, co řeší trestní právo
- trestní odpovědnost		• vysvětlí, co je trestní odpovědnost
- tresty a ochranná opatření		• dovede vysvětlit úlohu orgánů činných v trestním řízení
- orgány činné v trestním řízení (policie, státní zastupitelství, vyšetřovatel, soud)		• popíše, čím se zabývá advokacie, notářství, soudy...
• kriminalita páchaná na mladistvých a na dětech		• vysvětlí práva a povinnosti mezi dětmi a rodiči, mezi manželi; dovede v této oblasti práva vyhledat informace a pomoc při řešení konkrétního problému
• kriminalita páchaná mladistvými		• vysvětlí práva a povinnosti mezi dětmi a rodiči, mezi manželi; dovede v této

Občanská nauka	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
		oblasti práva vyhledat informace a pomoc při řešení konkrétního problému
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
osobnost a její rozvoj komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů společnost - jednotlivec a spol. skupiny, kultura, náboženství masová média		
Člověk a životní prostředí		
možnosti a způsoby řešení environmentálních problémů a udržitelnosti rozvoje v daném oboru vzdělání a v občanském životě		
Člověk a svět práce		
soustava školního vzdělávání v ČR, návaznosti jednotlivých druhů vzdělávání, po absolvování SŠ, význam a možnosti dalšího vzdělávání včetně rekvalifikací, nutnost celoživotního učení, možnosti studia v zahraničí		

Občanská nauka	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Učivo		ŠVP výstupy
• trh a jeho fungování - zboží, nabídka, poptávka, cena		- vysvětlí význam a fungování trhu - popíše, co má vliv na cenu zboží, stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa, období... - rozpozná běžné cenové triky (cena bez DPH...) a klamavé nabídky
• hledání zaměstnání, služby úřadů práce		- dokáže vyhledat nabídky zaměstnání, kontaktovat případného zaměstnavatele a úřad práce - dovede prezentovat své pracovní dovednosti a zkušenosti
• nezaměstnanost, podpora v nezaměstnanosti		dovede vyhledat poučení a pomoc v pracovněprávních záležitostech
• rekvalifikace		dovede vyhledat poučení a pomoc v pracovněprávních záležitostech
• vznik, změna a ukončení pracovního poměru		- popíše, co má obsahovat pracovní smlouva - umí si zkontrolovat, zda jeho mzda a pracovní zařazení odpovídají pracovní smlouvě a jiným písemně dohodnutým podmínkám
• povinnosti a práva zaměstnance a zaměstnavatele		- popíše, co má obsahovat pracovní smlouva - umí si zkontrolovat, zda jeho mzda a pracovní zařazení odpovídají pracovní smlouvě a jiným písemně dohodnutým podmínkám
• peníze		dokáže si zřídit peněžní účet, provést bezhotovostní platbu, sledovat pohyb

Občanská nauka	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
		peněz na svém účtu
• bezhotovostní a hotovostní peněžní styk		• dokáže si zřídit peněžní účet, provést bezhotovostní platbu, sledovat pohyb peněz na svém účtu
• mzda časová a úkolová		• umí si zkontrolovat, zda jeho mzda a pracovní zařazení odpovídají pracovní smlouvě a jiným písemně dohodnutým podmínkám
• daně, daňové přiznání		• vysvětlí, proč občané platí daně, sociální a zdravotní pojištění a jak je možné zabezpečit se na stáří
• sociální a zdravotní pojištění, komerční pojištění, spoření, důchodové spoření		• vysvětlí, proč občané platí daně, sociální a zdravotní pojištění a jak je možné zabezpečit se na stáří
• služby peněžních ústavů		• dokáže zjistit, jaké služby poskytuje konkrétní peněžní ústav (banka, pojišťovna) a na základě zjištěných informací posoudit, zda jsou konkrétní služby pro něho únosné (např. půjčka), nebo nutné a výhodné
• pomoc státu, charitativních a jiných institucí sociálně potřebným občanům		• umí vyhledat pomoc, ocitne-li se v tíživé sociální situaci
• soudobý svět: bohaté a chudé země, velmoci		• uvede příklady velmocí, zemí vyspělých, rozvojových a zemí velmi chudých (včetně lokalizace na mapě)
• ohniska napětí v soudobém světě		• uvede hlavní problémy dnešního světa (globální problémy), lokalizuje na mapě ohniska napětí v soudobém světě
• ČR a její sousedé		• dokáže najít ČR na mapě světa a Evropy, podle mapy popíše její polohu a vyjmenuje sousední státy
• české státní a národní symboly		• popíše státní symboly
• globalizace, globální problémy		• na příkladech z hospodářství, kulturní sféry nebo politiky popíše, čemu se říká globalizace
• ČR a evropská integrace		• popíše, proč existuje EU a jaké povinnosti a výhody z členství v EU plynou našim občanům
• OSN a NATO		• vysvětlí, k jakým nadnárodním uskupením ČR patří a jaké jí z toho plynou závazky
• nebezpečí nesnášenlivosti a terorismu ve světě		• na příkladu (z médií nebo z jiných zdrojů) vysvětlí, jakých metod používají teroristé a za jakým účelem
• exekuce, osobní bankrot, sloučení půjček, refinancování úvěrů		• pochopí důsledky nesplácení úvěrů a navrhne možnosti řešení tíživé finanční situace své, či domácnosti
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
osobnost a její rozvoj		

Občanská nauka	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů stát, politický systém, politika, soudobý svět morálka, svoboda, odpovědnost, tolerance, solidarita potřebné právní minimum pro soukromý a občanský život		
Člověk a životní prostředí		
možnosti a způsoby řešení environmentálních problémů a udržitelnosti rozvoje v daném oboru vzdělání a v občanském životě		
Člověk a svět práce		
soustava školního vzdělávání v ČR, návaznosti jednotlivých druhů vzdělávání, po absolvování SŠ, význam a možnosti dalšího vzdělávání včetně rekvalifikací, nutnost celoživotního učení, možnosti studia v zahraničí písemná i verbální sebeprezentace při vstupu na trh práce, sestavování žádostí o zaměstnání a odpovědi na inzeráty, psaní profesních životopisů, průvodních dopisů, jednání s potenciálním zaměstnavatelem, přijímací pohovory, výběrová řízení, nácvik konkrétních situací zákoník práce, pracovní poměr, pracovní smlouva, práva a povinnosti zaměstnance a zaměstnavatele, mzda, její složky a výpočet, možnosti zaměstnání v cizině soukromé podnikání, podstata a formy podnikání, rozdíly mezi podnikáním a zaměstnaneckým poměrem, výhody a rizika podnikání, nejčastější formy podnikání, činnosti, s nimiž je třeba při podnikání počítat, orientace v živnostenském zákoně a obchodním zákoníku		

6.4 Fyzika

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

Název předmětu	Fyzika
Oblast	Přírodovědné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Učivo se skládá z tematických celků mechanika, termika, vlnění a akustika, elektřina a magnetismus, optika, atomová fyzika a struktura vesmíru. Je zařazeno do prvního a druhého ročníku. V prvním ročníku bude realizován tematický celek mechanika (kinematika a dynamika), který je teoretickým základem pro odborné předměty strojírenské a tematický celek elektřina a magnetismus, který

Název předmětu	Fyzika
	je teoretickým základem pro předmět elektrotechnika. Ve druhém ročníku budou realizovány tematické celky termika, vlnění a akustika, optika, atomová fyzika a struktura vesmíru.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Základní metodou práce ve vyučovacích hodinách bude frontální výuka s využitím modelů, počítačových animací, nákrešů a fotografií. Výuka bude doplněna metodami skupinového vyučování: • při řešení teoretických úloh s využitím MFCH tabulek a sbírek úloh, • při využívání informačně komunikačních technologií, kdy žáci pracují ve skupinách na řešení úkolů s podporou digitálních technologií a umělé inteligence. Součástí výuky budou odborné exkurze a návštěvy výstav.
Integrace předmětů	• Fyzikální vzdělávání
Mezipředmětové vztahy	• Strojnictví
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k učení: 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; 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; Kompetence k řešení problémů: volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve; vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky; porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, Personální a sociální kompetence: přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.

Název předmětu	Fyzika
	ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí; podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých; reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku; Matematické kompetence: správně používat a převádět běžné jednotky;
Způsob hodnocení žáků	Při hodnocení klademe důraz na: • hloubku porozumění fyzikálních zákonů a jejich uvedení v praxi, • schopnost aplikovat tyto zákony při vysvětlení přírodních jevů a procesů, • schopnost řešit fyzikální úlohy, • přesnost řešení. Podklady pro hodnocení budou získávány formou testů, písemných a ústních zkoušek.

Fyzika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Personální a sociální kompetence • Matematické kompetence	
Učivo	ŠVP výstupy	
Mechanika, Kinematika • rovnočarý pohyb • zkoumání příčin pohybu, trajektorie pohybu • rovnoměrně zrychlený pohyb • volný pád • pohyb po kruhové trajektorii	• rozliší jednotlivé druhy pohybů; • využívá vztahů mezi rychlostí, dráhou a časem při řešení přímočarých pohybů a rovnoměrného pohybu po kružnici • určí výslednici sil působících na těleso	
Dynamika • Newtonovy pohybové zákony • práce a energie • výkon a účinnost • skládání a rozkládání sil	• určí síly, působící na těleso a popíše, jaký mají účinek; • určí mechanickou práci, energii, výkon a účinnost; • vysvětlí na příkladech jednotlivé Newtonovy zákony – popíše využití v praxi • graficky i početně určí výslednici sil stejného směru a sil navzájem kolmých; • určí třecí sílu a brzdnou dráhu vozidla	

Fyzika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
• (vektory, skaláry) • valivý odpor, smykové tření • jednoduché stroje		• určí rozdíl mezi jednoduchou a složitou kladkou – použití v praxi, silové účinky
Elektřina a magnetismus • elektrický náboj a elektrické pole a elektrické napětí, elektrická síla • kapacita a kondenzátory • elektronová vodivost, el. proud, Ohmův zákon, odpor vodiče • vodiče, izolanty • práce a výkon el. proudu • magnetické pole vodiče a elektrického proudu • elektromagnetická indukce, polovodiče • vznik střídavého proudu a přenos elektrické energie, střídavý proud • generátory, elektromotory a transformátory		• popíše el. pole z hlediska působení na bodový náboj; • sestaví jednoduchý obvod, změří proud a napětí; • řeší úlohy s elektrickými obvody po-mocí Ohmova zákona; • určí magnetickou sílu; • popíše vznik střídavého proudu a principy točivých strojů a alternátorů • popíše princip a použití polovodičových součástek s přechodem PN

Fyzika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Personální a sociální kompetence • Matematické kompetence	
Učivo		ŠVP výstupy
Mechanika tekutin • tlak v kapalinách a plynech • Archimédův zákon • Pascalův zákon • proudění tekutin, proudění vazkých kapalin		• využívá poznatky o tlaku v tekutinách pro řešení konkrétních praktických problémů; • aplikuje Pascalův a Archimédův zákon pro řešení úloh; • učiní závěry na základě spojitosti toku a Bernoulliho rovnice pro konkrétní situace v proudící tekutině
Molekulová fyzika a termika • teplo, teplota a její měření, • tepelná výměna, využití tepla • teplotní roztažnost látek • teplo a práce, tepelné motory • přeměna vnitřní energie tělesa • struktura pevných látek a kapalin - přeměny skupenství		• vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy a způsoby její změny; • aplikuje vztahy pro teplotní roztažnost na technické problémy, které v důsledku jevu vznikají • popíše principy tepelných motorů – dvoudobý, čtyřdobý, parní (využití)

Fyzika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Vlnění • mechanické kmitání, vlnění • akustika, vlastnosti zvuku • zvukové vlnění		rozliší druhy mechanického vlnění; • charakterizuje vlastnosti zvuku • zná způsoby ochrany sluchu
Optika • světlo a jeho šíření • podstata světla, infračervené, ultrafialové a rentgenové záření • odraz světla, zrcadla • lom světla, čočky • optické přístroje • fotoelektrický jev • lidské oko, části a funkce oka		• využívá principu přímočarého šíření světla v izotropním prostředí a zákonitosti odrazu světla na zrcadlech; • na základě rychlosti světla v různých prostředích formuluje zákon lomu • a využívá jej při analýze průchodu světla čočkami • charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích • vysvětlí optickou funkci oka a korekce jeho vad • chápe principy optických přístrojů
Fyzika atomu • model atomu • atomový obal • atomové jádro, radioaktivita • jaderné záření • štěpná reakce a jaderná syntéza • jaderná elektrárna • jaderná energie a její využití • laser		• popíše modely atomu vodíku na základě energie elektronu; • popíše stavbu atomového jádra • a charakterizuje základní nukleony • vysvětlí podstatu radioaktivního záření a popíše způsoby ochrany; • popíše princip získávání energie v jaderném reaktoru • vysvětlí podstatu radioaktivity a popíše způsoby ochrany před jaderným zářením • popíše princip získávání energie v jaderném reaktoru
Vesmír a sluneční soustava • sluneční soustava, Keplerovy zákony a gravitační zákon • planety a jejich pohyb		• charakterizuje Slunce jako hvězdu; • popíše objekty sluneční soustavy a princip jejich pohybu na základě Keplerových zákonů a gravitačního zákona • popíše základní typy hvězd a jejich hlavní znaky (velikost složení, vzdálenost od Slunce, typické vlastnosti)

Mezipředmětové závislosti

ŠVP výstup	Závislost	Předmět -> Ročník -> ŠVP výstup
• využívá poznatky o tlaku v tekutinách pro řešení konkrétních praktických problémů; • aplikuje Pascalův a Archimédův zákon pro řešení úloh; • učiní závěry na základě spojitosti toku a Bernoulliho rovnice pro konkrétní situace v proudící tekutině	-->	Strojnictví -> 2. ročník -> vysvětlí princip činnosti a rozlišuje stroje a zařízení pro manipulaci s břemeny, používá je a vyjmenuje základní zásady jejich obsluhy;

6.5 Biologie a ekologie

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

Název předmětu	Biologie a ekologie
Oblast	Přírodovědné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Vyučovací předmět biologie a ekologie na středních odborných učilištích je koncipován jako povinný předmět všeobecně vzdělávací s průpravnou funkcí směrem k odborné složce vzdělávání. Navazuje na znalosti žáků ze základní školy. Strategie výuky spočívá ve výkladu dané látky a demonstraci na jednoduchých příkladech, které jsou známy z tisku, rozhlasu, televize a odborné literatury. Motivuje žáky k výkladu fakt svými slovy. Vyučovací předmět zahrnuje i rozvoj digitálních kompetencí a informatického myšlení, především v oblasti vyhledávání, zpracování a interpretace informací o biologických a ekologických tématech.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Předmět poskytuje žákům základní poznatky z biologie a ekologie, seznamuje je s funkcemi lidského těla, přírodními zdroji, hospodařením s energiemi a odpady, ekologickými souvislostmi a zásadami udržitelného rozvoje, vede k pochopení vztahů mezi člověkem, přírodou a životním prostředím, k odpovědnosti za ochranu zdraví i přírody a podporuje rozvoj digitální gramotnosti a kritické práce s informacemi.
Integrace předmětů	• Biologické a ekologické vzdělávání
Mezipředmětové vztahy	• Tělesná výchova
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení žáků vychází z Klasifikačního řádu školy (hodnocení aktivity, slovní hodnocení, ústní a písemné zkoušení, testy). Důraz je kladen na schopnost používání správné terminologie, logické uvažování, na porozumění učivu a uplatnění získaných znalostí v praxi. Součástí hodnocení je i přístup žáků k řešení aktuálních problémových úkolů a jejich schopnost aplikovat poznatky v praxi.

Biologie a ekologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Učivo		ŠVP výstupy
Základy biologie - vznik a vývoj života na zemi - vlastnosti živých soustav - metabolismus, dráždivost, adaptace, evoluce		- charakterizuje názory na vznik a vývoj života na zemi; - vlastními slovy vyjádří základní vlastnosti živých soustav;
Buňka rostlinná a živočišná buňka		- popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života; - charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly;
Organismy rozmanitost organismu a jejich charakteristika		uvede základní skupinu organismů a dovede je porovnat;
Genetika - dědičnost a proměnlivost organismů - adaptace na změnu podmínek - přizpůsobení organismu prostředí - mutace - životní podmínky		- objasní význam genetiky; - vysvětlí pojem otužování člověka; - vysvětlí pojem mutace - vyjmenuje a vysvětlí základní životní podmínky;
Biologie člověka - stavba lidského těla - funkce orgánových soustav		- popíše stavbu lidského těla - vysvětlí funkci orgánů a orgánových soustav;
Zdraví a nemoc - složky zdraví - civilizační choroby - činitelé ovlivňující zdraví - životní prostředí a životní styl - pohybové aktivity - výživa a stravovací návyky - rizikové chování		- vysvětlí stav zdraví a nemoci; - vyjmenuje hlavní civilizační choroby, jejich příčiny a prevenci; - popíše, jaké faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí; - vysvětlí význam zdravé výživy, pohybových aktivit; - uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění, jejich prevencí a léčení;
Ekologie - základní ekologické pojmy - potravní řetězce - stavba, funkce a typy ekosystémů - hlavní světové ekosystémy - koloběh látek v přírodě a tok energie - typy krajín		- vysvětlí základní ekologické pojmy; - charakterizuje abiotické a biotické podmínky života; - vysvětlí základní vztahy mezi organismy ve společenstvu, uvede příklad potravního řetězce a identifikuje v něm producenta a konzumenta; - popíše podstatu koloběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického; - vysvětlí stavbu, funkce a typy světových ekosystémů; - charakterizuje různé typy krajín a její využití člověkem;

Biologie a ekologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Člověk a životní prostředí - vzájemné vztahy mezi člověkem a životním prostředím - dopady činností člověka na životní prostředí		- popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody; - hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí; - charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví
Zdroje energie a surovin - přírodní zdroje energie a surovin - obnovitelné a neobnovitelné zdroje paliv a energie - alternativní zdroje energií - šetření energií - problematika odpadů		- charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska obnovitelnosti; - posoudí vliv jejich využívání na prostředí; - vysvětlí pojmy obnovitelné a neobnovitelné zdroje energií; - popíše principy šetření energiemi; - popíše nakládání s odpady
Globální problémy - ochrana přírody - nástroje společnosti na ochranu životního prostředí - zásady udržitelného rozvoje - odpovědnost jedince za ochranu a tvorbu životního prostředí		- charakterizuje základní globální problémy, vysvětlí nástroje řešení; - uvede příklady chráněných oblastí v ČR; - zdůvodní důležitost ochrany přírody; - uvede konkrétní situace;
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
biosféra v ekosystémovém pojetí současné globální, regionální a lokální problémy rozvoje a vztahy člověka k prostředí		
Občan v demokratické společnosti		
osobnost a její rozvoj masová média potřebné právní minimum pro soukromý a občanský život		

6.6 Chemie

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

Název předmětu	Chemie
Oblast	Přírodovědné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Žáci jsou postupně seznamováni s výkladem základů chemického děje, s chemickými prvky, sloučeninami a s chemickým složením živých organismů. Na učivo chemie navazují další předměty – např. biologie a ekologie, fyzika, technologie a materiály. Nedílnou součástí chemie je matematika. Důraz je kladen především na osvojení si základních pojmů a názvosloví v jednotlivých oborech chemie, poznatků o nejdůležitějších prvcích a sloučeninách a jejich využití v praxi.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Výuka je teoretická, součástí výuky je seznámení s prováděním chemických pokusů. Největší důraz je kladen na názornost. Ke zvýšení názornosti je ve výuce využíváno četných vyobrazení, schémat, tabulek a videoprojektorů. Výuka je doplněna využitím digitálních technologií a umělé inteligence k modelování, vyhledávání a zpracování informací, prezentaci výsledků a rozvoji digitálních kompetencí žáků.
Integrace předmětů	Chemické vzdělávání
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k učení: 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; 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

Název předmětu	Chemie
	jiných lidí; Kompetence k řešení problémů: porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve; Personální a sociální kompetence: přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým. ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí; podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých; reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku;
Způsob hodnocení žáků	Při hodnocení klademe důraz na: • hloubku porozumění učivu a schopnost aplikovat poznatky v praxi, • přesnost vyjadřování a správnost používání odborné terminologie. Žáci budou hodnoceni na základě ústního i písemného zkoušení, při pololetní klasifikaci bude zohledněn celkový přístup žáka k vyučovacímu procesu a k plnění studijních povinností. Hodnocení bude v souladu s klasifikačním řádem, který je součástí školního řádu.

