



**SŠ technická, gastronomická
a automobilní Chomutov**

Školní vzdělávací program

Mechanik opravář motorových vozidel

Identifikační údaje:

Název a adresa školy:	Střední škola technická, gastronomická a automobilní, Chomutov, příspěvková organizace Pražská 702/10, 430 01 Chomutov
Zřizovatel:	Ústecký kraj, Velká Hradební 3118/48, 400 02 Ústí nad Labem
Název ŠVP:	Mechanik opravář motorových vozidel
Kód a název oboru:	23-68-H/01 Mechanik opravář motorových vozidel
Stupeň poskytovaného vzdělání:	střední vzdělání s výučním listem
Úroveň vzdělání:	kvalifikační úroveň EQF 3
Délka vzdělávání:	3 roky
Forma vzdělávání:	denní
Datum platnosti:	od 1. 9. 2025
Číslo jednací:	SŠTGA-5398/2025
Podpis ředitele a razítko školy:	

Obsah :

1.	Profil absolventa	3
1.1	Základní identifikační údaje	3
1.2	Popis uplatnění absolventa v praxi	3
1.3	Očekávané kompetence absolventa	3
1.4	Způsob ukončení vzdělávání, potvrzení dosaženého vzdělání a stupeň dosaženého vzdělání	5
2.	Charakteristika školního vzdělávacího programu	6
2.1	Identifikační údaje	6
2.2	Celkové pojetí vzdělávání	6
2.3	Metody výuky	6
2.4	Organizace výuky	7
2.5	Realizace odborného výcviku	7
2.6	Realizace rozvoje klíčových kompetencí	7
2.7	Začleňování průřezových témat a mezipředmětové vztahy	8
2.8	Další vzdělávací a mimovyučovací aktivity	14
2.9	Způsob a kritéria hodnocení žáků	14
2.9.1	Společné zásady při hodnocení	15
2.9.2	Hodnocení výsledků vzdělávání a modulů	15
2.10	Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků mimořádně nadaných	15
3.	Učební plán	17
3.1	Identifikační údaje	17
3.2	Rozvržení vyučovacích předmětů	17
3.3	Přehled využití týdnů ve školním roce	18
4.	Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP	19
5.	Učební osnovy ŠVP	20
5.1	Český jazyk	20
5.2	Anglický jazyk	24
5.3	Základy společenských věd	29
5.4	Fyzika	35
5.5	Chemie	39
5.6	Biologie a ekologie	42
5.7	Matematika	45
5.8	Umění a literatura	51
5.9	Tělesná výchova	54
5.10	Informační a komunikační technologie	60
5.11	Ekonomika	66
5.12	Stroje a zařízení	71
5.13	Elektrotechnické zařízení	74
5.14	Montáže a opravy	78
5.15	Řízení motorových vozidel	83
5.16	Odborný výcvik	88
5.17	Profesní způsobilost řidičů (nepovinný předmět)	95
6.	Základní podmínky pro uskutečňování vzdělávacího programu	107
6.1	Základní materiální podmínky	107
6.2	Personální podmínky	107
6.3	Organizační podmínky	108
6.4	Podmínky bezpečnosti práce a ochrany zdraví při vzdělávacích činnostech	108
6.4.1	Předcházení rizikům	108
6.4.2	Povinnosti žáků	109
6.4.3	Omezení pro činnost žáků	109
6.4.4	Zdravotní předpoklady	109
6.4.5	Zvláštní pravidla při některých činnostech	109
6.4.6	Praktické vyučování a praktická příprava	109
6.4.7	Základní povinnosti žáků na úseku požární ochrany	109
6.4.8	Zajištění první pomoci	110
6.5	Charakteristika spolupráce se sociálními partnery	110

1. Profil absolventa

1.1 Základní identifikační údaje

Název a adresa školy:	Střední škola technická, gastronomická a automobilní, Chomutov, příspěvková organizace Pražská 702/10, 430 01 Chomutov
Kód a název oboru:	23-68-H/01 Mechanik opravář motorových vozidel
Název ŠVP:	Mechanik opravář motorových vozidel
Datum platnosti:	od 1. 9. 2025

1.2 Popis uplatnění absolventa v praxi

Absolvent oboru středního vzdělání s výučním listem je kvalifikovaným pracovníkem schopným samostatné činnosti v oblasti opravárenských, údržbářských a diagnostických prací osobních automobilů a aplikaci těchto znalostí i u ostatních jednostopých i dvoustopých silničních motorových vozidel. Získané dovednosti umožní absolventům se uplatnit zejména v opravárenských zařízeních jako jsou značkové i neznačkové autoopravny, stanice technické kontroly (STK), stanice měření emisí, při provádění oprav silničních motorových vozidel včetně vyhodnocování údajů z diagnostických přístrojů a na jejich základě určit závadu a její následné odstranění, kontrolu technického stavu vozidel, vyplňování technické dokumentace z oblasti evidence provedených servisních prohlídek, orientace v katalozích náhradních dílů a jejich objednávání, vyhledávání potřebných údajů v dokumentaci včetně elektronické.