Chemie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Personální a sociální kompetence	
Učivo		ŠVP výstupy
Obecná chemie • chemické látky a jejich vlastnosti • složení látek, atom, molekula • chemická vazba		• osvojí si pravidla bezpečnosti práce s chemikáliemi • dokáže rozpoznat chemické a fyzikální děje • popíše stavbu atomu, vznik chemické vazby • zná názvy, značky a vzorce vybraných chemických prvků a sloučenin

Chemie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
- chemické prvky, sloučeniny - chemická symbolika - periodická soustava prvků - směsi a roztoky - chemická reakce, chemické rovnice - chemické výpočty		- popíše charakteristické vlastnosti ne-kovů, kovů a jejich umístění v periodické soustavě prvků - popíše základní metody oddělování složek ze směsí a jejich využití v praxi - vyjádří složení roztoku a připraví roztok požadovaného složení - vysvětlí podstatu chemických reakcí a zapíše jednoduchou chemickou reakci chemickou rovnicí - provádí jednoduché chemické výpočty, které lze využít v odborné praxi
Anorganická chemie - anorganické látky - názvosloví anorganických sloučenin - vybrané prvky a anorganické sloučeniny v běžném životě a v odborné praxi		- vysvětlí vlastnosti anorganických látek - tvoří chemické vzorce a názvy vybraných anorganických sloučenin - charakterizuje vybrané prvky a anorganické sloučeniny a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí - uvědomuje si negativní důsledky znečišťování ovzduší a vodních zdrojů
Organická chemie - vlastnosti atomu uhlíku - základ názvosloví organických sloučenin - organické sloučeniny v běžném životě a odborné praxi - ropa, zemní plyn		- charakterizuje základní skupiny uhlovodíků a jejich vybrané deriváty a tvoří jednoduché chemické vzorce a názvy - uvede významné zástupce jednoduchých organických sloučenin a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí - vysvětlí podstatu pohonných hmot, olejů a mazadel, uvede složky výfukových plynů
Biochemie - chemické složení živých organismů - přírodní látky, bílkoviny, sacharidy, lipidy, nukleové kyseliny, biokatalyzátory - biochemické děje		- charakterizuje nejdůležitější přírodní látky (výskyt, funkce, složení) - popíše vybrané biochemické děje - uvědomuje si dlouhodobé odbourávání některých látek v přírodě - ztotožňuje se s tříděním odpadu - posoudí stále náročnější způsob dobývání přírodních zdrojů uhlovodíků - uvědomuje si zavádění opatření k jejich efektivnějšímu využití

6.7 Matematika

Počet vyučovacích hodin za týden			Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	
2	2	1	5
Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Matematika
Oblast	Matematické vzdělávání
Charakteristika předmětu	Matematické vzdělávání navazuje na učivo a výsledky vzdělávání stanovené v RVP pro základní vzdělávání. V odborném školství má matematické vzdělávání kromě funkce všeobecně vzdělávací ještě funkci průpravnou pro odbornou složku vzdělávání. Obecným cílem matematického vzdělávání je výchova přemýšlivého člověka, který bude umět používat matematiku v různých životních situacích (v odborné složce vzdělávání, v dalším studiu, v osobním životě, v budoucím zaměstnání, volném čase apod.). Matematické vzdělávání se zaměřuje především na metody řešení úloh, zejména ve vztahu oboru vzdělání. Uvedené výsledky a učivo prezentují v odborném školství základ matematického vzdělávání pro daný stupeň vzdělání. Učivo je členěno na složku: operace s čísly, číselné obory, výrazy – rovnice – funkce, geometrie v rovině a prostoru, závislosti – vztahy a práce s daty.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	• vyučování probíhá ve třídě nebo v učebně IKT; • při výkladu jsou používány vhodné modely a názorné pomůcky; • propojení teorie a praxe formou aplikace matematické problematiky při dílenské činnosti, kde studenti prokážou svůj hlubší zájem o dílčí témata probíraného učiva ve vztahu k budoucí profesi; • použití internetu a výukového softwaru při vlastní činnosti i při výuce, které podporuje rozvoj digitálních kompetencí žáků při práci s informacemi, daty a jejich prezentaci; • konzultace obtížných partií látky individuálně nebo prostřednictvím elektronické komunikace mezi žáky a pedagogem.
Integrace předmětů	• Matematické vzdělávání
Způsob hodnocení žáků	• dvakrát za pololetí žák vypracuje složitější písemnou práci; • každý měsíc jsou žákovi vědomosti prověřeny menší písemnou prací;

Název předmětu	Matematika
	• hodnocení známkou nebo bodovým systémem; • hodnocení činnosti studentů alternativní bodovou stupnicí umožňující ovlivnit klasifikaci žáka v pozitivním slova smyslu při zohlednění jeho aktivity; • důraz bude kladen zejména na: numerické aplikace, přesnost grafického projevu, dovednosti řešit problémy, dovednosti využívat informační a digitální technologie a pracovat s informacemi.

Matematika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 65
Učivo		ŠVP výstupy
číselný obor $\mathbb{R}$		rozlišuje číselné obory $\mathbb{N}, \mathbb{Z}, \mathbb{Q}, \mathbb{R}$
aritmetické operace v číselných oborech $\mathbb{R}$		provádí aritmetické operace s přirozenými a celými čísly; provádí aritmetické operace se zlomky a desetinnými čísly zaokrouhlí desetinné číslo; provádí aritmetické operace s reálnými čísly
různé zápisy reálného čísla		znázorní reálné číslo na číselné ose porovnává reálná čísla, určí vztahy mezi reálnými čísly používá různé zápisy reálného čísla určí řád čísla
operace s číselnými množinami (sjednocení, průnik)		provádí znázorní a zapíše operace s intervaly a číselnými množinami (sjednocení, průnik)
interval jako číselné množiny		zapíše a znázorní interval provádí, znázorní a zapíše operace s intervaly (sjednocení, průnik)
mocniny s celočíselným mocnitelem		provádí početní výkony s mocninami s celočíselným mocnitelem
užití procentového počtu a trojčlenky ve slovních úlohách		používá trojčlenku a řeší praktické úlohy s využitím procentového počtu;
základy finanční matematiky		orientuje se v základních pojmech finanční matematiky: změny cen zboží, směna peněz, úrok, úročení, spoření, úvěry, splátky úvěrů provádí výpočty jednoduchých finančních záležitostí: změny cen zboží, směna peněz, úrok při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací
číselné výrazy		provádí operace s číselnými výrazy
algebraické výrazy		určí hodnotu výrazu

Matematika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 65
mnohočleny		provádí operace s mnohočleny (sčítání, odčítání, násobení);
lomené výrazy; definiční obor lomeného výrazu		určí definiční obor lomeného výrazu; zvládá krácení a rozšiřování lomených výrazů;
slovní úlohy		modeluje reálné situace užitím výrazů, a interpretuje výrazy zejména z oblasti oboru vzdělávání na základě zadaných vzorců určí: výsledné částky při spoření, splátky úvěrů
vyjádření neznámé ze vzorce		vyjádří neznámou ze vzorce
reálné úlohy z praxe		provádí výpočty jednoduchých finančních záležitostí: změny cen zboží, směna peněz, úrok

Matematika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 65
Učivo		ŠVP výstupy
základní pojmy: pojem funkce, definiční obor a obor hodnot funkce, graf		určí definiční obor a obor hodnot funkce
vlastnosti funkce		určí ze zápisu i z grafu, kdy funkce roste, klesá, je konstantní; rozlišuje různé druhy funkcí
druhy funkcí: přímá a nepřímá úměrnost, lineární funkce,		podle funkčního předpisu sestaví tabulku a sestrojí graf funkce určí průsečíky grafů funkce s osami souřadnic v úlohách přiřadí předpis funkce ke grafu a naopak při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací
slovní úlohy		řeší reálné problémy s použitím uvedených funkcí
goniometrické funkce $\sin \alpha$, $\cos \alpha$, $\operatorname{tg} \alpha$ v intervalu $0^\circ < \alpha < 90^\circ$		užívá pojmy úhel a jeho velikost; určí hodnoty $\sin \alpha$, $\cos \alpha$, $\operatorname{tg} \alpha$ pro $0^\circ < \alpha < 90^\circ$ pomocí kalkulatoru
trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku a Pythagorova věta		vyjádří poměr stran v pravoúhlém trojúhelníku jako funkci $\sin \alpha$, $\cos \alpha$, $\operatorname{tg} \alpha$ řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku
úlohy z praxe		řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku a Pythagorovy věty;
planimetrické pojmy		užívá pojmy a vztahy: bod, přímka, rovina, odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úsečka a její délka
polohové vztahy rovinných útvarů		určí vzájemnou polohu přímky a kružnice
metrické vlastnosti rovinných útvarů		graficky rozdělí úsečku v daném poměru graficky změní velikost úsečky v daném poměru

Matematika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 65
		užívá jednotky délky a obsahu, provádí převody jednotek délky a obsahu
trojúhelníky		sestrojí trojúhelník, různé druhy rovnoběžníků a lichoběžníků; řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku a věty Pythagorovy;
kružnice, kruh a jejich části		určí obvod a obsah kruhu určí vzájemnou polohu přímky a kružnice
mnohoúhelníky, pravidelné mnohoúhelníky		určí různé druhy rovnoběžníků a lichoběžníků a z daných prvků určí jejich obvod a obsah
složené útvary		určí obvod a obsah složených rovinných útvarů
odmocniny a mocniny		určí druhou a třetí mocninu a odmocninu čísla pomocí kalkulátoru provádí početní výkony s mocninami s celočíselným mocnitelem
mnohočleny		rozloží mnohočlen na součin a užívá vztahy pro druhou mocninu dvojčlenu a rozdíl druhých mocnin;
soustavy lineárních rovnic a nerovnic		řeší soustavy dvou lineárních rovnic o dvou neznámých (dosazovací a sčítací metoda) v množině R; řeší v R soustavu nerovnic
lineární rovnice a nerovnice s jednou neznámou a jejich úpravy		řeší v R lineární nerovnice o jedné neznámé užije řešení rovnic, nerovnic a jejich soustav k řešení reálných úloh
rovnice s neznámou ve jmenovateli		řeší rovnice s neznámou ve jmenovateli

Matematika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 30
Učivo		ŠVP výstupy
polohové vztahy prostorových útvarů		určuje vzájemnou polohu bodů a přímek, bodů a roviny, dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin
metrické vlastnosti prostorových útvarů		určuje vzdálenost bodů, přímek a rovin určuje odchylku dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin užívá a převádí jednotky délky, obsahu a objemu
tělesa a jejich sítě		charakterizuje tělesa: krychle, kvádr, hranol, válec, pravidelný jehlan, rotační kužel, koule a její části, komolý jehlan a kužel využívá sítě tělesa při výpočtu povrchu a objemu tělesa
složená tělesa		aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách, zejména ve vztahu k danému

Matematika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 30
		oboru vzdělání
výpočet povrchu a objemu těles, složených těles		určí povrch a objem tělesa: krychle, kvádr, hranol, válec, pravidelný jehlan, rotační kužel, koule a její části, aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací využívá trigonometrii při výpočtu povrchu a objemu tělesa
náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu		užívá pojmy: náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu
náhodný jev, opačný jev, nemožný jev, jistý jev		užije s porozuměním pojmy: náhodný jev, opačný jev, nemožný jev, jistý jev
výpočet pravděpodobnosti náhodného jevu		určí pravděpodobnost náhodného jevu v jednoduchých případech při řešení úloh využívá digitální technologie a zdroje informací
statistický soubor a jeho charakteristika		užívá pojmy: statistický soubor, znak, četnost, relativní četnost a aritmetický průměr
četnost a relativní četnost znaku		určí četnost a relativní četnost znaku
aritmetický průměr		určí aritmetický průměr
statistická data v grafech a tabulkách		porovnává soubory dat interpretuje údaje vyjádřené v diagramech, grafech a tabulkách čte, vyhodnotí a sestaví tabulky, diagramy a grafy se statistickými údaji u řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací
kvadratická funkce		podle funkčního předpisu sestaví tabulku a sestrojí graf funkce určí průsečíky grafů funkce s osami souřadnic

6.8 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	- obsah navazuje na poznatky a dovednosti, které žáci získali na základní škole - oblast vzdělávání pro zdraví zahrnuje jednak učivo potřebné k péči o zdraví, tak i k ochraně člověka za mimořádných událostí - seznamuje s odbornou terminologií a využitím nových informačních a digitálních technologií při sportovních aktivitách
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Výuka probíhá v tělocvičně školy, na různých specializovaných sportovištích a dále v dalších organizačních formách - kurzech: lyžařský, sportovně – turistický, sportovní den a v aktivitách mimoškolní výchovy.
Integrace předmětů	Vzdělávání pro zdraví
Mezipředmětové vztahy	Biologie a ekologie
Způsob hodnocení žáků	- za pozitivní změny k postoji a péči o své zdraví - v tělesné výchově za změnu ve vlastním výkonu – dovednosti, za zvládnutí konkrétního splnitelného cíle - za zájem o tělesnou výchovu a sport - za snahu prakticky využívat některé osvojené pohybové činnosti v denním režimu - za účast v soutěžích školy a její reprezentaci

Tělesná výchova	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Učivo	ŠVP výstupy	

Tělesná výchova	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
první pomoc		prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě i jiným
základní hygienické, bezpečnostní a organizační normy v hodinách TV		uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat
sportovní hry		dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat uplatňuje zásady sportovního tréninku ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání
gymnastika a cvičení s hudbou		dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu)
atletika		dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání
pohybové hry		dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost
tělesná cvičení		ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost
testování tělesné zdatnosti		dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců
teorie TV		dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
osobnost a její rozvoj		

Tělesná výchova	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů morálka, svoboda, odpovědnost, tolerance, solidarita		

Tělesná výchova	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Učivo	ŠVP výstupy	
první pomoc	prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným	
základní hygienické, bezpečnostní a organizační normy v hodinách TV	uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách	
	volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat	
	dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací	
sportovní hry	dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží	
	volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat	
gymnastika a cvičení s hudbou	dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem	
	je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu)	
	využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti	
atletika	dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem	
pohybové hry	uplatňuje zásady sportovního tréninku	
	dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem	
	využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti	
tělesná cvičení	uplatňuje zásady sportovního tréninku	
	ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace	
	využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti	
	je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z	

Tělesná výchova	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
testování tělesné zdatnosti		nabídky pohybových aktivit
		pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu
		uplatňuje zásady sportovního tréninku
		ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace
		je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit
teorie TV		pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu
		ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace
péče o zdraví v moderní společnosti		dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu
		uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku
		dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu
		orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech
		dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací
		zdůvodní význam zdravého životního stylu
pobyt a pohyb v přírodě - turistika, cyklistika		popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí
		dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí
		využívá různých forem turistiky
popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
osobnost a její rozvoj		
komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů		
morálka, svoboda, odpovědnost, tolerance, solidarita		

Tělesná výchova	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Učivo	ŠVP výstupy	
první pomoc	prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným	
základní hygienické, bezpečnostní a organizační normy v hodinách TV	uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách	
sportovní hry	dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců	
	komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii	
gymnastika a cvičení s hudbou	sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej	
atletika	komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii	
pohybové hry	zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví	
	sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej	
	komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii	
tělesná cvičení	dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji	
testování tělesné zdatnosti	dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji	
	ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy	
teorie TV	dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit	
	dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky	
péče o zdraví v moderní společnosti	dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit	
	zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví	
	dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky	
	objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví	
	popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel	

Tělesná výchova	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
		popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus
pobyt a pohyb v přírodě - turistika, cyklistika		dovede posoudit vliv médií na a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví
etika partnerských vztahů, ochrana před nechtěným těhotenstvím		diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu
zdravá výživa		dovede posoudit vliv médií na a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví
		objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví
		popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
osobnost a její rozvoj		
komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů		
morálka, svoboda, odpovědnost, tolerance, solidarita		

6.9 Informatika

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

Název předmětu	Informatika
Oblast	Informatické vzdělávání
Charakteristika předmětu	Seznamuje se se základy informačních a komunikačních technologií a rozvíjí své digitální kompetence při práci s informacemi a digitálními nástroji.

Název předmětu	Informatika
	Umožňuje žákům využívat na uživatelské úrovni operační systém, základní kancelářský software a pracovat s dalším běžným aplikačním programovým vybavením (včetně specifického programového vybavení používaného v příslušném profesní oblasti).
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	• vyučování probíhá v odborné učebně vybavené počítači • při vyučování se třída bude dělit na skupiny tak, aby každý žák pracoval na počítači samostatně, pokud to bude možné • důraz je kladem na názornost výuky, tj. praktická práce s počítačem • preferovány budou problémové úlohy a jejich zpracovávání na počítači • vyučující opravuje práci žáků a dbá na správné návyky práce na počítači
Integrace předmětů	• Informatické vzdělávání
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k učení: 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; 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; Kompetence k řešení problémů: volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve; vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky; porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, Komunikativní kompetence: zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí;

Název předmětu	Informatika
	Personální a sociální kompetence: přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým. ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí; podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých; reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku;
Způsob hodnocení žáků	Při hodnocení klademe důraz na: • po ukončení jednotlivých tematických celků vypracuje žák test (souhrnnou práci) na počítači; • ve druhém ročníku žáci vypracují projekt na zadané téma; • přesnost vyjadřování a správnost používání odborné terminologie. Žáci budou hodnoceni na základě ústního i písemného zkoušení, přesnosti a věrohodnosti zpracování dokumentu v různých programech, při pololetní klasifikaci bude zohledněn celkový přístup žáka k vyučovacímu procesu a k plnění studijních povinností. Hodnocení bude v souladu s klasifikačním řádem, který je součástí školního řádu.

Informatika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence	
Učivo		ŠVP výstupy
• Hardware, software, osobní počítač, princip fungování		• orientuje v historii vývoje hardwaru i softwaru zlomové události; ukáže, které koncepty se nemění a které ano
• Základní a aplikační programové vybavení		• rozumí fungování softwaru efektivně a bezpečně využívá různá uživatelská prostředí
• Operační systém		• zná, jakým způsobem operační systém zajišťuje své hlavní úkoly
• Data, soubor, složka, souborový manažer		• objasní, jakým způsobem pracuje počítač s daty
• Prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením		• chrání digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před

Informatika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
		poškozením, přepisem/změnou či zneužitím; reaguje na změny v technologiích ovlivňujících bezpečnost • porovná různé způsoby kódování z různých hledisek a vysvětlí proces a úskalí digitalizace
• Informační síť		• posuzuje množství informace podle úbytku možností; interpretuje získané výsledky a závěry, vyslovuje předpovědi na základě dat, uvažuje při tom omezení použitých modelů
• Počítačová síť, server, pracovní stanice, úložiště dat		• rozumí fungování sítí natolik, aby je mohl bezpečně a efektivně používat • porovná jednotlivé způsoby propojení počítačů, charakterizuje počítačové sítě a internet; vysvětlí, pomocí čeho a jak je komunikace mezi jednotlivými zařízeními v síti zajištěna
• Připojení k síti		• rozumí fungování sítí natolik, aby je mohl bezpečně a efektivně používat • porovná jednotlivé způsoby propojení počítačů, charakterizuje počítačové sítě a internet; vysvětlí, pomocí čeho a jak je komunikace mezi jednotlivými zařízeními v síti zajištěna
• Specifika práce v síti, sdílení dokumentů		• rozumí fungování sítí natolik, aby je mohl bezpečně a efektivně používat
• Informace, práce s informacemi		• vyhledává pomocí uživatelského rozhraní a navigace v informačním systému specifické informace podle zadání • v případě personalizovaného obsahu dokáže identifikovat obsah generovaný algoritmy doporučovacích systémů (např. rabbit hole)
• Informační zdroje		• vyhledává pomocí uživatelského rozhraní a navigace v informačním systému specifické informace podle zadání • v případě personalizovaného obsahu dokáže identifikovat obsah generovaný algoritmy doporučovacích systémů (např. rabbit hole)
• Internet		• vyhledává pomocí uživatelského rozhraní a navigace v informačním systému specifické informace podle zadání • v případě personalizovaného obsahu dokáže identifikovat obsah generovaný algoritmy doporučovacích systémů (např. rabbit hole)
• Algoritmizace		• určí, zda je daný postup algoritmem; vysvětlí daný algoritmus, program • rozdělí problém na menší části, rozhodne, které je vhodné řešit algoritmicky, své rozhodnutí zdůvodní; sestaví a zapíše algoritmy pro řešení problému • hodnotí algoritmy podle různých hledisek porovná a vybere pro řešený problém ten nejvhodnější; vylepší algoritmus podle zvoleného hlediska

Informatika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů masová média		
Člověk a svět práce		
práce s informačními médii při vyhledávání pracovních příležitostí písemná i verbální sebeprezentace při vstupu na trh práce, sestavování žádostí o zaměstnání a odpovědi na inzeráty, psaní profesních životopisů, průvodních dopisů, jednání s potenciálním zaměstnavatelem, přijímací pohovory, výběrová řízení, nácvik konkrétních situací		
Člověk a digitální svět		
Žáci se učí zodpovědně využívat digitální technologie v osobním i pracovním životě. Rozvíjejí schopnost vyhledávat a kriticky hodnotit informace, používat digitální nástroje a systémy související s jejich oborem a dbát na bezpečnost a ochranu dat v online prostředí.		

Informatika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k řešení problémů - Kompetence k učení - Komunikativní kompetence - Personální a sociální kompetence	
Učivo	ŠVP výstupy	
• Textový procesor	- převeďte data z jednoho modelu do jiného; najde nedostatky daného modelu a odstraní je; porovná různé modely s ohledem na užitečnost pro řešení daného problému - navrhne procesy zpracování dat a roli/role jednotlivých uživatelů	
• Tabulkový procesor	- převeďte data z jednoho modelu do jiného; najde nedostatky daného modelu a odstraní je; porovná různé modely s ohledem na užitečnost pro řešení daného problému - navrhne a vytvoří strukturu vzájemného propojení tabulek - navrhne procesy zpracování dat a roli/role jednotlivých uživatelů	
• Prezentace	- převeďte data z jednoho modelu do jiného; najde nedostatky daného modelu a odstraní je; porovná různé modely s ohledem na užitečnost pro řešení daného problému - navrhne procesy zpracování dat a roli/role jednotlivých uživatelů	

Informatika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
• Programování		• používá základní programové konstrukce
		• sestaví přehledný program v blokově orientovaném nebo textovém jazyce, program otestuje a optimalizuje
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
písemná i verbální sebe prezentace při vstupu na trh práce, sestavování žádostí o zaměstnání a odpovědi na inzeráty, psaní profesních životopisů, průvodních dopisů, jednání s potenciálním zaměstnavatelem, přijímací pohovory, výběrová řízení, nácvik konkrétních situací práce s informačními médii při vyhledávání pracovních příležitostí		
Člověk a digitální svět		
Žáci se učí zodpovědně využívat digitální technologie v osobním i pracovním životě. Rozvíjejí schopnost vyhledávat a kriticky hodnotit informace, používat digitální nástroje a systémy související s jejich oborem a dbát na bezpečnost a ochranu dat v online prostředí.		

Informatika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 30
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k učení - Kompetence k řešení problémů - Komunikativní kompetence - Personální a sociální kompetence	
Učivo		ŠVP výstupy
• Databáze		• 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
• Sdílení a výměna dat, jejich import a export		• uvede příklady dat, která ho obklopují a která mu mohou pomoci lépe se orientovat v jeho oboru
• Diagnostické programy		• identifikuje a řeší technické problémy vznikající při práci s digitálními zařízeními; poradí druhým při řešení typických závad
• Ročníkový projekt		- formuluje problém a požadavky na jeho řešení, specifikuje a stanoví požadavky na informační systém - 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 mode - otestuje svoje řešení informačního systému se skupinou vybraných uživatelů,

Informatika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 30
		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
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
písemná i verbální sebe prezentace při vstupu na trh práce, sestavování žádostí o zaměstnání a odpovědi na inzeráty, psaní profesních životopisů, průvodních dopisů, jednání s potenciálním zaměstnavatelem, přijímací pohovory, výběrová řízení, nácvik konkrétních situací práce s informačními médii při vyhledávání pracovních příležitostí		
Člověk a digitální svět		
Žáci se učí zodpovědně využívat digitální technologie v osobním i pracovním životě. Rozvíjejí schopnost vyhledávat a kriticky hodnotit informace, používat digitální nástroje a systémy související s jejich oborem a dbát na bezpečnost a ochranu dat v online prostředí.		

6.10 Ekonomika

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

Název předmětu	Ekonomika
Oblast	Ekonomické vzdělávání
Charakteristika předmětu	Žák se seznámí se základními ekonomickými pojmy, je schopný je správně používat a rozvíjí své digitální kompetence při práci s ekonomickými informacemi. Žák pochopí základy tržní ekonomiky, působení trhu, nabídky a poptávky. Učivo vede žáka k orientaci na trhu práce a v pracovně-právních vztazích. Žák chápe podstatu a cíl podnikání, orientuje se v různých formách podnikání. Žák má přehled o základních podnikových činnostech, zná náležitosti základních účetních dokladů a dovede je vyhotovit. Orientuje se v oblasti daní ČR, v pojišťovnictví a bankovníctví.

Název předmětu	Ekonomika
	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)	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 digitálními 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. Součástí výuky je návštěva úřadu práce.
Integrace předmětů	• Ekonomické vzdělávání
Způsob hodnocení žáků	Důležitým kritériem hodnocení jsou odborné vědomosti prokazované jak v ústním, tak v písemném projevu. Další kritéria hodnocení jsou praktické úkoly (referáty, vyplňování formulářů a vyhledávání informací na Internetu). Hodnocení probíhá v souladu s klasifikačním řádem, který je součástí školního řádu. Získané znalosti jsou součástí ústní závěrečné zkoušky.

Ekonomika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Učivo	ŠVP výstupy	
• základní ekonomické pojmy	• chápe význam základních ekonomických pojmů;	
• podnikání podle živnostenského zákona a zákona o obchodních korporacích • podnikatelský záměr • zakladatelský rozpočet • povinnosti podnikatele	• popíše základní povinnosti podnikatele vůči státu; • orientuje se v právních formách podnikání, dovede charakterizovat jejich základní znaky; • posoudí vhodné formy podnikání pro obor; • vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet, k tvorbě využívá on-line formuláře	
• trh, tržní subjekty, nabídka, poptávka, zboží, cena	• rozumí zákonitostem trhu a vlivu ceny na nabídku a poptávku, vytváří cenu výrobků, úkonů. • dokáže řešit jednoduché kalkulace ceny; Orientuje se ve finančních produktech na trhu	
• náklady, výnosy, zisk/ztráta	• rozlišuje jednotlivé druhy nákladů a výnosů,	

Ekonomika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
		• řeší jednoduché výpočty výsledku hospodaření, využívá program Exel
• mzda časová a úkolová a jejich výpočet		• řeší jednoduché výpočty mezd, k výpočtu používá on - line kalkulačky pro výpočet čisté mzdy.
• zásady daňové evidence		• umí vést daňovou evidenci pro plátce i neplátce daně z přidané hodnoty, seznamuje se s PC programy pro daňovou evidenci (např. Pohoda)
• peníze, hotovostní a bezhotovostní platební styk		• vyplňuje doklady související s pohybem peněz; • orientuje se v platebním styku a smění peníze podle kurzovního lístku, seznamuje se s internetovým bankovníctvím např. George, Mobilní banka aj. Vyhledává na internetu kurzovní lístky jednotlivých bank a porovnává je.
• úroková míra, RPSN		vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN, při srovnávání úrokových sazeb využívá on - line srovnávače
• pojištění, pojistné produkty		• orientuje se v produktech pojišťovacího trhu a vybere nejvhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby, k vyhledávání využívá on - line srovnávače
• inflace		vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům
• úvěrové produkty		vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN, při srovnávání úrokových sazeb využívá on - line srovnávače
• státní rozpočet		• zná složení státního rozpočtu, jeho příjmovou a výdajovou stránku;
• daně a daňová soustava • výpočet daní • přiznání k dani		• orientuje se v daňové soustavě, charakterizuje význam daní pro stát; • řeší jednoduché příklady výpočtu DPH a daně z příjmu, využívá dostupné on - line nástroje • vyhotoví daňový doklad;
• zdravotní pojištění • sociální pojištění		• vypočte sociální a zdravotní pojištění, k výpočtu využívá on - line kalkulačky
• daňové a účetní doklady		• vyhotoví daňový doklad; • vyhotoví zjednodušené daňové přiznání k dani z přidané hodnoty;
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
osobnost a její rozvoj komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů společnost - jednotlivec a spol. skupiny, kultura, náboženství stát, politický systém, politika, soudobý svět		

Ekonomika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
masová média		
potřebné právní minimum pro soukromý a občanský život		
Člověk a životní prostředí		
možnosti a způsoby řešení environmentálních problémů a udržitelnosti rozvoje v daném oboru vzdělání a v občanském životě		
Člověk a svět práce		
hlavní oblasti světa práce, charakteristické znaky práce, jejich aplikace na jednotlivé alternativy uplatnění po absolvování příslušného oboru vzdělání, vztah k zájmům, studijním výsledkům, schopnostem, vlastnostem a zdravotním předpokladům žáků		
trh práce, jeho ukazatele, všeobecné vývojové trendy, požadavky zaměstnavatelů		
soustava školního vzdělávání v ČR, návaznosti jednotlivých druhů vzdělávání, po absolvování SŠ, význam a možnosti dalšího vzdělávání včetně rekvalifikací, nutnost celoživotního učení, možnosti studia v zahraničí		
informace jako kritéria rozhodování o další profesní a vzdělávací dráze, vyhledávání a posuzování informací o povoláních, o vzdělávací nabídce, o nabídce zaměstnání, o trhu práce		
písemná i verbální sebe prezentace při vstupu na trh práce, sestavování žádostí o zaměstnání a odpovědi na inzeráty, psaní profesních životopisů, průvodních dopisů, jednání s potenciálním zaměstnavatelem, přijímací pohovory, výběrová řízení, nácvik konkrétních situací		
zákoník práce, pracovní poměr, pracovní smlouva, práva a povinnosti zaměstnance a zaměstnavatele, mzda, její složky a výpočet, možnosti zaměstnání v cizině		
soukromé podnikání, podstata a formy podnikání, rozdíly mezi podnikáním a zaměstnaneckým poměrem, výhody a rizika podnikání, nejčastější formy podnikání, činnosti, s nimiž je třeba při podnikání počítat, orientace v živnostenském zákoně a obchodním zákoníku		
podpora státu sféře zaměstnanosti, informační, poradenské zprostředkovatelské služby v oblasti volby povolání a hledání zaměstnání a rekvalifikací, podpora nezaměstnaným		
práce s informačními médii při vyhledávání pracovních příležitostí		

6.11 Strojnictví

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

Název předmětu	Strojnictví
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Učivo předmětu patří mezi klíčové, na získané znalosti z tohoto předmětu navazují další odborné strojírenské předměty. Zvládnutí učiva tohoto okruhu je nezbytné také pro úspěšnou práci v odborném výcviku. Z tohoto důvodu je předmět zařazen do úvodu vzdělávání žáka. Žáci se nejprve seznámí s jednotlivými součástmi, poté s mechanismy a strojními celky. Důraz je kladen především na zvládnutí správné terminologie strojních součástí, schopnost stanovit jejich účelné použití a schopnost práce s technickými normami týkajícími se normalizovaných strojních součástí.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Výuka je zaměřena teoreticky, praktický nácvik zacházení se strojními součástmi bude realizován v předmětu odborný výcvik. Největší důraz je kladen na názornost. Při výuce je využíváno reálných strojních součástí nebo celků, jejich modelů, počítačových animací nebo 3D modelů, nákrešů a fotografií. Žáci přitom rozvíjejí své digitální kompetence při práci s technickými daty a digitálními modely. Velký význam má také zvládnutí práce s normami strojních součástí. Využíváme praktického zaměření předmětu pro motivaci žáků do studia tohoto i ostatních technických předmětů.
Integrace předmětů	• Stroje a zařízení
Mezipředmětové vztahy	• Fyzika • Odborný výcvik • Technická dokumentace
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k učení: 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; 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; Kompetence k řešení problémů: porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej,

Název předmětu	Strojnictví
	vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky; uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace; volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve; spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení). Komunikativní kompetence: snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii; dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě); pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností. Personální a sociální kompetence: 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; 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. Matematické kompetence: číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.); nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je popsat a využít pro dané řešení; aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích. Provádět montáže, opravy a seřízení vozidel: volili a používali vhodnou technickou dokumentaci pro daný druh a typ vozidla a vyhledali odpovídající parametry v dílenských příručkách, katalogích ap.; četli a orientovali se v technických výkresech a schématech obsažených v servisní, dokumentaci (včetně schémat tekutinových a elektrických); volili a používali stroje, nástroje, zařízení, běžné i speciální montážní nářadí, univerzální i speciální montážní

Název předmětu	Strojnictví
	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; 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 vŕlů; dodržovali odpovídající a bezpečný technologický postup pro demontáž, opravu a montáž agregátů, vozidel a jejich částí; Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci: cháпали kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku; dodržovali stanovené normy (standarty) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti; dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana). Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb: cháпали kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku; dodržovali stanovené normy (standarty) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti; dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana). Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje: znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení; zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady;
Způsob hodnocení žáků	Při hodnocení klademe důraz na: • hloubku porozumění učivu a schopnost aplikovat poznatky v praxi • samostatnost žáků při navrhování použití vhodných strojních součástí s ohledem na ekonomické, ekologické a bezpečnostní aspekty • přesnost vyjadřování a správnost používání odborné terminologie Žáci budou hodnoceni na základě ústního i písemného zkoušení, při pololetní klasifikaci bude zohledněn celkový přístup žáka k vyučovacímu procesu a k plnění studijních povinností. Hodnocení bude v souladu s

Název předmětu	Strojnictví
	klasifikačním řádem, který je součástí školního řádu.

Strojnictví	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k učení - Kompetence k řešení problémů - Komunikativní kompetence - Personální a sociální kompetence - Matematické kompetence - Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci - Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb - Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje	
Učivo		ŠVP výstupy
Technická dokumentace - technické normy - katalogy - technologická a servisní dokumentace		orientuje se v technických normách, katalozích a jiné odborné dokumentaci
Spoje a spojovací součásti - spoje rozebíratelné - spoje nerozebíratelné - spojovací součásti		- rozlišuje druhy spojů a spojovací části; - stanovuje využitelnost spojovacích součástí pro spojování a pojišťování dílů a částí strojů; - rozlišuje rozebíratelné a nerozebíratelné spoje a jejich použití;
Části strojů umožňující pohyb - hřídele, čepy, spojky - ložiska - brzdy		- popíše a rozliší základní části strojů umožňující pohyb; - posuzuje způsoby uložení hřídelí a čepů a použití spojek; - načrtne schéma a uvede využití brzdných zařízení;
Mechanické převody a mechanismy - mechanické převody - mechanismy kinematické a tekutinové, součásti k přenosu sil a momentů		rozlišuje druhy převodů a mechanismů, popíše jejich složení, princip činnosti a možnosti použití;
Potrubí a armatury - potrubí, izolace, ochrana a uložení - armatury a přístroje - montáž, demontáž, údržba		- rozlišuje základní druhy potrubí a armatur; - vyjmenuje a určí způsoby použití a utěsnění; - určuje způsob montáže a demontáže; - popíše způsob provádění funkčních zkoušek

Strojnictví	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
• funkční zkoušky		
Utěšňování součástí a spojů • utěšňování rozebíratelných spojů • utěšňování pohyblivých se strojních částí		• vyjmenuje a určí způsoby utěšňování nehybných spojů • vyjmenuje a určí způsoby utěšňování pohyblivých se částí;
Pracovní stroje • čerpadla • kompresory • dmychadla • vývěvy		• rozlišuje základní druhy pracovních strojů, • vysvětlí jejich význam, druhy, princip činnosti a způsoby využití;
Hnací stroje, motory, turbíny		• rozlišuje základní pohonné stroje a zařízení, hlavní části, vysvětlí jejich účel, princip činnosti, a způsoby využití;

Mezipředmětové závislosti

ŠVP výstup	Závislost	Předmět -> Ročník -> ŠVP výstup
• rozlišuje druhy převodů a mechanismů, popíše jejich složení, princip činnosti a možnosti použití;	-->	Odborný výcvik -> 2. ročník -> • rozlišuje hlavní součástí převodového ústrojí; • doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny; • zná účel, principy činnosti, druhy, konstrukci a použití jednotlivých skupin převodního ústrojí; • stanoví způsoby kontroly, postupy demontáže, oprav, montáže a seřízení skupin převodního ústrojí a zná typické závady; • udržuje, opravuje a seřizuje skupiny přívodných ústrojí;
• rozlišuje druhy spojů a spojovací části; • stanovuje využitelnost spojovacích součástí pro spojování a pojišťování dílů a částí strojů; • rozlišuje rozebíratelné a nerozebíratelné spoje a jejich použití;	-->	Technická dokumentace -> 1. ročník -> • ovládá zásady zjednodušeného a schématického kreslení šroubů, závitů • a dalších strojních součástí jakož i nýtů, svarů; • dokáže číst jednoduché výkresy a schémata s těmito strojními součástmi; • umí se orientovat ve složitějších technických výkresech a schématech s pomocí učebnice, tabulek a návodů; • kreslí jednodušší normalizované strojní součásti; • kreslí ložiska, pružiny, osazené hřídele; • umí číst a provést rozbor výrobních výkresů a schémat; • čte montážní výkresy, schémata, diagramy;
• rozlišuje druhy spojů a spojovací části; • stanovuje využitelnost	-->	Strojírenská technologie -> 1. ročník -> • volí vhodnou metodu pro

ŠVP výstup	Závislost	Předmět -> Ročník -> ŠVP výstup
spojovacích součástí pro spojování a pojišťování dílů a částí strojů; • rozlišuje rozebíratelné a nerozebíratelné spoje a jejich použití;		nerozebíratelné spojování materiálů; • stanovuje správné postupy při jednotlivém spojování materiálů;
• rozlišuje druhy převodů a mechanismů, popíše jejich složení, princip činnosti a možnosti použití;	<--	Odborný výcvik -> 2. ročník -> • rozlišuje hlavní součásti převodového ústrojí; • doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny; • zná účel, principy činnosti, druhy, konstrukci a použití jednotlivých skupin převodního ústrojí; • stanoví způsoby kontroly, postupy demontáže, oprav, montáže a seřízení skupin převodního ústrojí a zná typické závady; • udržuje, opravuje a seřizuje skupiny přívodných ústrojí;

6.12 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	Učivo předmětu patří mezi klíčové, na získané znalosti z tohoto předmětu navazují další odborné strojírenské předměty. Zvládnutí učiva tohoto okruhu je nezbytné také pro úspěšnou práci v odborném výcviku. Z tohoto důvodu je předmět zařazen do úvodu vzdělávání žáka. Žáci se nejprve seznámí s pravidly, způsoby zobrazování, kótování, poté s kreslením strojních součástí, čtením výkresů, samostatnou prací s technickou dokumentací a se základy digitalizace technických výkresů a dokumentace pomocí moderních CAD nástrojů. Důraz je kladen především na zvládnutí správné terminologie, čtení výkresů a další technické dokumentace, účelné použití a schopnost práce s technickými normami týkajícími se normalizovaných strojních součástí.

Název předmětu	Technická dokumentace
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Výuka je zaměřena teoreticky, praktický nácvik zacházení s dílenskými výkresy bude realizován v předmětu odborný výcvik. Největší důraz je kladen na názornost. Při výuce jsou využívána geometrická tělesa, reálné strojní součásti nebo celky, jejich modely, počítačové animace a nákresy, přičemž žáci rozvíjejí digitální kompetence při práci s technickou dokumentací v digitální podobě. Velký význam má také zvládnutí práce s normami strojních součástí, se schémata a výkresy. Využíváme praktického zaměření předmětu pro motivaci žáků do studia tohoto i ostatních technických předmětů.
Integrace předmětů	• Stroje a zařízení
Mezipředmětové vztahy	• Strojnictví
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k učení: 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; 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; Kompetence k řešení problémů: porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky; uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace; volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve; spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení). Komunikativní kompetence: snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii; dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě); pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých

Název předmětu	Technická dokumentace
	jazykových dovedností. Personální a sociální kompetence: 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; 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. Matematické kompetence: číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.); nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je popsat a využít pro dané řešení; aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích. Provádět montáže, opravy a seřízení vozidel: volili a používali vhodnou technickou dokumentaci pro daný druh a typ vozidla a vyhledali odpovídající parametry v dílenských příručkách, katalozích ap.; četli a orientovali se v technických výkresech a schématech obsažených v servisní, dokumentaci (včetně schémat tekutinových a elektrických); Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb: chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku; dodržovali stanovené normy (standarty) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti; dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana). Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje: znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení; zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady;
Způsob hodnocení žáků	Při hodnocení klademe důraz na: - hloubku porozumění učivu a schopnost aplikovat poznatky v praxi

Název předmětu	Technická dokumentace
	- samostatnost žáků při kreslení jednoduchých i složitějších strojních součástí, čtení výkresů, zjišťování tolerancí, drsností povrchů - přesnost vyjadřování a správnost používání odborné terminologie - přesnost a estetické zpracování vytvořené technické dokumentace Žáci budou hodnoceni na základě ústního i písemného zkoušení a dále samostatných prací, při pololetní klasifikaci bude zohledněn celkový přístup žáka k vyučovacímu procesu a k plnění studijních povinností. Hodnocení bude v souladu s klasifikačním řádem, který je součástí školního řádu.

Technická dokumentace	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Matematické kompetence • Provádět montáže, opravy a seřízení vozidel • Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb • Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje	
Učivo	ŠVP výstupy	
Technická dokumentace • normalizace v TK • druhy technických výkresů, druhy čar, technické písmo • měřítko zobrazení, formáty výkresů • popisné pole • technologická dokumentace	• chápe význam technického kreslení; • chápe význam norem • pracuje s výběrem norem, strojnickými tabulkami, katalogy a další technickou dokumentací • orientuje se v technických normách • zná druhy technických výkresů a technologické dokumentace • zná zásady a pravidla v technickém kreslení; • vyhledává údaje potřebné pro efektivní práci a výkresovou a technickou dokumentací; • vyhledává textové a grafické informace v servisních příručkách	
Pravoúhlé promítání • způsoby zobrazování • sdružené průměty a technické zobrazování	• chápe pravidla pravoúhlého promítání; • rozliší rozdíly mezi pravoúhlým promítáním, technickým zobrazením a kosoúhlým promítáním;	

Technická dokumentace	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
• umístování obrazů • volba počtu obrazů		• umí zobrazit pravoúhlým a technickým zobrazením jednoduchá i složitější tělesa;
Řezy a průřezy • kreslení řezů a průřezů • označování řezů • druhy řezů		• zná rozdíl mezi řezem a průřezem; • rozliší řez podélný, příčný, částečný; • zakreslí řez a průřez jednoduchých těles a strojních součástí;
Vynesené tvarové podobnosti • vynesené tvarové podobnosti • přerušování obrazů		• chápe význam a nutnost přerušování obrazů a vynášení tvarových podobností;
Kótování • základní pojmy a pravidla • způsoby • kótování tvarů • vzájemné polohy ploch a polohy konstrukčních prvků		• zná a chápe pravidla a význam kótování; • rozlišuje způsoby kótování; • okótuje různé tvary, úhly, jednoduchá tělesa; • umí kótování konstrukčních prvků
Lícování a tolerance • základní pojmy uložení • tolerování rozměrů, úhlů, tvarů • tolerance vzájemné polohy ploch a polohy konstrukčních prvků		• umí základní pojmy lícování; • zná geometrické tolerance, značky; • s použitím tabulek stanovuje dovolené úchytky; • vyčte z jednodušších výkresů součástí tvar, rozměry, dovolené úchytky a polohu;
Předepisování jakosti povrchu • drsnost povrchu • předepisování úprav		zná předpisy týkající se úprav a jakosti povrchu, umístění značek na výkresech; • umí zakreslit značky jakosti povrchu; • zvládá základní předpisy týkající se úprav jakostí povrchů, umístění značek na výkresech;
Technické výkresy, výkresy sestav • kreslení šroubů, matic, závitů • kreslení dalších strojních součástí a schémat • čtení výkresů se strojními součástmi		• ovládá zásady zjednodušeného a schématického kreslení šroubů, závitů • a dalších strojních součástí jakož i nýtů, svarů; • dokáže číst jednoduché výkresy a schémata s těmito strojními součástmi; • umí se orientovat ve složitějších technických výkresech a schématech s pomocí učebnice, tabulek a návodů; • kreslí jednodušší normalizované strojní součásti; • kreslí ložiska, pružiny, osazené hřídele; • umí číst a provést rozbor výrobních výkresů a schémat; • čte montážní výkresy, schémata, diaramy;

Mezipředmětové závislosti

ŠVP výstup	Závislost	Předmět -> Ročník -> ŠVP výstup
• ovládá zásady zjednodušeného a schématického kreslení šroubů, závitů • a dalších strojních součástí jakož i nýtů, svarů; • dokáže číst jednoduché výkresy a schémata s těmito strojními součástmi; • umí se orientovat ve složitějších technických výkresech a schématech s pomocí učebnice, tabulek a návodů; • kreslí jednodušší normalizované strojní součásti; • kreslí ložiska, pružiny, osazené hřídele; • umí číst a provést rozbor výrobních výkresů a schémat; • čte montážní výkresy, schémata, diaramy;	-->	Odborný výcvik -> 1. ročník -> • posuzuje použitelnost jednotlivých metod strojního obrábění; • stanovuje a podle potřeby vypočítá základní pracovní podmínky a tolerance pro strojní obrábění; • zná a dodržuje BOZP při strojním obrábění a kování;
• ovládá zásady zjednodušeného a schématického kreslení šroubů, závitů • a dalších strojních součástí jakož i nýtů, svarů; • dokáže číst jednoduché výkresy a schémata s těmito strojními součástmi; • umí se orientovat ve složitějších technických výkresech a schématech s pomocí učebnice, tabulek a návodů; • kreslí jednodušší normalizované strojní součásti; • kreslí ložiska, pružiny, osazené hřídele; • umí číst a provést rozbor výrobních výkresů a schémat; • čte montážní výkresy, schémata, diaramy;	<--	Strojnictví -> 1. ročník -> • rozlišuje druhy spojů a spojovací části; • stanovuje využitelnost spojovacích součástí pro spojování a pojišťování dílů a částí strojů; • rozlišuje rozebíratelné a nerozebíratelné spoje a jejich použití;