Absolvent je schopný nabyté znalosti uplatnit po zapracování a doplnění znalostí i opravářských a servisních prací u jiných mechanizačních prostředcích např. stavební stroje, zemědělská technika, lesní technika a podob.

Součástí vzdělávání absolventa je získání svářečského oprávnění pro svařování kovů elektrickým obloukem pod ochrannou atmosférou. Absolvent je připravován pro získání řidičského oprávnění skupiny „B“ a „C“.

1.3 Očekávané kompetence absolventa

Vzdělávání v oboru Automechanik směřuje k tomu, aby absolvent disponoval těmito kompetencemi:

Odborné kompetence:

- a) Dbá na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci:
 - chápe bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků,
 - zná a dodržuje základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence,
 - osvojí si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami – monitory a displeji,
 - rozpozná možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a je schopen zajistit odstranění závad a možných rizik,
 - uznává systém péče o zdraví pracujících, včetně preventivní péče,
 - uplatňuje nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce,
 - je vybaven vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokáže první pomoc sám poskytnout.
- b) Usiluje o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb:
 - chápe kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména organizace,
 - dodržuje stanovené normy (standarty) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti,
 - zohledňuje požadavky klienta (zákazníka, občana).
- c) Jedná ekonomicky v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje:
 - zná význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení,
 - posuzuje určité činnosti v pracovním procesu, plánuje možné náklady, výnosy a zisk,
 - efektivně hospodaří s finančními prostředky,
 - hodnotí dopad výroby na životní prostředí, sociální dopady výroby,
 - hospodárně nakládá s materiály, energiemi, odpady a vodou,

- provádí výrobu s celkovým ohledem na životní prostředí.
- d) Provádí montáže, opravy a seřízení vozidel:
 - zvládá přípravu a organizaci svého pracoviště,
 - volí a používá vhodnou technickou dokumentaci pro daný druh a typ vozidla a vyhledá odpovídající parametry v elektronickém informačním systému (online nebo offline), dílenských příručkách, katalozích atd.,
 - čte a orientuje se v technických výkresech a schématech obsažených v servisní dokumentaci, včetně schémat hydraulických, pneumatických a elektrických,
 - volí vhodné strojírenské materiály a technologický postup jejich zpracování,
 - ovládá základní úkony při ručním a strojním zpracování technických materiálů včetně jejich přípravy před zpracováním,
 - volí a používá stroje, nástroje, zařízení, běžné i speciální montážní nářadí, univerzální a speciální montážní přípravky a pomůcky, zdvihací a jiná pomocná zařízení, ruční mechanizované nářadí a jeho příslušenství,
 - volí vhodné součástky, kinematické, hydraulické a pneumatické mechanismy, elektronické prvky apod., používané ve vozidlech,
 - identifikuje příčiny závad u vozidel, jejich jednotlivých agregátů a prvků s využitím běžných i speciálních měřidel, měřicích přístrojů, diagnostických prostředků a zařízení,
 - provádí kontrolu tvaru, rozměrů, uložení, elektrických hodnot, parametrů, jakosti provedených prací apod. a parametry porovnává s údaji stanovenými výrobcem,
 - dodržuje odpovídající a bezpečný technologický postup pro demontáž, opravy a montáž agregátů, vozidel a jejich částí,
 - provádí seřízení a nastavení předepsaných parametrů,
 - provádí prohlídky dle dokumentace výrobce,
 - provádí běžné a středně náročné opravy vozidel a vozidla přezkouší
 - provádí jednodušší opravy elektrických rozvodů elektrické výstroje vozidel,
 - provádí funkční zkoušky vozidel na zkušebních zařízeních,
 - volí a správně aplikuje prostředky určené k ochraně povrchů součástí proti škodlivým vlivům prostředí,
 - zpracovává příjmovou a následnou dokumentaci (např. průběh opravárenských úkonů, základní evidence o vykonané práci, potřebu náhradních dílů, předávání vozidla),
 - dodržuje problematiku nakládání s odpady a ekologického chování,
 - získá odbornou připravenost k řízení motorových vozidel skupiny B a C.