6.13 Elektrotechnika

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

Název předmětu	Elektrotechnika
Oblast	Odborné vzdělávání

Název předmětu	Elektrotechnika
Charakteristika předmětu	Učební osnova předmětu elektrotechnika je složena z dílčích témat oboru elektrotechniky a elektroniky, aby odpovídala profilu absolventa v oboru vzdělání automechanik. Předmět elektrotechnika navazuje na základní znalosti z fyziky, které prohlubuje a aplikuje na využití v oblasti motorových vozidel. Hlavní zaměření učiva je na následující témata: • Elektrický proud, napětí, odpor, výkon • základní elektrotechnické materiály a součásti elektrických obvodů • elektrické netočivé a točivé stroje užívané v motorových vozidlech • akumulátory (konstrukce, chemické procesy, nabíjení a vybíjení, údržba, bezpečnost práce) • dynamo (konstrukce, vznik napětí a proudu, princip komutace a regulace) • alternátor (konstrukce, vznik napětí a proudu, funkce usměrňovače, regulátoru a kontrola alternátoru ve vozidle a na zkušebním stavu) • zapalovací soustava, její druhy zapalování včetně elektronických • spouštěcí soustava (účel a druhy spouštěčů, konstrukce, principy činnosti) • osvětlovací a návěštní zařízení (druhy, zdroje světla, druhy světlometů, zapojení a seřízení světlometů) • elektrická instalace (dimenzování vodičů, jištění obvodů, schéma zapojení obvodů, svorkovnice, zásuvky, odrušování vozidla) • ostatní elektrická zařízení (stěrače skel, topení a klimatizace, palubní přístroje) • komfortní elektronika (elektrické ovládání oken, sedadel, zrcátek, bezpečnostní systém, navigační systém, ABS, rozhlasové a přehrávací zařízení)
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Forma studia je denní, tříletá, rozložená do druhého a třetího ročníku tematicky zaměřených výukových hodin. Výuka bude probíhat ve třídě s možností práce ve skupinách, ve výuce budou využity modely, pomůcky, pracovat s digitálními technologiemi a umělou inteligencí. Během výuky žáci absolvují nejméně jednu odbornou exkurzi do výrobních, opravárenských pracovišť automobilového průmyslu
Integrace předmětů	• Elektrotechnické zařízení • Montáže a opravy
Mezipředmětové vztahy	• Odborný výcvik

Název předmětu	Elektrotechnika
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	• Technologie oprav a diagnostika
	Kompetence k učení: 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; 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;
	Kompetence k řešení problémů: porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky; uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace; volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve; spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).
	Komunikativní kompetence: snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii; dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě); pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností. Personální a sociální kompetence: 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; podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy

Název předmětu	Elektrotechnika
	druhých; přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým. Matematické kompetence: číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.); nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je popsat a využít pro dané řešení; aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích. Provádět montáže, opravy a seřízení vozidel: volili a používali vhodnou technickou dokumentaci pro daný druh a typ vozidla a vyhledali odpovídající parametry v dílenských příručkách, katalogích ap.; četli a orientovali se v technických výkresech a schématech obsažených v servisní, dokumentaci (včetně schémat tekutinových a elektrických); identifikovali příčiny závad u vozidel, jejich jednotlivých agregátů a prvků s využitím běžných i speciálních měřidel, měřících přístrojů, diagnostických prostředků a zařízení; 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; 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 jednodušší opravy elektrických rozvodů a elektrické výstroje vozidel; Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci: chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem; znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence; osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdraví neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při

Název předmětu	Elektrotechnika
	práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeji 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); Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb: chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku; dodržovali stanovené normy (standards) 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). Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje: znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení; zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady;
Způsob hodnocení žáků	Při hodnocení výsledků žáků je kladen důraz na: - hloubku porozumění učivu a schopnost aplikovat poznatky v praxi, argumentovat, diskutovat k tématům - správnou orientaci, přesnost vyjadřování a používání odborné terminologie - samostatnost žáků při hledání správných postupů řešení elektrotechnických úkolů s ohledem na ekonomické, ekologické a bezpečnostní požadavky V hodnocení budou uplatňovány následující formy: ústní zkoušení (prověření znalostí, diskusní formou při výuce na dané téma) a písemná zkouška.

Elektrotechnika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 48
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k učení - Kompetence k řešení problémů - Komunikativní kompetence - Personální a sociální kompetence - Matematické kompetence - Provádět montáže, opravy a seřízení vozidel	

Elektrotechnika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 48
	• Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci • Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb • Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje	
Učivo		ŠVP výstupy
Základy elektrotechniky • BOZP a protipožární prevence • poskytnutí pomoci při úrazu elektrickým proudem • základní elektrické veličiny • velikost odporu vodiče • elektrický výkon a práce, účinnost		• používá základní elektrické veličiny, jednotky a elektrické značky; • vysvětlí pojmy el. proud, napětí, odpor; • vysvětlí co je el. výkon, práce, účinnost a jejich jednotky; • vypočítá jednoduché elektrické obvody s aplikací Ohmova zákona; • vypočítá řazení el. odporů v obvodech • vysvětlí pojem elektromagnetická indukce, vznik, využití; • popíše zhoubné účinky el. proudu na lidský organismus; • vysvětlí jak předcházet úrazům el. proudem; • popíše postup a provedení první pomoci při úrazu elektrickým proudem
Měřicí přístroje • analogové a digitální měřicí přístroje • osciloskopy • Speciální multifunkční systémy		• rozezná základní měřicí přístroje a metody měření • ovládá měření el. napětí, proudu, odporu a výkonu;
• schématické značky prvků • značení vodičů		• Používá správné názvosloví užívané v elektrotechnice s vazbou na automobilový provoz a opravy • čte výkresy, elektrotechnická schémata a zapojení elektrické výstroje obsažené v technické dokumentaci vozidel • používá schématické značení prvků, součástek, vodičů a zařízení motorových vozidel
• elektrické soustavy MV • elektrické schémata		• Používá správné názvosloví užívané v elektrotechnice s vazbou na automobilový provoz a opravy • čte výkresy, elektrotechnická schémata a zapojení elektrické výstroje obsažené v technické dokumentaci vozidel • používá schématické značení prvků, součástek, vodičů a zařízení motorových vozidel
Základní elektrotechnické materiály • vodiče • polovodiče • izolanty		• určí druhy vodičů, jejich vlastnosti a použití v motorových vozidlech; • vymezí materiály pro zvláštní účely a ukáže praktické příklady využití; • objasní pojem a význam polovodičů v zařízeních motorového vozidla; • popíše využití izolantů v elektrické instalaci;

Elektrotechnika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 48
CAN Bus		Rozlišuje jednotlivé části v sestavě palubní sítě a charakterizuje její využití
Zdrojová soustava – hlavní zdroje - dynamo - alternátor		- objasní princip činnosti dynama a funkci komutátoru; - znázorní vnitřní zapojení dynama a způsoby jeho zapojení do obvodu, vysvětlí zásady údržby, poruchy a opravy; - vysvětlí význam regulací na dynamu a funkci zpětného spínače; - popíše účel a činnost alternátoru a jeho zapojení do obvodu zdrojové soustavy; - objasní činnost diodového můstku; - popíše zásady pro užívání alternátoru; - vysvětlí a nakreslí způsob provádění zkoušky alternátoru ve vozidle; - objasní činnost polovodičového regulátoru, jeho umístění v konstrukci alternátoru; - stanoví možné poruchy alternátoru a jejich opravu včetně základní údržby;
Zdrojová soustava – vedlejší zdroje - vedlejší zdrojová soustava - olověné akumulátory - akumulátory typu AGM - přepínač akumulátorových baterií		- rozezná druhy el. zdrojů ve vozidle; - zdůvodní pojem vedlejší zdroje; - vysvětlí funkci všech částí oloveného akumulátoru; - popíše chemické pochody v akumulátoru; - vysvětlí pojmy kapacita, sulfatace a elektrické veličiny akumulátoru; - rozezná značení akumulátoru; - znázorní zapojení akumulátoru do obvodu zdrojové soustavy; - popíše technologické postupy kontroly a doplňování elektrolytu do akumulátoru; - změří hustotu elektrolytu hustoměrem; - aplikuje nabíjecí procesy a základní údržbu akumulátoru;
Zapalovací soustava - účel zapalování - druhy zapalování		- vysvětlí účel zapalování ve vozidle; - popíše druhy zapalování, jejich výhody; - popíše konstrukci hlavních částí a princip činnosti bateriového zapalování; - vysvětlí činnost a funkci zapalovací cívky (modulu); - objasní konstrukci částí a funkce rozdělovače, činnost přerušovače; - vysvětlí co je předstih zážehu a popíše postup jeho seřízení; - vysvětlí funkci, konstrukci jednotlivých částí zapalovací svíčky; - znázorní charakteristiku zapalovací křivky a její význam; - objasní pojmy tepelná hodnota svíčky, samočisticí teplota, jejich význam; - vyhledá v katalogu zapalovací svíčky pro jednotlivé druhy vozidel a jejich

Elektrotechnika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 48
		záměnu; • vyjmenuje části, popíše činnost a zdůvodní přednosti magnetoelektrického zapalování; • vysvětlí funkci Hallova snímače a Lambda sondy a snímače klepání; • vysvětlí funkci tranzistorového zapalování; • vysvětlí funkci kondenzátorového zapalování;
Elektromobily a alternativní druhy pohonu		popíše použití speciálních elektrických a elektronických zařízení daného pohonu vozidel
		popíše základní použití speciálních elektrických a elektronických zařízení daného alternativního pohonu vozidel

Mezipředmětové závislosti

ŠVP výstup	Závislost	Předmět -> Ročník -> ŠVP výstup
• rozezná základní měřicí přístroje a metody měření • ovládá měření el. napětí, proudu, odporu a výkonu;	-->	Odborný výcvik -> 3. ročník -> • obsluhuje přístroje, měřicí a kontrolní pomůcky a zařízení; • používá ruční mechanizované nářadí; • používá jednoduché zdvihací zařízení;
• rozezná základní měřicí přístroje a metody měření • ovládá měření el. napětí, proudu, odporu a výkonu;	-->	Odborný výcvik -> 3. ročník -> • provádí a vyhodnocuje diagnostická měření a stanoví příčiny vzniku závad; • stanovuje technický stav vozidel s využitím měřidel, měřících přístrojů a diagnostických prostředků a zařízení, identifikuje závady a jejich příčiny u jednotlivých agregátů a prvků, kontroluje a nastavuje předepsané parametry;
• rozezná základní měřicí přístroje a metody měření • ovládá měření el. napětí, proudu, odporu a výkonu;	-->	Technologie oprav a diagnostika -> 3. ročník -> • ovládá vyhodnocení diagnostických měření a stanoví příčiny vzniku závad; • stanovuje technický stav vozidel s využitím měřidel, měřících přístrojů a diagnostických prostředků a zařízení, • identifikuje závady a jejich příčiny u jednotlivých agregátů a prvků, • kontroluje a nastavuje předepsané parametry
• Používá správné názvosloví užívané v elektrotechnice s vazbou na automobilový provoz a opravy • čte výkresy, elektrotechnická schémata a zapojení elektrické výstroje obsažená v technické	-->	Technologie oprav a diagnostika -> 3. ročník -> • zná účel, principy činnosti, druhy, konstrukci a použití jednotlivých soustav; • umí stanovit způsoby kontroly, postupy demontáže, oprav, montáže a

ŠVP výstup	Závislost	Předmět -> Ročník -> ŠVP výstup
dokumentaci vozidel • používá schematické značení prvků, součástek, vodičů a zařízení motorových vozidel		seřízení jednotlivých typů příslušenství a odstraňuje typické závady; • zná jak udržovat, opravovat, a seřizovat příslušenství spalovacích motorů vozidel
• rozezná základní měřicí přístroje a metody měření • ovládá měření el. napětí, proudu, odporu a výkonu;	-->	Technologie oprav a diagnostika -> 3. ročník -> • rozeznává jednotlivé druhy měřících přístrojů; • zná jejich způsoby zapojení a použití; • orientuje se ve vyhodnocování výsledků měření
• rozezná základní měřicí přístroje a metody měření • ovládá měření el. napětí, proudu, odporu a výkonu;	-->	Technologie oprav a diagnostika -> 3. ročník -> • umí stanovit způsoby kontroly, postupy měření, zapojení přístrojů pro kontroly emisí; • rozlišuje a vyhodnocuje získaná data z měření

Elektrotechnika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 48
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • 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 • Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje	
Učivo	ŠVP výstupy	
Soustava spouštění motorových vozidel • elektro spouštěče, základní pojmy • druhy spouštěčů, rozdíly, použití	• určí základní podmínky kladené na spouštěcí soustavu a elektrospouštěče; • stanoví a používá základní pojmy; • vysvětlí druh a vlastnosti elektromotoru pro všechny spouštěče; • vymezí účel volnoběžky a momentové spojky, využití v druzích spouštěčů; • popíše druhy spouštěčů a základní rozdíly ve vysouvání pastorku; • znázorní el. způsob ovládání jednotlivých druhů spouštěčů; • vysvětlí konstrukci a princip činnosti spouštěče s výsuvným pastorkem; • vysvětlí konstrukci a princip činnosti spouštěče systému BENDIX; • vysvětlí konstrukci a princip činnosti spouštěče s výsuvnou kotvou; • objasní účel a použití dynamospouštěče;	

Elektrotechnika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 48
		• stanoví způsoby provádění údržby, kontroly a jednoduchých oprav spouštěčů; • teoreticky vysvětlí provedení kontroly spouštěčů na zkušebním stavu;
Osvětlení motorového vozidla • osvětlovací zařízení na vozidle • světelné zdroje • Seřizování světlometů • Schematické značky a obvody		• užívá základní pojmy a fyzikální veličiny osvětlení motorových vozidel; • stanoví základní rozdělení světel a jejich popis z hlediska konstrukce a umístění; • vysvětlí druhy a parametry světelných zdrojů – žárovky, zářivky, výbojky, diody; • popíše konstrukci světlometů, odrazových ploch, údržbu a opravy z hlediska předpisů pro osvětlení; • vysvětlí kontrolu světlometů a jejich seřizování pomocí regloskopu; • popíše účel a činnost směrových světel a přerušovačů, poruchy a opravy; • rozezná druhy elektrických houkaček, využití ve vozidlech s popisem činnosti;
Elektrická instalace • rozdělení elektrických obvodů • multiplexní síť CAN, funkce sítě, označení, využití • vodiče a jejich dimenzování • jištění elektrických obvodů • odrušení obvodů		• rozliší jednotlivé druhy obvodů, určí jejich účel a použití ve vozidle; • objasní účel druhů vodičů, kabeláží a jejich značení; • zná princip sítě CAN • zná způsoby diagnostiky • vypočítá správné dimenze vodičů; • zdůvodní použití druhů spojování vodičů s aplikací v obvodech s ohledem na kontrolu, měření a odstraňování závad; • vysvětlí důvod číselného a barevného značení vodičů; • vysvětlí účel a způsoby jištění elektrických obvodů ve vozidle; • určí druhy pojistek, schematické značky; • popíše účel a prvky odrušení obvodů vysokého napětí; • popíše účel a prvky odrušení obvodů nízkého napětí v instalaci včetně měření účinnosti odrušení na vozidle;
Ostatní elektrická zařízení • elektromotorky, konstrukce, využití • stěrače skel, ostřikovače, cyklovače, snímače deště • topení a klimatizace • centrální ovládání zámků		• vysvětlí konstrukce a využití elektromotorků na příkladech v automobilu; • objasní způsoby regulace otáček motorků, reverzaci a brždění; • vysvětlí účel a použití stěračů, ostřikovačů, rozmrazovačů a intervalových spínačů; • zařadí druhy spínačů a zapojení zásuvek na vozidle podle provozní dokumentace; • objasní princip a hlavní části ventilátoru, druhy topení a funkce klimatizace; • popíše základní druhy palubních přístrojů, jejich demontáž a montáž;

Elektrotechnika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 48
		vysvětlí funkci centrálního ovládání
Komfortní elektronika - elektrické ovládání oken - bezpečnostní zařízení a imobilizér - navigační systémy - informační a diagnostická zařízení		- zdůvodní účel a konstrukci elektrického ovládání oken, sedaček, zrcátek; - popíše systém bezpečnostního zařízení proti zcizení a funkci imobilizéru; - vymezí pojem navigační systém; - objasní význam vlastní diagnostiky ve vozidle pro vyhledávání poruchy a opravu; - popíše možnosti uplatnění rozhlasového a přehrávacího zařízení ve vozidle.
Snímače a čidla - snímače - čidla - akční členy		charakterizuje základní druhy snímačů a akčních členů vstřikování, popíše jejich konstrukci a princip činnosti
Elektronika podvozku		popíše elektroniku podvozku a převodových ústrojí

Mezipředmětové závislosti

ŠVP výstup	Závislost	Předmět -> Ročník -> ŠVP výstup
- rozliší jednotlivé druhy obvodů, určí jejich účel a použití ve vozidle; - objasní účel druhů vodičů, kabeláží a jejich značení; - zná princip sítí CAN - zná způsoby diagnostiky - vypočítá správné dimenze vodičů; - zdůvodní použití druhů spojování vodičů s aplikací v obvodech s ohledem na kontrolu, měření a odstraňování závad; - vysvětlí důvod číselného a barevného značení vodičů; - vysvětlí účel a způsoby jištění elektrických obvodů ve vozidle; - určí druhy pojistek, schematické značky; - popíše účel a prvky odrušení obvodů vysokého napětí; - popíše účel a prvky odrušení obvodů nízkého napětí v instalaci včetně měření účinnosti odrušení na vozidle;	-->	Odborný výcvik -> 3. ročník -> - provádí a vyhodnocuje diagnostická měření a stanoví příčiny vzniku závad; - stanovuje technický stav vozidel s využitím měřidel, měřicích přístrojů a diagnostických prostředků a zařízení, identifikuje závady a jejich příčiny u jednotlivých agregátů a prvků, kontroluje a nastavuje předepsané parametry;
- rozliší jednotlivé druhy obvodů, určí jejich účel a použití ve vozidle; - objasní účel druhů vodičů, kabeláží a jejich značení; - zná princip sítí CAN - zná způsoby diagnostiky - vypočítá správné dimenze vodičů; - zdůvodní použití druhů spojování vodičů s aplikací v obvodech s ohledem na kontrolu, měření a odstraňování	-->	Technologie oprav a diagnostika -> 3. ročník -> - zná účel, principy činnosti, druhy, konstrukci a použití jednotlivých soustav; - umí stanovit způsoby kontroly, postupy demontáže, oprav, montáže a seřízení jednotlivých typů příslušenství a odstraňuje typické závady; - zná jak udržovat, opravovat, a seřizovat příslušenství spalovacích

ŠVP výstup	Závislost	Předmět -> Ročník -> ŠVP výstup
závad; • vysvětlí důvod číselného a barevného značení vodičů; • vysvětlí účel a způsoby jištění elektrických obvodů ve vozidle; • určí druhy pojistek, schematické značky; • popíše účel a prvky odrušení obvodů vysokého napětí; • popíše účel a prvky odrušení obvodů nízkého napětí v instalaci včetně měření účinnosti odrušení na vozidle;		motorů vozidel

6.14 Strojírenská technologie

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

Název předmětu	Strojírenská technologie
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Učivo předmětu strojírenská technologie je složeno z přehledu nejdůležitějších strojírenských materiálů, jejich vlastností, použití, rozlišování a označování. V další části předmět podává rámcový přehled o technologiích zpracování strojírenských materiálů na polotovary a výrobky. Zvládnutí tohoto učiva je nezbytné pro další navazující teoretické odborné strojírenské předměty a pro úspěšnou práci v odborném výcviku. Předmět využívá mezipředmětových vztahů, zejména s vyučovacími předměty fyzika, technická dokumentace, strojnictví, technologie oprav a odborný výcvik.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Předmět je vyučován teoreticky v 1. ročníku s roční hodinovou dotací 32 hodin. Jednotlivá témata jsou řazena tak, aby žáci nejdříve poznali různé druhy materiálů, jejich výrobu a vlastnosti a poté s těmito materiály uměli pracovat při použití určitých technologií. Při výuce je využíváno učebnic, strojnických tabulek, modelů, reálných strojních součástí, počítačových animací, videoprogramů, nákrešů, schémat a fotografií. Současně žáci rozvíjejí digitální kompetence při práci s technickými informacemi a digitálními

Název předmětu	Strojírenská technologie
	nástroji.. Využíváme praktického zaměření předmětu pro motivaci žáků do studia tohoto i ostatních předmětů. Součástí výuky jsou i odborné exkurze do vybraných strojírenských provozů.
Integrace předmětů	• Montáže a opravy
Mezipředmětové vztahy	• Odborný výcvik
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k učení: 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; 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; Kompetence k řešení problémů: porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky; uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace; volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve; spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení). Komunikativní kompetence: snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii; dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě); pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností. Personální a sociální kompetence:

Název předmětu	Strojírenská technologie
	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; 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. Matematické kompetence: číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.); nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je popsat a využít pro dané řešení; aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích. Provádět montáže, opravy a seřízení vozidel: volili a používali vhodnou technickou dokumentaci pro daný druh a typ vozidla a vyhledali odpovídající parametry v dílenských příručkách, katalozích ap.; četli a orientovali se v technických výkresech a schématech obsažených v servisní, dokumentaci (včetně schémat tekutinových a elektrických); volili vhodné strojírenské materiály a technologický postup jejich zpracování; ovládali základní úkony při ručním a strojním zpracování technických materiálů včetně jejich přípravy před zpracováním; volili a používali stroje, nástroje, zařízení, běžné i speciální montážní nářadí, univerzální i speciální montážní přípravky a pomůcky, zdvihací a jiná pomocná zařízení, ruční mechanizované nářadí a jeho příslušenství; volili a nahrazovali vhodné součástky, kinematické a tekutinové mechanismy, elektronické prvky apod., používané ve vozidlech; prováděli kontrolu tvaru, rozměrů, uložení, elektrických hodnot, parametrů, jakosti provedených prací apod. a parametry porovnávali s údaji stanovenými výrobcem; volili a správně aplikovali prostředky určené k ochraně povrchů součástí proti škodlivým vlivům prostředí; Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb: chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku; dodržovali stanovené normy (standarty) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti;

Název předmětu	Strojírenská technologie
	dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana). Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje: znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení; zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady;
Způsob hodnocení žáků	Při hodnocení klademe důraz na: - hloubku porozumění učivu a schopnost aplikovat poznatky v praxi - samostatnost žáků při poznávání materiálů a při navrhování použití vhodných technologií s ohledem na ekonomické, ekologické a bezpečnostní aspekty - přesnost vyjadřování a správnost používání odborné terminologie Žáci budou hodnoceni na základě ústního i písemného zkoušení, při pololetní klasifikaci bude zohledněn celkový přístup žáka k vyučovacím procesům a k plnění studijních povinností. Hodnocení bude v souladu s klasifikačním řádem, který je součástí školního řádu.

Strojírenská technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Matematické kompetence • Provádět montáže, opravy a seřízení vozidel • Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb • Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje	
Učivo		ŠVP výstupy
Vlastnosti technických materiálů • fyzikální vlastnosti • chemické vlastnosti • mechanické vlastnosti • technologické vlastnosti		• rozeznává jednotlivé vlastnosti materiálů; • dokáže posoudit vhodnost použití různých materiálů podle jejich vlastností;

Strojírenská technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Zkoušky pro určení vlastností technických materiálů • zkoušky mechanických vlastností • zkoušky technologické • zkoušky nedestruktivní		• dokáže popsat druhy zkoušek materiálů; • zná možnosti použití materiálů podle výsledků zkoušek; • volí vhodný druh defektoskopie;
Technické materiály • druhy • výroba oceli a litin • značení tvářených litin • vlastnosti a značení ocelí na odlitky a litin • neželezné kovy • práškové materiály • plasty • paliva a maziva • těsnící materiály		• rozlišuje druhy technických materiálů • zná základní suroviny pro výrobu surového železa; • rozeznává a určuje jednotlivé druhy konstrukčních, nástrojových a pomocných materiálů používaných ve strojírenství podle vzhledu a označení; • orientuje se v použití neželezných kovů, jejich vlastnostech a použití ve strojírenství; • pozná plasty a jejich rozdělení i použití;
Způsoby zpracování technických materiálů: Tepelné zpracování ocelí • význam a fyzikální základy tepelného zpracování ocelí • kalení a popouštění • žíhání • chemicko-tepelné zpracování		• rozlišuje druhy zpracování technických materiálů • dovede zvolit vhodný způsob tepelného zpracování; • rozeznává jednotlivé struktury materiálů; • zná charakter materiálů v závislosti na teplotě;
Tváření kovů • tváření kovů za tepla • tváření kovů za studena		volí způsob tváření podle typu součásti; • rozeznává druhy tváření; • posuzuje chování materiálu při tváření
Svařování, pájení, lepení materiálů • svařování tavné a tlakem • pájení měkké a tvrdé • lepení ve strojnictví • tmelení a svařování plastů		• volí vhodnou metodu pro nerozebíratelné spojování materiálů; • stanovuje správné postupy při jednotlivém spojování materiálů;
Povrchové úpravy • koroze kovů a slitin • ochrana proti korozi		• stanovuje způsoby přípravy součásti před povrchovou úpravou; • dovede stanovit vhodnou povrchovou úpravu materiálu, popřípadě rozhoduje o použití vhodného prostředku pro protikorozi ochranu;

Mezipředmětové závislosti

ŠVP výstup	Závislost	Předmět -> Ročník -> ŠVP výstup
• rozeznává jednotlivé vlastnosti materiálů; • dokáže posoudit vhodnost použití různých materiálů podle jejich vlastností;	-->	Odborný výcvik -> 1. ročník -> • rozlišuje běžné strojírenské materiály podle vzhledu a označení ČSN a ISO, zná jejich vlastnosti a respektuje je při práci s nimi; • volí vhodný technologický postup ručního opracování technických materiálů; • volí a používá nástroje, nářadí, ruční mechanizované nářadí a jeho příslušenství, pomůcky a měřidla potřebná pro provedení dané operace • rozměřuje a orýsovává polotovary před opracováním; • volí vhodný způsob a prostředky úprav a dělení materiálů • provádí základní ruční opracování technických materiálů včetně jejich přípravy před zpracováním; • připravuje materiál a součástky před pájením; • pájí jemné plechy, vodiče a očka; • volí a aplikuje prostředky k ochraně povrchů součástí proti škodlivým vlivům prostředí; • vrtá otvory a provádí potřebnou úpravu, popř. jejich spojování závitovými nebo nýtovanými spoji; • upravuje dosedací plochy součástí včetně jejich vzájemného slícování; • zná základní technologické postupy při lepení, tmelení a svařování plastů;
• rozlišuje druhy technických materiálů • zná základní suroviny pro výrobu surového železa; • rozeznává a určuje jednotlivé druhy konstrukčních, nástrojových a pomocných materiálů používaných ve strojírenství podle vzhledu a označení; • orientuje se v použití neželezných kovů, jejich vlastnostech a použití ve strojírenství; • pozná plasty a jejich rozdělení i použití;	-->	Odborný výcvik -> 1. ročník -> • rozlišuje běžné strojírenské materiály podle vzhledu a označení ČSN a ISO, zná jejich vlastnosti a respektuje je při práci s nimi; • volí vhodný technologický postup ručního opracování technických materiálů; • volí a používá nástroje, nářadí, ruční mechanizované nářadí a jeho příslušenství, pomůcky a měřidla potřebná pro provedení dané operace • rozměřuje a orýsovává polotovary před opracováním; • volí vhodný způsob a prostředky úprav a dělení materiálů • provádí základní ruční opracování technických materiálů včetně jejich přípravy před zpracováním; • připravuje materiál a součástky před pájením; • pájí jemné plechy, vodiče a očka; • volí a aplikuje prostředky k ochraně povrchů součástí proti škodlivým vlivům prostředí; • vrtá otvory a provádí potřebnou úpravu, popř. jejich spojování závitovými nebo nýtovanými spoji; • upravuje dosedací plochy součástí včetně jejich vzájemného slícování; • zná základní technologické postupy při lepení, tmelení a svařování plastů;

ŠVP výstup	Závislost	Předmět -> Ročník -> ŠVP výstup
- rozlišuje druhy zpracování technických materiálů - dovede zvolit vhodný způsob tepelného zpracování; - rozeznává jednotlivé struktury materiálů; - zná charakter materiálů v závislosti na teplotě;	-->	Odborný výcvik -> 1. ročník -> - rozeznává a určuje jednotlivé druhy konstrukčních, nástrojových a pomocných materiálů používaných ve strojírenství podle vzhledu, označení apod.; - při zpracování materiálů postupuje s ohledem na jejich vlastnosti, způsob prvotního zpracování, tepelného zpracování apod.; - při používání a údržbě nástrojů respektuje jejich vlastnosti, popř. způsob tepelného zpracování; - pro zamýšlený účel volí vhodné pomocné materiály (např. lepidla, tmely, těsnící hmoty, maziva, chladiva, brusiva) a provozní hmoty; - volí vhodný druh a rozměr výchozího polotovaru pro výrobu součástí či náhradního dílu; - zná způsoby zhotovování jednoduchých výrobků kování; - volí vhodně povrchově upravené materiály, popř. rozhoduje o použití prostředků pro jejich protikorozi ochranu; - volí vhodnou metodu pro nerozebíratelné spojování materiálů; - volí způsob kontroly spojovaných materiálů před a po spojení; - posuzuje příčiny koroze technických materiálů; - určuje způsoby úprav povrchů před aplikací základních ochranných povlaků; - stanovuje způsoby očištění součástí před povrchovou úpravou;
- rozlišuje druhy zpracování technických materiálů - dovede zvolit vhodný způsob tepelného zpracování; - rozeznává jednotlivé struktury materiálů; - zná charakter materiálů v závislosti na teplotě;	-->	Odborný výcvik -> 1. ročník -> - posuzuje použitelnost jednotlivých metod strojního obrábění; - stanovuje a podle potřeby vypočítá základní pracovní podmínky a tolerance pro strojní obrábění; - zná a dodržuje BOZP při strojním obrábění a kování;
- volí způsob tváření podle typu součásti; - rozeznává druhy tváření; - posuzuje chování materiálu při tváření	-->	Odborný výcvik -> 1. ročník -> - posuzuje použitelnost jednotlivých metod strojního obrábění; - stanovuje a podle potřeby vypočítá základní pracovní podmínky a tolerance pro strojní obrábění; - zná a dodržuje BOZP při strojním obrábění a kování;
- volí vhodnou metodu pro nerozebíratelné spojování materiálů; - stanovuje správné postupy při jednotlivém spojování materiálů;	-->	Odborný výcvik -> 1. ročník -> - zná a dodržuje všechny normy a předpisy; - rozlišuje základní druhy lepidel pro různé spoje a materiály, dovede je použít; - pájí slabé plechy a vodiče dodržuje BP a hygienu při lepení a pájení;
volí vhodnou metodu pro nerozebíratelné spojování materiálů;	<--	Strojnictví -> 1. ročník -> rozlišuje druhy spojů a spojovací části;

ŠVP výstup	Závislost	Předmět -> Ročník -> ŠVP výstup
stanovuje správné postupy při jednotlivém spojování materiálů;		stanovuje využitelnost spojovacích součástí pro spojování a pojišťování dílů a částí strojů; • rozlišuje rozebíratelné a nerozebíratelné spoje a jejich použití;

6.15 Technologie oprav a diagnostika

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

Název předmětu	Technologie oprav a diagnostika
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Vysvětlit žákům smysl dodržování bezpečnosti práce a ochrany životního prostředí na pracovišti. Poskytnout žákům odborný přehled o pracovních činnostech v autoopravárenství při opravách, seřizování a diagnostice motorových vozidel a jejich funkčních soustav a celků. Naučit žáky volit a používat vhodné strojírenské materiály, nářadí a montážní přípravky, zdvihací a jiná pomocná zařízení, nahrazovat vhodné součástky používaných ve vozidlech Vysvětlit žákům důležitost kvality práce a ekonomického jednání. Předmět seznamuje s organizací práce a technologických postupů, se způsoby oprav, seřízení a údržby, se zjišťováním technického stavu pomocí kontrolních a diagnostických přístrojů s důrazem na znalosti a dovednosti získané v odborném výcviku a rozvoj digitálních kompetencí při práci s diagnostickými přístroji a digitální dokumentací.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Základem je výklad s použitím literatury, odborných časopisů, audiovizuální techniky a příkladů z praxe, debata na příslušné téma včetně využití poznatků z exkurzí. Výuka zvyšuje technické myšlení a vztah k technice, umožňuje zvýšení sebevědomí a pocitu vlastní prospěšnosti při úspěšném zvládnutí náročnějších opravárenských a servisních činností.

Název předmětu	Technologie oprav a diagnostika
Integrace předmětů	• Montáže a opravy
Mezipředmětové vztahy	• Elektrotechnika • Odborný výcvik
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k učení: 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; 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; Kompetence k řešení problémů: porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej; vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky; uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace; volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve; spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení). Komunikativní kompetence: snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii; dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě); pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností. Personální a sociální kompetence: reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku;

Název předmětu	Technologie oprav a diagnostika
	ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí; 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. Matematické kompetence: číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.); nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je popsat a využít pro dané řešení; aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích. Provádět montáže, opravy a seřízení vozidel: četli a orientovali se v technických výkresech a schématech obsažených v servisní, dokumentaci (včetně schémat tekutinových a elektrických); volili vhodné strojírenské materiály a technologický postup jejich zpracování; 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, měřicích přístrojů, diagnostických prostředků a zařízení; identifikovali příčiny závad u vozidel, jejich jednotlivých agregátů a prvků s využitím běžných i speciálních měřidel, měřicích přístrojů, diagnostických prostředků a zařízení; prováděli kontrolu tvaru, rozměrů, uložení, elektrických hodnot, parametrů, jakosti provedených prací apod. a parametry porovnávali s údaji stanovenými výrobcem; 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; prováděli běžné a středně náročné opravy vozidel a vozidla přezkoušeli;

Název předmětu	Technologie oprav a diagnostika
	Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci: cháпали bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem; znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence; osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdraví neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik; 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); Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb: cháпали kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku; dodržovali stanovené normy (standarty) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti; dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana). Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje: znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení; zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady;
Způsob hodnocení žáků	Důraz při hodnocení žáků bude kladen na hloubku porozumění učivu, schopnost aplikovat získané poznatky v praxi, samostatně pracovat a tvořit. Průběžné hodnocení bude prováděno formou krátkých testů a ústního zkoušení, výsledky budou mít podpůrný charakter. Podstatný vliv na celkové hodnocení budou mít testy na závěr tématických celků a samostatnost žáků při řešení zadaných úkolů a problémových situacích.

Technologie oprav a diagnostika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k učení - Kompetence k řešení problémů	

Technologie oprav a diagnostika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
	- Komunikativní kompetence - Personální a sociální kompetence - 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 - Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje	
Učivo		ŠVP výstupy
Základy opravárenství - zjišťování potřebného rozsahu - opravy - kontrola a třídění demontovaných součástí - obnova součástí, renovace - oprava, údržba a provozní ošetření strojů a zařízení - seřizování, přezkoušení a předání opraveného stroje a zařízení		- stanovuje potřebu opravy a její rozsah; - volí způsob kontroly součástí a dílů; - zná základní způsoby renovace součástí; - dovede volit způsob seřízení, přezkoušení a předání strojů a zařízení; - vybírá vhodné diagnostické zařízení a diagnostické metody; - určuje životnost základních strojních součástí a dílů;
Opravy, kontroly a seřízení brzd - závady a poruchy brzdových soustav - zkušební brzd - vlastnosti, kontrola a výměna brzdových kapalin		- dovede rozpoznat závady a poruchy brzd, vyhodnotí stav brzdové kapaliny - volí způsoby oprav, seřízení a diagnostiky brzd - dodržuje zásady BOZP při práci na brzdách a s brzdovou kapalinou
Opravy, kontroly a seřízení spojek - kontrola, závady, poruchy a seřízení spojek - postup montáže a demontáže		- dovede rozpoznat závady a poruchy spojek, - zná technologický postup montáže a demontáže spojky
Opravy, kontroly a seřízení převodovek - kontrola, závady, poruchy a seřízení převodovek a řadicích mechanismů - postup montáže a demontáže - údržba převodovek		- dovede rozpoznat závady a poruchy převodovek, - zná technologický postup montáže a demontáže převodovek
Opravy, kontroly a seřízení rozvodovek - kontrola, závady, poruchy a seřízení rozvodovek - postup montáže a demontáže, údržba rozvodovek		- dovede rozpoznat závady a poruchy rozvodovek a diferenciálů, - zná technologický postup montáže a demontáže rozvodovek a diferenciálů
Zkoušky pohybových vlastností a hospodárnosti motorových vozidel - dojezdové zkoušky, jízdní odpory - zkoušky zrychlení		zná základní způsoby provádění silničních a stacionárních zkoušek motorových vozidel

Technologie oprav a diagnostika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
• zkoušky na válcové zkušebně		

Mezipředmětové závislosti

ŠVP výstup	Závislost	Předmět -> Ročník -> ŠVP výstup
• dovede rozpoznat závady a poruchy převodovek, • zná technologický postup montáže a demontáže převodovek	-->	Odborný výcvik -> 2. ročník -> • rozlišuje hlavní součásti převodového ústrojí; • doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny; • zná účel, principy činnosti, druhy, konstrukci a použití jednotlivých skupin převodního ústrojí; • stanoví způsoby kontroly, postupy demontáže, oprav, montáže a seřízení skupin převodního ústrojí a zná typické závady; • udržuje, opravuje a seřizuje skupiny přívodných ústrojí;
• dovede rozpoznat závady a poruchy rozvodovek a diferenciálů, • zná technologický postup montáže a demontáže rozvodovek a diferenciálů	-->	Odborný výcvik -> 2. ročník -> • rozlišuje hlavní součásti převodového ústrojí; • doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny; • zná účel, principy činnosti, druhy, konstrukci a použití jednotlivých skupin převodního ústrojí; • stanoví způsoby kontroly, postupy demontáže, oprav, montáže a seřízení skupin převodního ústrojí a zná typické závady; • udržuje, opravuje a seřizuje skupiny přívodných ústrojí;
• dovede rozpoznat závady a poruchy brzd, vyhodnotí stav brzdové kapaliny • volí způsoby oprav, seřízení a diagnostiky brzd • dodržuje zásady BOZP při práci na brzdách a s brzdovou kapalinou	-->	Odborný výcvik -> 2. ročník -> • pojmenuje jednotlivé části podvozku, popíše jejich konstrukci, činnost a použití; • stanovuje způsoby oprav podvozkových částí; • udržuje, opravuje a seřizuje podvozkové části vozidel; • vyměňuje kola a pneumatiky, vyvažuje je a stanoví hloubku dezénu; • opravuje a seřizuje brzdy a brzdné soustavy; • doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny; • rozpozná druhy disků, pneumatik, pérování tlumičů, brzd, zadních náprav;
• dovede rozpoznat závady a poruchy spojek, • zná technologický postup montáže a demontáže spojky	-->	Odborný výcvik -> 2. ročník -> • rozlišuje hlavní součásti převodového ústrojí; • doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny; • zná účel, principy činnosti, druhy, konstrukci a použití jednotlivých skupin převodního ústrojí; • stanoví způsoby kontroly, postupy demontáže, oprav, montáže a seřízení skupin převodního ústrojí a

ŠVP výstup	Závislost	Předmět -> Ročník -> ŠVP výstup
		zná typické závady; • udržuje, opravuje a seřizuje skupiny přírodních ústrojí;
• stanovuje potřebu opravy a její rozsah; • volí způsob kontroly součástí a dílů; • zná základní způsoby renovace součástí; • dovede volit způsob seřízení, přezkoušení a předání strojů a zařízení; • vybírá vhodné diagnostické zařízení a diagnostické metody; • určuje životnost základních strojních součástí a dílů;	<--	Strojnictví -> 2. ročník -> • rozlišuje základní pohonné stroje a zařízení, hlavní části, vysvětlí jejich účel, princip činnosti, a způsoby využití;
• dovede rozpoznat závady a poruchy převodovek, • zná technologický postup montáže a demontáže převodovek	<--	Odborný výcvik -> 2. ročník -> • rozlišuje hlavní součástí převodového ústrojí; • doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny; • zná účel, principy činnosti, druhy, konstrukci a použití jednotlivých skupin převodního ústrojí; • stanoví způsoby kontroly, postupy demontáže, oprav, montáže a seřízení skupin převodního ústrojí a zná typické závady; • udržuje, opravuje a seřizuje skupiny přírodních ústrojí;
• dovede rozpoznat závady a poruchy rozvodovek a diferenciálů, • zná technologický postup montáže a demontáže rozvodovek a diferenciálů	<--	Odborný výcvik -> 2. ročník -> • rozlišuje hlavní součástí převodového ústrojí; • doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny; • zná účel, principy činnosti, druhy, konstrukci a použití jednotlivých skupin převodního ústrojí; • stanoví způsoby kontroly, postupy demontáže, oprav, montáže a seřízení skupin převodního ústrojí a zná typické závady; • udržuje, opravuje a seřizuje skupiny přírodních ústrojí;
• dovede rozpoznat závady a poruchy brzd, vyhodnotí stav brzdové kapaliny • volí způsoby oprav, seřízení a diagnostiky brzd • dodržuje zásady BOZP při práci na brzdách a s brzdovou kapalinou	<--	Odborný výcvik -> 2. ročník -> • pojmenuje jednotlivé části podvozku, popíše jejich konstrukci, činnost a použití; • stanovuje způsoby oprav podvozkových částí; • udržuje, opravuje a seřizuje podvozkové části vozidel; • vyměňuje kola a pneumatiky, vyvažuje je a stanoví hloubku dezénu; • opravuje a seřizuje brzdy a brzdné soustavy; • doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny; • rozpozná druhy disků, pneumatik, pérování tlumičů, brzd, zadních náprav;
• dovede rozpoznat závady a poruchy spojek, • zná technologický postup montáže a demontáže spojky	<--	Odborný výcvik -> 2. ročník -> • rozlišuje hlavní součástí převodového ústrojí; • doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny; • zná účel, principy činnosti, druhy, konstrukci a použití jednotlivých

ŠVP výstup	Závislost	Předmět -> Ročník -> ŠVP výstup
		skupin převodního ústrojí; • stanoví způsoby kontroly, postupy demontáže, oprav, montáže a seřízení skupin převodního ústrojí a zná typické závady; • udržuje, opravuje a seřizuje skupiny přívodných ústrojí;

Technologie oprav a diagnostika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k učení - Kompetence k řešení problémů - Komunikativní kompetence - Personální a sociální kompetence - 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 - Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje	
Učivo	ŠVP výstupy	
Diagnostika vozidel - význam, využití a základní diagnostické metody - sériová a paralelní diagnostika - servisní dokumentace - další zdroje informací	- ovládá vyhodnocení diagnostických měření a stanoví příčiny vzniku závad; - stanovuje technický stav vozidel s využitím měřidel, měřících přístrojů a diagnostických prostředků a zařízení, - identifikuje závady a jejich příčiny u jednotlivých agregátů a prvků, - kontroluje a nastavuje předepsané parametry	
Opravy, kontroly a seřízení příslušenství spalovacích motorů - mazací soustava - chladicí soustava - palivové soustavy - systemy řízení motoru	- zná účel, principy činnosti, druhy, konstrukci a použití jednotlivých soustav; - umí stanovit způsoby kontroly, postupy demontáže, oprav, montáže a seřízení jednotlivých typů příslušenství a odstraňuje typické závady; - zná jak udržovat, opravovat, a seřizovat příslušenství spalovacích motorů vozidel	
Opravy, kontroly a měření výfukových plynů - druhy škodlivých látek - přístroje pro měření - předpisy a vyhodnocování	- umí stanovit způsoby kontroly, postupy měření, zapojení přístrojů pro kontroly emisí; - rozlišuje a vyhodnocuje získaná data z měření	
Motortestry	rozeznává jednotlivé druhy měřících přístrojů;	