Klíčové kompetence

a) Kompetence k učení:

- má pozitivní vztah k učení a ovládá jeho různé techniky,
- pracuje s textem, vyhledává a zpracovává nové informace, využívá moderní komunikační technologie,
- chápe smysl a cíle celoživotního vzdělávání, zná možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.

b) Kompetence k řešení problémů:

- samostatně řeší běžné pracovní i mimopracovní problémy, chápe zadání úkolu nebo určuje jádro problému, vyhledává informace potřebné k řešení vzniklého problému, navrhuje způsoby řešení, popřípadě varianty řešení, tyto zdůvodňuje a vyhodnocuje, ověřuje správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky, řešení obhájí před spolužáky,
- přijímá a zodpovědně plní zadané úkoly, dokáže pracovat v týmu.

c) Komunikativní kompetence:

- vyjadřuje se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně prezentuje sám sebe,
- účastní se aktivně diskusí, srozumitelně a souvisle formuluje a obhájí své názory a postoje, používá odbornou terminologii, uznává výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění,
- zpracovává běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty.

d) Personální a sociální kompetence:

- stanovuje si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle svého osobního rozvoje,
- ověřuje si získané poznatky, kriticky zvažuje názory, postoje a jednání jiných lidí,
- má odpovědný vztah ke svému zdraví a pečuje o svůj fyzický i duševní rozvoj,

- pracuje v týmu a podílí se na realizaci společných pracovních a jiných činností, aktivně spolupracuje s ostatními, a přispívá tak k vytváření pozitivních mezilidských vztahů ve svém sociálním okolí,
 - přijímá a odpovědně plní svěřené úkoly.
- e) Občanské kompetence a kulturní povědomí:
- dodržuje hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti, podporuje hodnoty národní, evropské a světové kultury,
 - zná a dodržuje zákony, jedná v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování,
 - zajímá se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě,
 - chápe význam životního prostředí pro člověka, uznává hodnotu života, svého národa a zná tradice.
- f) Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:
- má přehled o možnostech uplatnění na trhu práce, umí získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech v oboru,
 - má reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky, vhodně komunikuje s potenciálními zaměstnavateli,
 - uvědomuje si význam celoživotního vzdělávání a umí se přizpůsobit měnícím se pracovním podmínkám,
 - využívá poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání,
 - zná obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků, rozumí podstatě a principům podnikání.
- g) Matematické kompetence:
- používá a převádí běžné jednotky, používá pojmy kvantifikujícího charakteru, nachází vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, popisuje je a využije pro dané řešení,
 - aplikuje matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných životních i pracovních situacích (normování).
- h) Digitální kompetence:
- pracuje s digitálními prostředky a nástroji, využívá adekvátní zdroje informací a efektivně pracuje s informacemi, ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života;
 - digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje;
 - získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu;
 - vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků;
 - navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; poradí ostatním s běžnými technickými problémy;
 - vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy;
 - předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních;
 - při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým.

1.4 Způsob ukončení vzdělávání, potvrzení dosaženého vzdělání a stupeň dosaženého vzdělání

- vzdělávání je ukončeno vykonáním závěrečné zkoušky složené z praktické, písemné a ústní části,
- obsah a organizace závěrečné zkoušky se řídí platnými předpisy,
- závěrečná zkouška se realizuje podle Jednotného zadání závěrečných zkoušek,
- dokladem o ukončení vzdělávání je výuční list a vysvědčení o závěrečné zkoušce,
- stupeň dosaženého vzdělání: střední vzdělání s výučním listem, kvalifikační úroveň EQF 3.

2. Charakteristika školního vzdělávacího programu

2.1 Identifikační údaje

Název a adresa školy:	Střední škola technická, gastronomická a automobilní, Chomutov, příspěvková organizace Pražská 702/10, 430 01 Chomutov
Kód a název oboru:	23-68-H/01 Mechanik opravář motorových vozidel
Název ŠVP:	Automechanik
Datum platnosti:	od 1. 9. 2025

2.2 Celkové pojetí vzdělávání

ŠVP vychází z požadavku trhu práce a z materiálních i personálních podmínek školy a je odborně zaměřen do oblasti opravárenských, údržbářských a diagnostických prací osobních automobilů.