Technologie oprav a diagnostika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
druhy, jejich použití a zapojení		- zná jejich způsoby zapojení a použití; - orientuje se ve vyhodnocování výsledků měření
Řízení a obsluha strojů a zařízení - zdvíhací a mechanizační prostředky v servisech - montážní a demontážní přípravky - druhy diagnostických přístrojů a zařízení - řízení motorových vozidel		- rozlišuje základní mechanizační prostředky používané v běžném servisu - zná význam zdvihacích prostředků pro odstranění fyzické námahy - seznámí se se zásadami BOZP a právními předpisy - zná význam speciálních pomůcek a přípravků dodávaných výrobcem pro zajištění kvality práce - umí provádět diagnostickou kontrolu pro zajištění provozní spolehlivosti podskupin vozidla, - zná druhy, použití a význam motorových vozidel pro přesun materiálu, osob a výrobních prostředků
Garážování a skladování materiálů - garážování motorových vozidel - skladování materiálů, ND, pohonných hmot, maziv		- zná způsoby dlouhodobého uskladnění vozidel a zařízení, jejich ošetřování a konzervaci - zná způsoby uskladnění materiálů, nářadí, pomůcek, náhradních dílů a chemikálií, zejména hořlavin - při skladování hořlavin jedná v souladu s bezpečnostními, hygienickými a ekologickými požadavky

Mezipředmětové závislosti

ŠVP výstup	Závislost	Předmět -> Ročník -> ŠVP výstup
- ovládá vyhodnocení diagnostických měření a stanoví příčiny vzniku závad; - stanovuje technický stav vozidel s využitím měřidel, měřících přístrojů a diagnostických prostředků a zařízení; - identifikuje závady a jejich příčiny u jednotlivých agregátů a prvků; - kontroluje a nastavuje předepsané parametry	-->	Odborný výcvik -> 3. ročník -> - obsluhuje přístroje, měřicí a kontrolní pomůcky a zařízení; - používá ruční mechanizované nářadí; - používá jednoduché zdvihací zařízení;
- zná účel, principy činnosti, druhy, konstrukci a použití jednotlivých soustav; - umí stanovit způsoby kontroly, postupy demontáže, oprav, montáže a seřízení jednotlivých typů příslušenství a odstraňuje typické závady; - zná jak udržovat, opravovat, a seřizovat příslušenství spalovacích motorů vozidel	-->	Odborný výcvik -> 3. ročník -> - je schopen provést demontáž motoru na jednotlivé podskupiny a díly; - má přehled o základních kontrolních parametrech; - chápe technologie uložení klikového hřídele, zná a chápe význam správné volby jednotlivých ložisek; - dokáže provést montáž pohyblivých částí s dodržáním všech zásad; - dokáže provést výměnu základních nepoužívanějších rozvodů; - zná složení a funkci mazací a chladicí soustavy; - zná složení

ŠVP výstup	Závislost	Předmět -> Ročník -> ŠVP výstup
		palivové, vzduchové a regulační soustavy, dokáže odstranit běžné závady; • zná princip řadových a rotačních čerpadel, dokáže odstranit jednoduché závady; • umí seřadit trysky;
• rozeznává jednotlivé druhy měřících přístrojů; • zná jejich způsoby zapojení a použití; • orientuje se ve vyhodnocování výsledků měření	-->	Odborný výcvik -> 3. ročník -> • provádí a vyhodnocuje diagnostická měření a stanoví příčiny vzniku závad; • stanovuje technický stav vozidel s využitím měřidel, měřících přístrojů a diagnostických prostředků a zařízení, identifikuje závady a jejich příčiny u jednotlivých agregátů a prvků, kontroluje a nastavuje předepsané parametry;
• ovládá vyhodnocení diagnostických měření a stanoví příčiny vzniku závad; • stanovuje technický stav vozidel s využitím měřidel, měřících přístrojů a diagnostických prostředků a zařízení, • identifikuje závady a jejich příčiny u jednotlivých agregátů a prvků, • kontroluje a nastavuje předepsané parametry	<--	Elektrotechnika -> 2. ročník -> • rozezná základní měřicí přístroje a metody měření • ovládá měření el. napětí, proudu, odporu a výkonu;
• zná účel, principy činnosti, druhy, konstrukci a použití jednotlivých soustav; • umí stanovit způsoby kontroly, postupy demontáže, oprav, montáže a seřízení jednotlivých typů příslušenství a odstraňuje typické závady; • zná jak udržovat, opravovat, a seřizovat příslušenství spalovacích motorů vozidel	<--	Elektrotechnika -> 2. ročník -> • Používá správné názvosloví užívané v elektrotechnice s vazbou na automobilový provoz a opravy • čte výkresy, elektrotechnická schémata a zapojení elektrické výstroje obsažené v technické dokumentaci vozidel • používá schematické značení prvků, součástek, vodičů a zařízení motorových vozidel
• rozeznává jednotlivé druhy měřících přístrojů; • zná jejich způsoby zapojení a použití; • orientuje se ve vyhodnocování výsledků měření	<--	Elektrotechnika -> 2. ročník -> • rozezná základní měřicí přístroje a metody měření • ovládá měření el. napětí, proudu, odporu a výkonu;
• umí stanovit způsoby kontroly, postupy měření, zapojení přístrojů pro kontroly emisí; • rozlišuje a vyhodnocuje získaná data z měření	<--	Elektrotechnika -> 2. ročník -> • rozezná základní měřicí přístroje a metody měření • ovládá měření el. napětí, proudu, odporu a výkonu;
• zná účel, principy činnosti, druhy, konstrukci a použití jednotlivých soustav; • umí stanovit způsoby kontroly, postupy demontáže, oprav, montáže a seřízení jednotlivých typů příslušenství a odstraňuje typické závady; • zná jak udržovat, opravovat, a seřizovat příslušenství spalovacích motorů vozidel	<--	Elektrotechnika -> 3. ročník -> • rozliší jednotlivé druhy obvodů, určí jejich účel a použití ve vozidle; • objasní účel druhů vodičů, kabeláží a jejich značení; • zná princip sítě CAN • zná způsoby diagnostiky • vypočítá správné dimenze vodičů; • zdůvodní použití druhů spojování vodičů s aplikací v obvodech s ohledem na kontrolu, měření a odstraňování závad; • vysvětlí důvod číselného a barevné-

ŠVP výstup	Závislost	Předmět -> Ročník -> ŠVP výstup
		ho značení vodičů; • vysvětlí účel a způsoby jištění elektrických obvodů ve vozidle; • určí druhy pojistek, schematické značky; • popíše účel a prvky odrušení obvodů vysokého napětí; • popíše účel a prvky odrušení obvodů nízkého napětí v instalaci včetně měření účinnosti odrušení na vozidle;
• ovládá vyhodnocení diagnostických měření a stanoví příčiny vzniku závad; • stanovuje technický stav vozidel s využitím měřidel, měřících přístrojů a diagnostických prostředků a zařízení, • identifikuje závady a jejich příčiny u jednotlivých agregátů a prvků, • kontroluje a nastavuje předepsané parametry	<--	Odborný výcvik -> 3. ročník -> • obsluhuje přístroje, měřící a kontrolní pomůcky a zařízení; • používá ruční mechanizované nářadí; • používá jednoduché zdvihací zařízení;
• zná účel, principy činnosti, druhy, konstrukci a použití jednotlivých soustav; • umí stanovit způsoby kontroly, postupy demontáže, oprav, montáže a seřízení jednotlivých typů příslušenství a odstraňuje typické závady; • zná jak udržovat, opravovat, a seřizovat příslušenství spalovacích motorů vozidel	<--	Odborný výcvik -> 3. ročník -> • je schopen provést demontáž motoru na jednotlivé podskupiny a díly; • má přehled o základních kontrolních parametrech; • chápe technologie uložení klikového hřídele, zná a chápe význam správné volby jednotlivých ložisek; • dokáže provést montáž pohyblivých částí s dodržáním všech zásad; • dokáže provést výměnu základních nepoužívanějších rozvodů; • zná složení a funkci mazací a chladicí soustavy; • zná složení palivové, vzduchové a regulační soustavy, dokáže odstranit běžné závady; • zná princip řadových a rotačních čerpadel, dokáže odstranit jednoduché závady; • umí seřadit trysky;
• rozeznává jednotlivé druhy měřících přístrojů; • zná jejich způsoby zapojení a použití; • orientuje se ve vyhodnocování výsledků měření	<--	Odborný výcvik -> 3. ročník -> • provádí a vyhodnocuje diagnostická měření a stanoví příčiny vzniku závad; • stanovuje technický stav vozidel s využitím měřidel, měřících přístrojů a diagnostických prostředků a zařízení, identifikuje závady a jejich příčiny u jednotlivých agregátů a prvků, kontroluje a nastavuje předepsané parametry;

6.16 Automobily

Počet vyučovacích hodin za týden			Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	
1	2	2	5
Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Automobily
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Učivo předmětu automobily patří mezi klíčové. Zvládnutí učiva je nezbytné pro úspěšné zvládnutí předmětu opravárenství a diagnostika a odborný výcvik. Předmět je zařazen do všech ročníků, navazuje na ostatní předměty odborného vzdělávání a na ekologické vzdělávání. Důraz je kladen na to, aby žáci u jednotlivých funkčních celků a soustav silničních vozidel uměli popsat význam, druhy, princip činnosti, konstrukci a jejich použití, aby žáci měli základní orientaci v druzích a principech činnosti alternativních pohonů motorových vozidel a uměli popsat druhy, vlastnosti a užití provozních kapalin užívaných při provozu silničních vozidel. Důraz je také kladen na zvládnutí odborné terminologie a na schopnost práce s technickou literaturou, technickou dokumentací a informačními a komunikačními technologiemi, které žáci využívají k rozvoji svých digitálních kompetencí při práci s technickými informacemi.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Výuka je zaměřena teoreticky, prakticky je procvičována v předmětech opravárenství a diagnostika a odborný výcvik. Vyučuje se 2. a 3. ročníku. Při výkladu nového učiva je obvykle volena metoda výkladu, nebo řízeného rozhovoru spojená s názorným vyučováním pomocí technické literatury a dokumentace, reálných součástí nebo celků, modelů, počítačových - digitálních animací, nákrešů a schémat. Součástí výuky jsou exkurze do výrobních závodů a návštěvy odborných tematických výstav. Velký význam má zvládnutí práce s odbornou literaturou a technickou dokumentací. V rámci výuky budou využívat programy na vyhledávání objednávaní náhradních dílů. Orientace v elektronických katalozích výrobců.
Integrace předmětů	Montáže a opravy

Název předmětu	Automobily
Mezipředmětové vztahy	Odborný výcvik
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k učení: 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; 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; Kompetence k řešení problémů: porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej; vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky; uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace; volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve; spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení). Komunikativní kompetence: snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii; dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě); pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností. Personální a sociální kompetence: 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; podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy

Název předmětu	Automobily
	druhých; přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým. Matematické kompetence: číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.); nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je popsat a využít pro dané řešení; aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích. Provádět montáže, opravy a seřízení vozidel: volili a používali vhodnou technickou dokumentaci pro daný druh a typ vozidla a vyhledali odpovídající parametry v dílenských příručkách, katalogích ap.; četli a orientovali se v technických výkresech a schématech obsažených v servisní, dokumentaci (včetně schémat tekutinových a elektrických); 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; Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb: chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku; dodržovali stanovené normy (standarty) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti; dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana). Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje: znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení; zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady;
Způsob hodnocení žáků	Při hodnocení klademe důraz na: • hloubku porozumění učivu a schopnost aplikovat poznatky v praxi, • přesnost vyjadřování a správnost používání terminologie, • schopnost probrané učivo posuzovat mezipředmětově (ekologická výchova, strojnictví, odborný

Název předmětu	Automobily
	výcvik), Žáci budou hodnoceni na základě ústního a písemného zkoušení. Při celkovém hodnocení bude zohledněn celkový přístup žáka k danému předmětu a k plnění jeho studijních povinností. Hodnocení bude v souladu s klasifikačním řádem, který je součástí školního řádu.

Automobily	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k učení - Kompetence k řešení problémů - Komunikativní kompetence - Matematické kompetence - Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb	
Učivo	ŠVP výstupy	
Motorová vozidla - druhy vozidel - základní pojmy, rozměry a hmotnosti automobilů - základní koncepce MV - hlavní části MV	- rolišuje jednotlivé druhy vozidel, zná jejich použití; - rolišuje základní pojmy, rozměry a hmotnosti MV; - rolišuje základní koncepce MV, uvádí příklady použití; - dovede pojmenovat používané příslušenství, výbavu a výstroj vozidla a dovede vysvětlit jejich význam.	
Podvozek - karosérie - rámy - pérování a tlumiče pérování - nápravy a stabilizátory - kola a pneumatiky - brzdy - řízení a posilovače řízení	- pojmenuje jednotlivé části podvozku, zná jejich význam, umístění na vozidle; - rolišuje druhy karoserií, umí popsat jejich význam, konstrukci a zná příklad použití; - rolišuje druhy rámců, umí popsat jejich konstrukci a zná příklad jejich použití; - rolišuje druhy pérování, umí popsat jejich konstrukci, vlastnosti, progresivitu pérování a zná příklad jejich použití; - rolišuje druhy tlumičů a stabilizátorů, umí popsat jejich konstrukci, činnost, vlastnosti; - rolišuje druhy náprav, umí popsat jejich konstrukci, vlastnosti, a zná příklad jejich použití; - rolišuje druhy kol a pneumatik, umí popsat jejich konstrukci, vlastnosti, značení a zná příklad jejich použití; - zná rozdělení, základní pojmy a výpočty brzd;	

Automobily	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
		• umí popsat jednotlivé části kapalinových a vzduchotlakých brzd, jejich činnost a konstrukci, umí popsat části a činnost vzduchotlakých brzd přívěsu; • zná vlastnosti, značení a užití brzdových kapalin; • zná význam, druhy, konstrukci a činnost retardačních brzd; • rozlišuje pojmy, zná činnost systémů ABS, ASR, EMS, MSR, ESP; • rozlišuje druhy řízení, zná části a činnost, umí popsat činnost posilovače řízení; • zná jednotlivé prvky geometrie řízení, jejich vliv na jízdu;

Mezipředmětové závislosti

ŠVP výstup	Závislost	Předmět -> Ročník -> ŠVP výstup
• pojmenuje jednotlivé části podvozku, zná jejich význam, umístění na vozidle; • rozlišuje druhy karoserií, umí popsat jejich význam, konstrukci a zná příklad použití; • rozlišuje druhy rámců, umí popsat jejich konstrukci a zná příklad jejich použití; • rozlišuje druhy pérování, umí popsat jejich konstrukci, vlastnosti, progresivitu pérování a zná příklad jejich použití; • rozlišuje druhy tlumičů a stabilizátorů, umí popsat jejich konstrukci, činnost, vlastnosti; • rozlišuje druhy náprav, umí popsat jejich konstrukci, vlastnosti, a zná příklad jejich použití; • rozlišuje druhy kol a pneumatik, umí popsat jejich konstrukci, vlastnosti, značení a zná příklad jejich použití; • zná rozdělení, základní pojmy a výpočty brzd; • umí popsat jednotlivé části kapalinových a vzduchotlakých brzd, jejich činnost a konstrukci, umí popsat části a činnost vzduchotlakých brzd přívěsu; • zná vlastnosti, značení a užití brzdových kapalin; • zná význam, druhy, konstrukci a činnost retardačních brzd; • rozlišuje pojmy, zná činnost systémů ABS, ASR, EMS, MSR, ESP; • rozlišuje druhy řízení, zná části a činnost, umí popsat činnost posilovače řízení; • zná jednotlivé prvky geometrie řízení, jejich vliv na jízdu;	-->	Odborný výcvik -> 2. ročník -> • pojmenuje jednotlivé části podvozku, popíše jejich konstrukci, činnost a použití; • stanovuje způsoby oprav podvozkových částí; • udržuje, opravuje a seřizuje podvozkové části vozidel; • vyměňuje kola a pneumatiky, vyvažuje je a stanoví hloubku dezénu; • opravuje a seřizuje brzdy a brzdové soustavy; • doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny; • rozpozná druhy disků, pneumatik, pérování tlumičů, brzd, zadních náprav;

Automobily	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k učení - Kompetence k řešení problémů - Komunikativní kompetence - Personální a sociální kompetence - Matematické kompetence - Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb - Provádět montáže, opravy a seřízení vozidel - Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje	
Učivo		ŠVP výstupy
Motory - čtyřdobý zážehový motor - dvoudobé motory - čtyřdobý vznětový motor - pevné části - pohyblivé části		- popíše účel, principy činnosti, druhy, konstrukci a použití jednotlivých typů motorů - stanovuje způsoby kontroly, postupy demontáže, oprav, montáže a seřízení jednotlivých typů motorů a charakterizuje typické závady
Převodové ústrojí - spojky - převodovky - přídavné převodovky - kloubové a spojovací hřídele - rozvodovky - diferenciály - řetězové převody - převodové oleje		popíše účel, principy činnosti, druhy, konstrukci a použití jednotlivých skupin převodovek a převodového ústrojí stanoví způsoby kontroly, postupy demontáže, oprav, montáže a seřízení skupin převodového ústrojí a charakterizuje typické závady
Kruhový diagram, indikátorový diagram a rychlostní charakteristika motorů		- popíše účel, principy činnosti, druhy, konstrukci a použití jednotlivých typů motorů

Automobily	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k učení - Kompetence k řešení problémů - Komunikativní kompetence	

Automobily	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
	• Personální a sociální kompetence • Matematické kompetence • Provádět montáže, opravy a seřízení vozidel • Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb • Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje	
Učivo	ŠVP výstupy	
Příslušenství spalovacích motorů • mazací soustava • chladicí soustava • palivová soustava • systém řízení motoru	• zná význam, rozdělení a užití jednotlivých soustav; • rozlišuje jednotlivá paliva (i alternativní), zná jejich vlastnosti, zkoušení a užití; • orientuje se ve schématech systémů řízení motoru; • vyjmenuje části mazací soustavy, jejich konstrukci a činnost; • zná význam, vlastnosti, značení a užití motorových olejů; • vyjmenuje části chladících soustav, umí popsat jejich konstrukci a činnost; • zná vlastnosti, charakteristiku a užití chladících kapalin; • vyjmenuje části palivové soustavy (p.s.) zážehových motorů s karburátorem, umí popsat jejich konstrukci a činnost; • umí popsat části a činnost elektrických a motocyklových karburátorů; • vyjmenuje části nejužívanějších systémů p.s. zážehových motorů s nepřímým vstřikováním, umí popsat jejich činnost, konstrukci částí, řídicí systém a zná způsob užití; • vyjmenuje části systému p.s. zážehové-ho motoru s přímým vstřikováním benzínu, umí popsat činnost, konstrukci částí a řídicí systém; • vyjmenuje části p.s. vznětových motorů s řadovým vstřikovacím čerpadlem, umí popsat jejich činnost, konstrukci částí; • zná význam, charakteristiky, části, konstrukci částí a princip činnosti mechanického a elektronického regulátoru otáček řadového vstřikovacího čerpadla; • vyjmenuje části p.s. vznětových motorů s rotačním čerpadlem (s radiálním, axiálním pohybem pístu), umí popsat jejich činnost, konstrukci částí a orientuje se v řídicím systému; • zná význam, charakteristiky, části, konstrukci částí a princip činnosti mechanického a elektronického regulátoru otáček vstřikovacích čerpadel s rotačním pohybem pístu; • umí popsat části p.s. vznětových motorů s elektronickou regulací (čerpadlo –	

Automobily	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
		potrubí - tryska, čerpadlo - tryska, common rail), jejich konstrukci, činnost, orientuje se v schématu řídicího systému a zná užití;
Bezpečnostní prvky automobilu • aktivní a pasivní bezpečnost		charakterizuje jednotlivé prvky aktivní a pasivní bezpečnosti vozidel

6.17 Řízení motorových vozidel

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

Název předmětu	Řízení motorových vozidel
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Učivo předmětu je v souladu s platnými předpisy pro získání řidičského oprávnění skupin B a C (zákon č. 247/2000 Sb., o získávání a zdokonalování odborné způsobilosti k řízení motorových vozidel a zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích, v platném znění). Učební osnova výuky a výcviku žadatelů o řidičská oprávnění je uvedena v § 20 zákona č. 247/2000 Sb. Požadovaný počet hodin pro teoretickou výuku a praktický výcvik v řízení motorových vozidel je uveden v příloze č. 3 k zákonu č. 247/2000 Sb. a nesmí být snižován. Dojde-li ke změně předpisů, je třeba výuku podle nich přizpůsobit. Zvládnutí teoretické přípravy je nezbytné pro navazující praktický výcvik v řízení motorových vozidel, který je prováděn individuálně a pro úspěšné složení zkoušky z odborné způsobilosti. V neposlední řadě jde o vytváření smyslu pro zodpovědnost a svědomitost při řízení motorových vozidel. V oblasti konstrukce a údržby motorových vozidel rozvíjí vědomosti žáků získané v odborných předmětech. K předání poznatků v oblasti zdravotní přípravy bude využito externího lektora ze zdravotnictví.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu)	Předmět je vyučován ve 3. ročníku. Jednotlivá témata budou řazena tak, aby na ně mohlo být navazováno jednotlivými etapami praktického výcviku v řízení vozidel. Část výuky je zaměřena na rozšiřující znalosti,

Název předmětu	Řízení motorových vozidel
důležité pro jeho realizaci)	kterým může předcházet závěrečná zkouška z odborné způsobilosti k řízení motorových vozidel tak, aby jí bylo možné konat již od měsíce dubna. Při výuce budou využívány především metodické materiály, učebnice a pomůcky zpracované pro výuku v autoškolách. Jde o elektronické obrazové materiály a výukové programy, počítačové animace dopravních situací a zpracované videopořady ze zásad bezpečné jízdy, konstrukce vozidel, teorie jízdy a předcházení dopravním nehodám. Pozornost bude věnována osvojení si postupů k získávání aktuálních informací z oblasti dopravy prostřednictvím digitálních technologií.
Integrace předmětů	• 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: 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; 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; Kompetence k řešení problémů: porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej; vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky; uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace; volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve; spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení). Komunikativní kompetence: snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii; dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě);

Název předmětu	Řízení motorových vozidel
	pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností. Personální a sociální kompetence: 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; 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. Provádět montáže, opravy a seřízení vozidel: odborná připravenost k řízení motorových vozidel skupiny C Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci: byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout. Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje: znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení; zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady;
Způsob hodnocení žáků	Žáci budou hodnoceni v oblastech odpovídajících závěrečné zkoušce v autoškole; rovněž budou prioritně využívány obdobné formy zkoušení: • dílčími postupovými testy z pravidel silničního provozu, • zásad bezpečné jízdy, • dopravních značek, • dopravních situací a zdravotní přípravy – písemnými nebo s využitím PC, • komplexním přezkoušením závěrečným zkušebním testem na PC, • ústním zkoušením z techniky údržby a oprav motorových vozidel – využití modelů soustav a stanovených otázek ministerstvem dopravy pro jednotlivé skupiny řidičského oprávnění.

Řízení motorových vozidel	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k učení - Kompetence k řešení problémů - Komunikativní kompetence - Personální a sociální kompetence - Provádět montáže, opravy a seřízení vozidel - Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci - Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje	
Učivo	ŠVP výstupy	
Předpisy o provozu vozidel - pravidla silničního provozu - řešení dopravních situací - podmínky provozu vozidel na pozemních komunikacích - předpisy související s provozem motorových vozidel	- je schopen řídit vozidlo v souladu s předpisy o provozu vozidel na pozemních komunikacích; - rozumí dopravním situacím a umí je řešit dle pravidel; - orientuje se v legislativě související s provozem vozidel;	
Teorie a zásady bezpečné jízdy - ovladače a sdělovače motorových vozidel - vliv prostředí na bezpečnost jízdy - vliv alkoholu, drog, léčiv, stavu mysli a únavy na chování řidiče - specifika začínajícího řidiče - aktivní a pasivní prvky bezpečnosti vozidla	- zná zásady ovládání vozidla tak, aby nevytvářel nebezpečné situace a přiměřeně reagoval na jejich vznik; - je schopen rozpoznat provozní nebezpečí a jeho závažnost, včas a správně na tyto situace reagovat; - uvědomuje si rizika související s provozem motorových vozidel	
Ovládání a údržba vozidel - popis základních soustav vozidla, jejich činnost a zásady jejich správného používání - zásady preventivní údržby vozidla a její význam pro bezpečnost a hospodárnost provozu - nejrozšířenější závady a poruchy na vozidle, postupy při zjišťování	- rozpozná u vozidel technické závady, které představují ohrožení bezpečnosti jejich provozu; - osvojil si zásady správné údržby jednotlivých celků motorového vozidla; - umí aplikovat znalosti získané v ostatních odborných předmětech na konkrétní typ motorového vozidla;	
Zdravotnická příprava - obecné zásady jednání při dopravních nehodách - zásady poskytování první pomoci při jednotlivých poraněních - možnosti a způsoby použití pomůcek z lékárničky	- orientuje se na místě dopravní nehody a umí přivolat odbornou pomoc; - je schopen poskytnout první pomoc osobám zraněným při dopravní nehodě; - je si vědom významu poskytnutí první pomoci a možného trestního postihu za neposkytnutí;	

6.18 Odborný výcvik

Počet vyučovacích hodin za týden			Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	
15	17	17	49
Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Odborný výcvik
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	• Zpracování materiálu – umí opracovat, spojovat a použít při opravách jednotlivé druhy materiálů. • Podvozek a řízení – zná konstrukční typy skupiny podvozku a řízení, umí vyjmenovat jednotlivé části a vysvětlit jejich funkci, zná a diagnostikuje jednotlivé závady, umí je odstranit. • Brzdy – vyjmenuje a popíše brzdové soustavy, zná jejich části a umí popsat funkci, zná a diagnostikuje závady a umí je odstranit. • Převodové ústrojí – zná části převodového ústrojí, typy spojek, převodovek, diagnostikuje závady a umí je odstranit. • Motory – umí vyjmenovat typy motorů, zná principy, funkce, výhody a nevýhody jednotlivých konstrukcí, diagnostikuje závady a umí je odstranit. • Systémy přípravy směsi – zná principy přípravy směsi motorů, umí pojmenovat části, diagnostikuje závady a umí je odstranit. • Diagnostika – zná možnosti diagnostiky a kontroly vozidel, ovládá základní kontrolní postupy u diagnostických přístrojů.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Odborný výcvik je organizován v učebních skupinách, kdy výklady teorie oprav jsou vedeny frontálně pod přímým vedením učitele odborného výcviku. Ve 2. a 3. ročníku lze pro odborný výcvik individuálně využít specializovaných servisů. Individualizovaný výcvik je určen a organizuje se především pro zaostávající žáky kteří vyžadují individuální tempo a přístup učitele. V rámci odborného výcviku žáci pracují s digitálními měřicími přístroji propojenými s počítačem. V rámci kurzu svařování pracují na 3D virtuálním svařovacím simulátoru.
Integrace předmětů	• Montáže a opravy

Název předmětu	Odborný výcvik
	• Elektrotechnické zařízení • Stroje a zařízení
Mezipředmětové vztahy	• Strojnictví • Elektrotechnika • Strojírenská technologie • Technologie oprav a diagnostika • Automobily
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k učení: 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; 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: porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky; uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace; volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve; spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení). Personální a sociální kompetence: 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;

Název předmětu	Odborný výcvik
	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. Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám; 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. Matematické kompetence: číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.); nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je popsat a využít pro dané řešení; aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích. Provádět montáže, opravy a seřízení vozidel: zvládali přípravu a organizaci svého pracoviště; volili a používali vhodnou technickou dokumentaci pro daný druh a typ vozidla a vyhledali odpovídající parametry v dílenských příručkách, katalozích ap.; četli a orientovali se v technických výkresech a schématech obsažených v servisní, dokumentaci (včetně

Název předmětu	Odborný výcvik
	schémat tekutinových a elektrických); volili vhodné strojírenské materiály a technologický postup jejich zpracování; ovládali základní úkony při ručním a strojním zpracování technických materiálů včetně jejich přípravy před zpracováním; volili a používali stroje, nástroje, zařízení, běžné i speciální montážní nářadí, univerzální i speciální montážní přípravky a pomůcky, zdvihací a jiná pomocná zařízení, ruční mechanizované nářadí a jeho příslušenství; volili 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; 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 vřutí; 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; prováděli běžné a středně náročné opravy vozidel a vozidla přezkoušeli; prováděli jednodušší opravy elektrických rozvodů a elektrické výstroje vozidel; prováděli funkční zkoušky vozidel; volili a správně aplikovali prostředky určené k ochraně povrchů součástí proti škodlivým vlivům prostředí; zpracovávali příjmovou a následnou dokumentaci (např. průběh opravárenských úkonů, základní evidence o vykonané práci, potřeba náhradních dílů, předávání vozidla); Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci: cháпали bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem; znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence;

Název předmětu	Odborný výcvik
	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); Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb: cháпали kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku; dodržovali stanovené normy (standards) 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). Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje: znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení; zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady; efektivně hospodařili s finančními prostředky; nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí.
Způsob hodnocení žáků	• Na základě ústních přezkoušení teorie oprav, • průběžným hodnocením při cvičné i produktivní práci učitelem odborného výcviku, • hodnocením souborných prací na konci tematických celků. Při hodnocení se bude klást důraz na: • hloubku porozumění učivu a schopnost aplikovat poznatky v praxi • samostatnost žáků při navrhování použití vhodných strojních součástí s ohledem na ekonomické, ekologické a bezpečnostní aspekty přesnost vyjadřování a správnost používání odborné terminologie. Hodnocení bude v souladu s klasifikačním řádem, který je součástí školního řádu.

Odborný výcvik	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 480
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení	

Odborný výcvik	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 480
	- Kompetence k řešení problémů - Personální a sociální kompetence - Matematické kompetence - Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci - Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb	
Učivo		ŠVP výstupy
Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence		- dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence; - při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy; - uvede příklady bezpečnostních rizik, ebeny. Nejčastější příčiny úrazu a jejich prevenci; - poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti; - uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu; - dodržování dílenského řádu a BP, osvojí si hygienické zásady;
Technické materiály - kovové a nekovové materiály - pomocné materiály a provozní hmoty - polotovary a jejich výroba - koroze - tepelné zpracování ocelí		- rozeznává a určuje jednotlivé druhy konstrukčních, nástrojových a pomocných materiálů používaných ve strojírenství podle vzhledu, označení apod.; - při zpracování materiálů postupuje s ohledem na jejich vlastnosti, způsob prvotního zpracování, tepelného zpracování apod.; - při používání a údržbě nástrojů respektuje jejich vlastnosti, popř. způsob tepelného zpracování; - pro zamýšlený účel volí vhodné pomocné materiály (např. lepidla, tmely, těsnící hmoty, maziva, chladiva, brusiva) a provozní hmoty; - volí vhodný druh a rozměr výchozího polotovaru pro výrobu součástí či náhradního dílu; - zná způsoby zhotovování jednoduchých výrobků kováním; - volí vhodně povrchově upravené materiály, popř. rozhoduje o použití prostředků pro jejich protikorozi ochranu; - volí vhodnou metodu pro nerozebíratelné spojování materiálů; - volí způsob kontroly spojovaných materiálů před a po spojení; - posuzuje příčiny koroze technických materiálů; - určuje způsoby úprav povrchů před aplikací základních ochranných povlaků;

Odborný výcvik	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 480
Ruční zpracování technických materiálů		• stanovuje způsoby očištění součástí před povrchovou úpravou; • rozlišuje běžné strojírenské materiály podle vzhledu a označení ČSN a ISO, zná jejich vlastnosti a respektuje je při práci s nimi; • volí vhodný technologický postup ručního opracování technických materiálů; • volí a používá nástroje, nářadí, ruční mechanizované nářadí a jeho příslušenství, pomůcky a měřidla potřebná pro provedení dané operace • rozměřuje a orýsovává polotovary před opracováním; • volí vhodný způsob a prostředky úprav a dělení materiálů • provádí základní ruční opracování technických materiálů včetně jejich přípravy před zpracováním; • připravuje materiál a součástky před pájením; • pájí jemné plechy, vodiče a očka; • volí a aplikuje prostředky k ochraně povrchů součástí proti škodlivým vlivům prostředí; • vrtá otvory a provádí potřebnou úpravu, popř. jejich spojování závitovými nebo nýtovanými spoji; • upravuje dosedací plochy součástí včetně jejich vzájemného slícování; • zná základní technologické postupy při lepení, tmelení a svařování plastů;
Měkké pájení a lepení		• zná a dodržuje všechny normy a předpisy; • rozlišuje základní druhy lepidel pro různé spoje a materiály, dovede je použít; • pájí slabé plechy a vodiče dodržuje BP a hygienu při lepení a pájení;
Strojní obrábění		• bezpečnost práce na pracovišti • měřidla, výkresy, postupy • soustružení • broušení • vrtání • základní kovářské práce
Základy montážních prací		• posuzuje použitelnost jednotlivých metod strojního obrábění; • stanovuje a podle potřeby vypočítá základní pracovní podmínky a tolerance pro strojní obrábění; • zná a dodržuje BOZP při strojním obrábění a kování; • stanovuje způsoby montáže a demontáže převodů, mechanismů a zařízení; • určuje vzájemnou polohu součástí a dílů a jejich uložení; • volí způsob spojení součástí a dílů a případné zajištění spojů; • volí způsob montáže s demontáže spojů;

Odborný výcvik	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 480
• převody a mechanismy Montáž a demontáž strojů, zařízení a vozidel • svařování • potrubí a tekutinové zařízení • strojní částí a zařízení • funkční zkoušky • odborné názvy součástí a dílů vozidel, náradí, šroubové spoje • manipulace s vozidly, zajištění, prostředky pro ztíženou demontáž • demontáž agregátů (motor, převodovka, rozvodovka) • demontáž podvozku (nápravy, kola, pérování) • demontáž brzdových systémů • demontáž elektrospotřebičů, zdrojů a elektropříslušenství • rozložení agregátů na díly, třídění pro účel ekologické likvidace • manipulace, skladování a likvidace s ropnými a chemickými látkami		• volí způsoby montáže a demontáže součástí pro přenos pohybu a sil; • zná a dodržuje všechny normy a předpisy; • nakládá s ropnými a chemickými látkami podle zásad bezpečnosti, hygieny a ekologie • zná a umí ovládat svařovací soupravy • je schopen určit pájení na měkko a pájení na tvrdo; • vysvětlí princip odporového svařování;

Mezipředmětové závislosti

ŠVP výstup	Závislost	Předmět -> Ročník -> ŠVP výstup
• posuzuje použitelnost jednotlivých metod strojního obrábění; • stanovuje a podle potřeby vypočítá základní pracovní podmínky a tolerance pro strojní obrábění; • zná a dodržuje BOZP při strojním obrábění a kování;	<--	Technická dokumentace -> 1. ročník -> • ovládá zásady zjednodušeného a schématického kreslení šroubů, závitů • a dalších strojních součástí jakož i nýtů, svarů; • dokáže číst jednoduché výkresy a schémata s těmito strojními součástmi; • umí se orientovat ve složitějších technických výkresech a schématech s pomocí učebnice, tabulek a návodů; • kreslí jednodušší normalizované strojní součásti; • kreslí ložiska, pružiny, osazené hřídele; • umí číst a provést rozbor výrobních výkresů a schémat; • čte montážní výkresy, schémata, diaramy;
• rozlišuje běžné strojírenské materiály podle vzhledu a označení ČSN a ISO, zná jejich vlastnosti a respektuje je při práci s nimi; • volí vhodný technologický postup ručního opracování technických materiálů; • volí a používá nástroje, náradí, ruční mechanizované náradí a jeho příslušenství, pomůcky a měřidla potřebná pro provedení dané operace • rozměřuje a orýsovává polotovary před	<--	Strojírenská technologie -> 1. ročník -> • rozeznává jednotlivé vlastnosti materiálů; • dokáže posoudit vhodnost použití různých materiálů podle jejich vlastností;

ŠVP výstup	Závislost	Předmět -> Ročník -> ŠVP výstup
opracování; • volí vhodný způsob a prostředky úprav a dělení materiálů • provádí základní ruční opracování technických materiálů včetně jejich přípravy před zpracováním; • připravuje materiál a součástky před pájením; • pájí jemné plechy, vodiče a očka; • volí a aplikuje prostředky k ochraně povrchů součástí proti škodlivým vlivům prostředí; • vrtá otvory a provádí potřebnou úpravu, popř. jejich spojování závitovými nebo nýťovanými spoji; • upravuje dosedací plochy součástí včetně jejich vzájemného slícování; • zná základní technologické postupy při lepení, tmelení a svařování plastů;		
• rozlišuje běžné strojírenské materiály podle vzhledu a označení ČSN a ISO, zná jejich vlastnosti a respektuje je při práci s nimi; • volí vhodný technologický postup ručního opracování technických materiálů; • volí a používá nástroje, nářadí, ruční mechanizované nářadí a jeho příslušenství, pomůcky a měřidla potřebná pro provedení dané operace • rozměřuje a orýsovává polotovary před opracováním; • volí vhodný způsob a prostředky úprav a dělení materiálů • provádí základní ruční opracování technických materiálů včetně jejich přípravy před zpracováním; • připravuje materiál a součástky před pájením; • pájí jemné plechy, vodiče a očka; • volí a aplikuje prostředky k ochraně povrchů součástí proti škodlivým vlivům prostředí; • vrtá otvory a provádí potřebnou úpravu, popř. jejich spojování závitovými nebo nýťovanými spoji; • upravuje dosedací plochy součástí včetně jejich vzájemného slícování; • zná základní technologické postupy při lepení, tmelení a svařování plastů;	<--	Strojírenská technologie -> 1. ročník -> • rozlišuje druhy technických materiálů • zná základní suroviny pro výrobu surového železa; • rozeznává a určuje jednotlivé druhy konstrukčních, nástrojových a pomocných materiálů používaných ve strojírenství podle vzhledu a označení; • orientuje se v použití neželezných kovů, jejich vlastnostech a použití ve strojírenství; • pozná plasty a jejich rozdělení i použití;
• rozeznává a určuje jednotlivé druhy konstrukčních, nástrojových a pomocných materiálů používaných ve strojírenství podle vzhledu, označení apod.; • při zpracování materiálů postupuje s ohledem na jejich vlastnosti, způsob prvotního zpracování, tepelného zpracování apod.; • při používání a údržbě nástrojů respektuje jejich vlastnosti,	<--	Strojírenská technologie -> 1. ročník -> • rozlišuje druhy zpracování technických materiálů • dovede zvolit vhodný způsob tepelného zpracování; • rozeznává jednotlivé struktury materiálů; • zná charakter materiálů v závislosti na teplotě;

ŠVP výstup	Závislost	Předmět -> Ročník -> ŠVP výstup
popř. způsob tepelného zpracování; • pro zamýšlený účel volí vhodné pomocné materiály (např. lepidla, tmely, těsnící hmoty, maziva, chladiwa, brusiva) a provozní hmoty; • volí vhodný druh a rozměr výchozího polotovaru pro výrobu součástí či náhradního dílu; • zná způsoby zhotovování jednoduchých výrobků kovářím; • volí vhodně povrchově upravené materiály, popř. rozhoduje o použití prostředků pro jejich protikorozi ochranu; • volí vhodnou metodu pro nerozebíratelné spojování materiálů; • volí způsob kontroly spojovaných materiálů před a po spojení; • posuzuje příčiny koroze technických materiálů; • určuje způsoby úprav povrchů před aplikací základních ochranných povlaků; • stanovuje způsoby očištění součástí před povrchovou úpravou;		
• posuzuje použitelnost jednotlivých metod strojního obrábění; • stanovuje a podle potřeby vypočítá základní pracovní podmínky a tolerance pro strojní obrábění; • zná a dodržuje BOZP při strojním obrábění a kovářím;	<--	Strojírenská technologie -> 1. ročník -> • rozlišuje druhy zpracování technických materiálů • dovede zvolit vhodný způsob tepelného zpracování; • rozeznává jednotlivé struktury materiálů; • zná charakter materiálů v závislosti na teplotě;
• posuzuje použitelnost jednotlivých metod strojního obrábění; • stanovuje a podle potřeby vypočítá základní pracovní podmínky a tolerance pro strojní obrábění; • zná a dodržuje BOZP při strojním obrábění a kovářím;	<--	Strojírenská technologie -> 1. ročník -> volí způsob tváření podle typu součásti; • rozeznává druhy tváření; • posuzuje chování materiálu při tváření
• zná a dodržuje všechny normy a předpisy; • rozlišuje základní druhy lepidel pro různé spoje a materiály, dovede je použít; • pájí slabé plechy a vodiče dodržuje BP a hygienu při lepení a pájení;	<--	Strojírenská technologie -> 1. ročník -> • volí vhodnou metodu pro nerozebíratelné spojování materiálů; • stanovuje správné postupy při jednotlivém spojování materiálů;

Odborný výcvik	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 544
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Personální a sociální kompetence • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Matematické kompetence	

Odborný výcvik	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 544
	• Provádět montáže, opravy a seřízení vozidel • Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci • Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb • Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje	
Učivo		ŠVP výstupy
Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence Zdvihací a jiné mechanizační prostředky pro pracovní činnosti		• dodržuje základní zásady BP a ekologické požadavky; • používá zdvihací a jiné mechanizační prostředky pro pracovní činnost
Opravy podvozků • kola a pneumatiky • rámy a karoserie • pérování a tlumiče pérování • nápravy a stabilizátory • brzdy • drobné úpravy karosérií • příprava vozidla na STK		• pojmenuje jednotlivé části podvozku, popíše jejich konstrukci, činnost a použití; • stanovuje způsoby oprav podvozkových částí; • udržuje, opravuje a seřizuje podvozkové části vozidel; • vyměňuje kola a pneumatiky, vyvažuje je a stanoví hloubku dezénu; • opravuje a seřizuje brzdy a brzdové soustavy; • doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny; • rozpozná druhy disků, pneumatik, pérování tlumičů, brzd, zadních náprav;
Opravy převodového ústrojí • převodovky • přídavné převodovky • kloubové a spojovací hřídele, klouby • řetězové převody • spojky • synchronizace		• rozlišuje hlavní součásti převodového ústrojí; • doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny; • zná účel, principy činnosti, druhy, konstrukci a použití jednotlivých skupin převodního ústrojí; • stanoví způsoby kontroly, postupy demontáže, oprav, montáže a seřízení skupin převodního ústrojí a zná typické závady; • udržuje, opravuje a seřizuje skupiny přívodných ústrojí;
Opravy přední nápravy • přední náprava • řízení Opravy zadní nápravy • zadní náprava • rozvodovka • diferenciál		• rozpozná druhy náprav a řízení; • dokáže stanovit způsob demontáže a montáže; • určí způsob opravy; • provádí pravidelnou údržbu; • rozpozná druhy náprav; • určí postup montáže a demontáže; • stanoví způsob opravy; • provádí pravidelnou údržbu;
Běžné opravy osobních a nákladních automobilů		• rozpozná druhy náprav; • ovládá běžné opravy osobních a nákladních automobilů; • diagnostikuje závady a provádí opravy

Odborný výcvik	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 544
		- připravuje vozidla na emisní a STK kontrolu; - provádí funkční zkoušky opravených vozidel - zaznamenává provedené úkony v předepsané dokumentaci
Svařování v ochranné atmosféře CO ₂ - bezpečnost práce - technologie svařování - praktická příprava v základním kurzu na zkoušku dle osnov ZK 135 1.1		- dodržuje všechny normy a předpisy platné pro svařování příslušnou metodou; - ovládá svařovací agregáty; - vysvětlí princip odporového svařování, jeho výhody a nevýhody včetně užití; - připravuje se k získání oprávnění ke svařování elektrickým obloukem jednou metodou
Elektrotechnika - postupy podle dílenské dokumentace - diagnostiku závad - Obsluhuje měřicí přístroje a měří elektrické veličiny - Výměna pojistek - zapojuje elektrické prvky do obvodu - provádí jednoduché ošetření, opravy a odstraňuje jednoduché závady		- dodržuje stanovený postup podle dílenské dokumentace - Provádí diagnostiku závad - Obsluhuje měřicí přístroje a měří elektrické veličiny - Výměna pojistek - zapojuje elektrické prvky do obvodu - provádí jednoduché ošetření, opravy a odstraňuje jednoduché závady

Mezipředmětové závislosti

ŠVP výstup	Závislost	Předmět -> Ročník -> ŠVP výstup
rozlišuje hlavní součásti převodového ústrojí; • doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny; • zná účel, principy činnosti, druhy, konstrukci a použití jednotlivých skupin převodního ústrojí; • stanoví způsoby kontroly, postupy demontáže, oprav, montáže a seřízení skupin převodního ústrojí a zná typické závady; • udržuje, opravuje a seřizuje skupiny přívodných ústrojí;	-->	Strojnictví -> 1. ročník -> • rozlišuje druhy převodů a mechanismů, popíše jejich složení, princip činnosti a možnosti použití;
rozlišuje hlavní součásti převodového ústrojí; • doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny; • zná účel, principy činnosti, druhy, konstrukci a použití jednotlivých skupin převodního ústrojí; • stanoví způsoby kontroly, postupy demontáže, oprav, montáže a seřízení skupin převodního ústrojí a zná typické závady; • udržuje, opravuje a seřizuje skupiny přívodných ústrojí;	-->	Technologie oprav a diagnostika -> 2. ročník -> • dovede rozpoznat závady a poruchy převodovek, • zná technologický postup montáže a demontáže převodovek

ŠVP výstup	Závislost	Předmět -> Ročník -> ŠVP výstup
rozlišuje hlavní součásti převodového ústrojí; • doplňuje a vyměňuje provozní kapalinu; • zná účel, principy činnosti, druhy, konstrukci a použití jednotlivých skupin převodního ústrojí; • stanoví způsoby kontroly, postupy demontáže, oprav, montáže a seřízení skupin převodního ústrojí a zná typické závady; • udržuje, opravuje a seřizuje skupiny přívodných ústrojí;	-->	Technologie oprav a diagnostika -> 2. ročník -> • dovede rozpoznat závady a poruchy rozvodovek a diferenciálů, • zná technologický postup montáže a demontáže rozvodovek a diferenciálů
pojmenuje jednotlivé části podvozku, popíše jejich konstrukci, činnost a použití; • stanovuje způsoby oprav podvozkových částí; • udržuje, opravuje a seřizuje podvozkové části vozidel; • vyměňuje kola a pneumatiky, vyvažuje je a stanoví hloubku dezénu; • opravuje a seřizuje brzdy a brzdové soustavy; • doplňuje a vyměňuje provozní kapalinu; • rozpozná druhy disků, pneumatik, pérování tlumičů, brzd, zadních náprav;	-->	Technologie oprav a diagnostika -> 2. ročník -> • dovede rozpoznat závady a poruchy brzd, vyhodnotí stav brzdové kapaliny • volí způsoby oprav, seřízení a diagnostiky brzd • dodržuje zásady BOZP při práci na brzdách a s brzdovou kapalinou
rozlišuje hlavní součásti převodového ústrojí; • doplňuje a vyměňuje provozní kapalinu; • zná účel, principy činnosti, druhy, konstrukci a použití jednotlivých skupin převodního ústrojí; • stanoví způsoby kontroly, postupy demontáže, oprav, montáže a seřízení skupin převodního ústrojí a zná typické závady; • udržuje, opravuje a seřizuje skupiny přívodných ústrojí;	-->	Technologie oprav a diagnostika -> 2. ročník -> • dovede rozpoznat závady a poruchy spojky, • zná technologický postup montáže a demontáže spojky
rozlišuje hlavní součásti převodového ústrojí; • doplňuje a vyměňuje provozní kapalinu; • zná účel, principy činnosti, druhy, konstrukci a použití jednotlivých skupin převodního ústrojí; • stanoví způsoby kontroly, postupy demontáže, oprav, montáže a seřízení skupin převodního ústrojí a zná typické závady; • udržuje, opravuje a seřizuje skupiny přívodných ústrojí;	<--	Strojnictví -> 1. ročník -> • rozlišuje druhy převodů a mechanismů, popíše jejich složení, princip činnosti a možnosti použití;
rozlišuje hlavní součásti převodového ústrojí; • doplňuje a vyměňuje provozní kapalinu; • zná účel, principy činnosti, druhy, konstrukci a použití jednotlivých skupin převodního ústrojí; • stanoví způsoby kontroly, postupy demontáže, oprav, montáže a seřízení skupin převodního ústrojí a zná typické závady; • udržuje, opravuje a seřizuje skupiny přívodných ústrojí;	<--	Technologie oprav a diagnostika -> 2. ročník -> • dovede rozpoznat závady a poruchy převodovek, • zná technologický postup montáže a demontáže převodovek

ŠVP výstup	Závislost	Předmět -> Ročník -> ŠVP výstup
rozlišuje hlavní součásti převodového ústrojí; • doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny; • zná účel, principy činnosti, druhy, konstrukci a použití jednotlivých skupin převodního ústrojí; • stanoví způsoby kontroly, postupy demontáže, oprav, montáže a seřízení skupin převodního ústrojí a zná typické závady; • udržuje, opravuje a seřizuje skupiny přívodných ústrojí;	<--	Technologie oprav a diagnostika -> 2. ročník -> • dovede rozpoznat závady a poruchy rozvodovek a diferenciálů, • zná technologický postup montáže a demontáže rozvodovek a diferenciálů
pojmenuje jednotlivé části podvozku, popíše jejich konstrukci, činnost a použití; • stanovuje způsoby oprav podvozkových částí; • udržuje, opravuje a seřizuje podvozkové části vozidel; • vyměňuje kola a pneumatiky, vyvažuje je a stanoví hloubku dezénu; • opravuje a seřizuje brzdy a brzdové soustavy; • doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny; • rozpozná druhy disků, pneumatik, pérování tlumičů, brzd, zadních náprav;	<--	Technologie oprav a diagnostika -> 2. ročník -> • dovede rozpoznat závady a poruchy brzd, vyhodnotí stav brzdové kapaliny • volí způsoby oprav, seřízení a diagnostiky brzd • dodržuje zásady BOZP při práci na brzdách a s brzdovou kapalinou
rozlišuje hlavní součásti převodového ústrojí; • doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny; • zná účel, principy činnosti, druhy, konstrukci a použití jednotlivých skupin převodního ústrojí; • stanoví způsoby kontroly, postupy demontáže, oprav, montáže a seřízení skupin převodního ústrojí a zná typické závady; • udržuje, opravuje a seřizuje skupiny přívodných ústrojí;	<--	Technologie oprav a diagnostika -> 2. ročník -> • dovede rozpoznat závady a poruchy spojek, • zná technologický postup montáže a demontáže spojky
pojmenuje jednotlivé části podvozku, popíše jejich konstrukci, činnost a použití; • stanovuje způsoby oprav podvozkových částí; • udržuje, opravuje a seřizuje podvozkové části vozidel; • vyměňuje kola a pneumatiky, vyvažuje je a stanoví hloubku dezénu; • opravuje a seřizuje brzdy a brzdové soustavy; • doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny; • rozpozná druhy disků, pneumatik, pérování tlumičů, brzd, zadních náprav;	<--	Automobily -> 1. ročník -> • pojmenuje jednotlivé části podvozku, zná jejich význam, umístění na vozidle; • rozlišuje druhy karoserií, umí popsat jejich význam, konstrukci a zná příklad použití; • rozlišuje druhy rámců, umí popsat jejich konstrukci a zná příklad jejich použití; • rozlišuje druhy pérování, umí popsat jejich konstrukci, vlastnosti, progresivitu pérování a zná příklad jejich použití; • rozlišuje druhy tlumičů a stabilizátorů, umí popsat jejich konstrukci, činnost, vlastnosti; • rozlišuje druhy náprav, umí popsat jejich konstrukci, vlastnosti, a zná příklad jejich použití; • rozlišuje druhy kol a pneumatik, umí popsat jejich konstrukci, vlastnosti, značení a zná příklad jejich použití; • zná rozdělení, základní pojmy a výpočty brzd; • umí popsat jednotlivé části kapalinových a

ŠVP výstup	Závislost	Předmět -> Ročník -> ŠVP výstup
		vzduchotlakých brzd, jejich činnost a konstrukci, umí popsat části a činnost vzduchotlakých brzd přívěsu; • zná vlastnosti, značení a užití brzdových kapalin; • zná význam, druhy, konstrukci a činnost retardačních brzd; • rozlišuje pojmy, zná činnost systémů ABS, ASR, EMS, MSR, ESP; • rozlišuje druhy řízení, zná části a činnost, umí popsat činnost posilovače řízení; • zná jednotlivé prvky geometrie řízení, jejich vliv na jízdu;

Odborný výcvik	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 544
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k učení - Kompetence k řešení problémů - Personální a sociální kompetence - 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 - Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje	
Učivo		ŠVP výstupy
Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence		dodržuje základní zásady BP a ekologické požadavky;
Opravy motorů - demontáže motorů - blok válců - klikové ústrojí - montáž pevných a pohyblivých částí - rozvodové ústrojí - příslušenství motoru, chladicí a mazací soustava - montáž a záběh motoru - palivová soustava - seřízení čerpadla a trysek		- je schopen provést demontáž motoru na jednotlivé podskupiny a díly; - má přehled o základních kontrolních parametrech; - chápe technologie uložení klikového hřídele, zná a chápe význam správné volby jednotlivých ložisek; - dokáže provést montáž pohyblivých částí s dodržением všech zásad; - dokáže provést výměnu základních nepoužívanějších rozvodů; - zná složení a funkci mazací a chladicí soustavy; - zná složení palivové, vzduchové a regulační soustavy, dokáže odstranit běžné závady; - zná princip řadových a rotačních čerpadel, dokáže odstranit jednoduché závady;

Odborný výcvik	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 544
		• umí seřídít trysky;
Obsluha strojů a zařízení • obsluha strojů, přístrojů a zařízení		• obsluhuje přístroje, měřicí a kontrolní pomůcky a zařízení; • používá ruční mechanizované nářadí; • používá jednoduché zdvihací zařízení;
Diagnostika vozidel • sériová a paralelní diagnostika • práce s osciloskopem, paltestem • práce s analyzátory • emisní předpisy		• provádí a vyhodnocuje diagnostická měření a stanoví příčiny vzniku závad; • stanovuje technický stav vozidel s využitím měřidel, měřících přístrojů a diagnostických prostředků a zařízení, identifikuje závady a jejich příčiny u jednotlivých agregátů a prvků, kontroluje a nastavuje předepsané parametry;
Elektrotechnika • servis a opravy komfortních systémů • rozpozná příčiny elektrických závad vstřikování • vyměňuje komponenty elektroniky podvozku a převodového ústrojí • zapojuje elektrické prvky vstřikování do obvodu		• provádí servis a opravy komfortních systémů • rozpozná příčiny elektrických závad vstřikování • vyměňuje komponenty elektroniky podvozku a převodového ústrojí • zapojuje elektrické prvky vstřikování do obvodu

Mezipředmětové závislosti

ŠVP výstup	Závislost	Předmět -> Ročník -> ŠVP výstup
• obsluhuje přístroje, měřicí a kontrolní pomůcky a zařízení; • používá ruční mechanizované nářadí; • používá jednoduché zdvihací zařízení;	-->	Technologie oprav a diagnostika -> 3. ročník -> • ovládá vyhodnocení diagnostických měření a stanoví příčiny vzniku závad; • stanovuje technický stav vozidel s využitím měřidel, měřících přístrojů a diagnostických prostředků a zařízení, • identifikuje závady a jejich příčiny u jednotlivých agregátů a prvků, • kontroluje a nastavuje předepsané parametry
• je schopen provést demontáž motoru na jednotlivé podskupiny a díly; • má přehled o základních kontrolních parametrech; • chápe technologie uložení klikového hřídele, zná a chápe význam správné volby jednotlivých ložisek; • dokáže provést montáž pohyblivých částí s dodržением všech zásad; • dokáže provést výměnu základních nejpoužívanějších rozvodů; • zná složení a funkci mazací a chladicí soustavy; • zná složení palivové, vzduchové a regulační soustavy, dokáže odstranit běžné závady; • zná princip řadových a rotačních	-->	Technologie oprav a diagnostika -> 3. ročník -> • zná účel, principy činnosti, druhy, konstrukci a použití jednotlivých soustav; • umí stanovit způsoby kontroly, postupy demontáže, oprav, montáže a seřízení jednotlivých typů příslušenství a odstraňuje typické závady; • zná jak udržovat, opravovat, a seřizovat příslušenství spalovacích motorů vozidel

ŠVP výstup	Závislost	Předmět -> Ročník -> ŠVP výstup
čerpadel, dokáže odstranit jednoduché závady; • umí seřadit trysky;		
• provádí a vyhodnocuje diagnostická měření a stanoví příčiny vzniku závad; • stanovuje technický stav vozidel s využitím měřidel, měřících přístrojů a diagnostických prostředků a zařízení, identifikuje závady a jejich příčiny u jednotlivých agregátů a prvků, kontroluje a nastavuje předepsané parametry;	-->	Technologie oprav a diagnostika -> 3. ročník -> • rozeznává jednotlivé druhy měřících přístrojů; • zná jejich způsoby zapojení a použití; • orientuje se ve vyhodnocování výsledků měření
• obsluhuje přístroje, měřící a kontrolní pomůcky a zařízení; • používá ruční mechanizované nářadí; • používá jednoduché zdvihací zařízení;	<--	Elektrotechnika -> 2. ročník -> • rozezná základní měřící přístroje a metody měření • ovládá měření el. napětí, proudu, odporu a výkonu;
• provádí a vyhodnocuje diagnostická měření a stanoví příčiny vzniku závad; • stanovuje technický stav vozidel s využitím měřidel, měřících přístrojů a diagnostických prostředků a zařízení, identifikuje závady a jejich příčiny u jednotlivých agregátů a prvků, kontroluje a nastavuje předepsané parametry;	<--	Elektrotechnika -> 2. ročník -> • rozezná základní měřící přístroje a metody měření • ovládá měření el. napětí, proudu, odporu a výkonu;
• provádí a vyhodnocuje diagnostická měření a stanoví příčiny vzniku závad; • stanovuje technický stav vozidel s využitím měřidel, měřících přístrojů a diagnostických prostředků a zařízení, identifikuje závady a jejich příčiny u jednotlivých agregátů a prvků, kontroluje a nastavuje předepsané parametry;	<--	Elektrotechnika -> 3. ročník -> • rozliší jednotlivé druhy obvodů, určí jejich účel a použití ve vozidle; • objasní účel druhů vodičů, kabeláží a jejich značení; • zná princip sítí CAN • zná způsoby diagnostiky • vypočítá správné dimenze vodičů; • zdůvodní použití druhů spojování vodičů s aplikací v obvodech s ohledem na kontrolu, měření a odstraňování závad; • vysvětlí důvod číselného a barevného značení vodičů; • vysvětlí účel a způsoby jištění elektrických obvodů ve vozidle; • určí druhy pojistek, schematické značky; • popíše účel a prvky odrušení obvodů vysokého napětí; • popíše účel a prvky odrušení obvodů nízkého napětí v instalaci včetně měření účinnosti odrušení na vozidle;
• obsluhuje přístroje, měřící a kontrolní pomůcky a zařízení; • používá ruční mechanizované nářadí; • používá jednoduché zdvihací zařízení;	<--	Technologie oprav a diagnostika -> 3. ročník -> • ovládá vyhodnocení diagnostických měření a stanoví příčiny vzniku závad; • stanovuje technický stav vozidel s využitím měřidel, měřících přístrojů a diagnostických prostředků a zařízení, • identifikuje závady a jejich příčiny u jednotlivých agregátů a prvků, • kontroluje a nastavuje předepsané parametry

ŠVP výstup	Závislost	Předmět -> Ročník -> ŠVP výstup
• je schopen provést demontáž motoru na jednotlivé podskupiny a díly; • má přehled o základních kontrolních parametrech; • chápe technologie uložení klikového hřídele, zná a chápe význam správné volby jednotlivých ložisek; • dokáže provést montáž pohyblivých částí s dodržením všech zásad; • dokáže provést výměnu základních nejpoužívanějších rozvodů; • zná složení a funkci mazací a chladicí soustavy; • zná složení palivové, vzduchové a regulační soustavy, dokáže odstranit běžné závady; • zná princip řadových a rotačních čerpadel, dokáže odstranit jednoduché závady; • umí seřídít trysky;	<--	Technologie oprav a diagnostika -> 3. ročník -> • zná účel, principy činnosti, druhy, konstrukci a použití jednotlivých soustav; • umí stanovit způsoby kontroly, postupy demontáže, oprav, montáže a seřízení jednotlivých typů příslušenství a odstraňuje typické závady; • zná jak udržovat, opravovat, a seřizovat příslušenství spalovacích motorů vozidel
• provádí a vyhodnocuje diagnostická měření a stanoví příčiny vzniku závad; • stanovuje technický stav vozidel s využitím měřidel, měřících přístrojů a diagnostických prostředků a zařízení, identifikuje závady a jejich příčiny u jednotlivých agregátů a prvků, kontroluje a nastavuje předepsané parametry;	<--	Technologie oprav a diagnostika -> 3. ročník -> • rozeznává jednotlivé druhy měřících přístrojů; • zná jejich způsoby zapojení a použití; • orientuje se ve vyhodnocování výsledků měření

7 Zajištění výuky

Popis materiálního zajištění výuky

Teoretické vyučování probíhá v učebnách odloučeného pracoviště Dobříš. K dispozici jsou klasické učebny vybavené dataprojektory a interaktivními tabulemi, dvě odborné učebny zaměřené na tento obor a počítačová učebna. Do všech učeben je zaveden internet a počítače jsou vzájemně propojeny sítí. Žákům umožňujeme přístup na internet i po vyučování. Škola provozuje vlastní autoškolu k získání řidičského oprávnění skupin B, C.

Pro žáky, kterým nevyhovuje denní dojíždění, nabízíme ubytování v domově mládeže v Hluboši.

Odborný výcvik pro obor mechanik opravář motorových vozidel se provádí na odloučeném pracovišti Dobříš ve čtyřech budovách, kde jsou dvě dílny pro zámečnické práce, jedna svařovna, tři dílny pro opravy motorových vozidel, soustružna, odborná učebna, tři kanceláře učitelů odborného výcviku, tři příruční sklady, zasedací místnost, šatny pro žáky a sociální zařízení. V areálu se dále nacházejí venkovní sklady, garáže pro služební auta, sklad hutního materiálu a kovárna. V dílnách pro zámečnické práce jsou zámečnické ponky se svěráky a nářadím pro žáky. Jsou zde stojanové vrtačky, tabulové nůžky, skružovačka, pákové nůžky, stojanové brusky a skříňky s ručním elektrickým nářadím.

Soustružna - pět soustruhů, konzolová frézka, sloupové vrtačky, horizontální obrážka, pásová el. pila, stojanová bruska, zámečnické ponky se svěráky.

Svařovna - svářečky CO₂, řezání, lis, stojanová bruska, konvertor na svařování, ruční el. nářadí, zámečnické ponky.

Autodílna I - zvedací zařízení automobilu, svářečka CO₂, kompresor, ekologické mytí motorů, kompresor.

Autodílna II - 2ks zvedací zařízení automobilu, přezouvačka a vyvažovačka pneumatik, ekologické mytí motorů, svářečka CO₂, diagnostické zařízení ATAL, analyzátor výfukových plynů ATAL, zkoušečka čerpadel vznětových motorů, zařízení na kontrolu světel a geometrie automobilu, modely cvičných motorů a převodovek

Motodílna - synchrontester, svářečka CO₂, kompresor, lis.

Odborná učebna - diagnostické zařízení, panel elektroinstalace motorových vozidel, modely cvičných motorů a převodovek. Odborný výcvik zabezpečuje jeden vedoucí učitel odborného výcviku a sedm učitelů odborného výcviku.

Materiál pro výuku, práci na zakázkách (produktivní práce žáků) zajišťují učitelé odborného výcviku a vedení školy. Žáci vykonávají též praxi na smluvních pracovištích (servisy v rámci regionu) pod vedením proškolených instruktorů. S těmito smluvními pracovišti se uzavírají smlouvy.

Základní formou organizace výuky je týden teoretické výuky a týden odborné praxe. Odborný výcvik je prováděn pod vedením učitelů odborného výcviku. Z větší části je realizován v dílnách odloučeného pracoviště Dobříš. Vybraní žáci 2. a 3. ročníku mají možnost vykonávat praxi na smluvních pracovištích ve firmách se zaměřením na opravy motorových vozidel.

Maximální počet žáků ve skupině je v 1.r. 12 žáků, 2. a 3.r. 10 žáků. Žáci všech ročníků absolvují povinné školení bezpečnosti práce, protipožární ochrany a poučení o školním řádu. Při každém nástupu na nové pracoviště se provádí s žáky opakované školení zaměřené především na konkrétní pracoviště. Učitel odborného výcviku rovněž realizuje s žáky školení BOZP podle charakteru práce a zahájení nového tematického celku dle učebního plánu. Učitel odborného výcviku dbá během celého vyučovacího procesu na dodržování bezpečnosti práce a povinnost žáků používat ochranné pomůcky. Tyto ochranné pomůcky vydává žákům dle potřeby. Se školou spolupracuje též technik BOZP, který rovněž dbá na dodržování bezpečnosti na pracovištích školy. Součástí jeho práce je aktualizace vyhlášek, nařízení a nových zákonů pro poskytování a potřeby odborného výcviku.

Popis personálního zajištění výuky

Personální podmínky jsou každoročně aktualizovány ve Výroční zprávě o činnosti školy SOU Hluboš a vycházejí z dlouhodobého záměru rozvoje školy. Škola má zpracován plán dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků, který každoročně inovuje. Naplňování tohoto plánu slouží k zajišťování odborné a pedagogické způsobilosti pedagogických pracovníků.

8 Charakteristika spolupráce

8.1 Spolupráce s dalšími institucemi

SOU Hluboš, spolupracuje s mnoha subjekty. Mezi naše prioritní cíle patří zejména úroveň vzdělávání absolventů a jejich začlenění se do pracovního procesu, nebo dalšího studia. Spolupracujeme s úřady práce, Agrární a Hospodářskou komorou. Za velmi důležitou považujeme úzkou spolupráci s rodiči žáků. Důraz klademe i na účinnou prevenci proti patologickým jevům. Také se nám osvědčil systém spolupráce se střediskem protidrogové prevence, pedagogicko psychologickou poradnou a odborem péče o dítě. Jednotlivé oblasti naší práce jsou koordinovány školskou radou SOU. Nezbytná je i spolupráce s Policií ČR, obecními úřady, úřady sociální péče a dalšími institucemi. Mnoho doplňkových akcí výuky a vzdělávání koordinujeme s těmito partnery, zejména s městskými úřady a základními školami.

Vybraní žáci mají možnost vykonávat praxi na smluvních pracovištích ve firmách se zaměřením na daný obor vzdělávání

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, třídní schůzky

Pravidelné školní akce

den otevřených dveří