- cílem je vybavit žáky potřebnými teoretickými a praktickými znalostmi a návyky v rozsahu kompetencí absolventa a připravit je pro další profesní dráhu;
- naučit žáky zásadám týmové práce včetně řešení problémových situací;
- důraz je kladen na provázanost teoretické a praktické výuky zejména na opakování probrané látky a témat v praktickém vyučování za používání názorných metod výuky s důrazem na samostatnou a skupinovou výuku;
- hlavním záměrem je aplikace nabytých teoretických a praktických znalostí do konkrétní činnosti automechanika při opravách osobních automobilů včetně řešení problémových situací;
- specifickou formou vzdělávání je ověřování a prohlubování nabytých znalostí teoretické a praktické výuky při opravách osobních automobilů ve školním autoservisu popř. ve specializovaných opravárnách.

Výuka k získání řidičského oprávnění (skupiny B, C) se řídí pravidly výuky a výcviku v autoškole a její obsah je dán platnými právními předpisy. Od druhého ročníku se mohou žáci přihlásit do nepovinného předmětu Profesní způsobilost řidiče. Výuka tohoto předmětu je koncipována do dvou ročníků a připravuje žáky ke složení zkoušek pro získání profesní způsobilosti řidičů skupin řidičských oprávnění C a CE.

2.3 Metody výuky

Na úseku teoretického vyučování budou při výuce využívány moderní metody výuky pomocí multimediálních PC a dataprojektorů **a dostupných vhodných digitálních zařízení**. Žáci budou při vyučování používat učební texty a pracovní sešity na všeobecně vzdělávací, odborné předměty a odborný výcvik.

Důraz při výuce bude kladen na vyhledávání informací a následnou **kritickou** práci s nimi.

Odborný výcvik bude orientován na opakování látky z teoretické výuky, která přísluší probíranému tématu a následně směřován na zvládnutí potřebných praktických dovedností daného oboru.

Cílem je propojit efektivní frontální výuku se skupinovou a individuální výukou ve skupinách s cílem naučit žáky řešit problémy a týmově pracovat tak, aby byl žák v závěrečném ročníku schopen samostatné práce s vědomím plné zodpovědnosti.

Součástí výuky budou exkurze na pracovištích zaměstnavatelů včetně exkurzí ve stanicích technické kontroly a měření emisí.

Do výuky budou aktuálně zařazovány nové poznatky z vědeckotechnického rozvoje a nových technologií. Výuka musí vycházet z vědomí, že automobilový průmysl a vývoj automobilů jako celek, se dynamicky rozvíjí a absolventi se budou po studiu setkávat s technikou, která byla při zahájení studia ve vývoji a po ukončení studia samozřejmostí.

2.4 Organizace výuky

Vzdělávání je uskutečňováno v denní formě v délce tří let. Vyučování je realizováno podle učebního plánu, který je koncipován předmětově. Organizace výuky vychází z rozvržení časové dotace příslušného školního roku. Pro výuku se počítá se 32 týdny v každém ročníku.

Základem výuky je pravidelné střídání týdenních cyklů teoretické výuky a odborného výcviku. Počet hodin teoretické výuky je průměrně 6 vyučovacích hodin denně a odborného výcviku v prvním ročníku 6 vyučovacích hodin a ve druhém a třetím ročníku 7 vyučovacích hodin denně.

Výuka je doplněna dalšími vzdělávacími a mimovyučovacími aktivitami. Aktivita jsou vždy specifikovány v plánu činnosti na příslušný školní rok. Pro každou aktivitu je předem zpracováno organizační zajištění a schvaluje jej ředitel školy, případně pověřený zástupce ředitele. Patří k nim především odborné exkurze zaměřené na získání informací k oboru, dále besedy realizované v rámci Minimálního preventivního programu školy a zaměřené na prevenci rizikového chování mládeže. Je využívána nabídka výchovně vzdělávacích akcí organizovaných sociálními partnery.

V závěrečném ročníku se žáci zúčastní exkurze na Úřadu práce v Chomutově spojené s následnou besedou s pracovníkem úřadu na téma možností profesního uplatnění v regionu, spolupracujeme i s německou obdou naší Okresní hospodářské komory, která nabízí našim absolventům možnosti pracovního uplatnění a získávání praxe v německém příhraničí. Další exkurze je zaměřena na činnost personální agentury.

V rámci estetického vzdělávání se minimálně jedenkrát ročně uskuteční návštěva školního divadelního představení (Městské divadlo Most) nebo filmového představení (kino Chomutov, Jirkov). K rozvíjení kulturního povědomí žáků se využívá nabídky Střediska kulturních a knihovnických služeb v Chomutově. Pro žáky je zorganizována exkurze do okresní knihovny, účastní se výstav pořádaných v Muzeu v Chomutově.

V rámci výukového bloku Výchova ke zdraví a v rámci podpory zdravého životního stylu se pro žáky konají v období Vánoc a Velikonoc školní sportovní turnaje (sálová kopaná, volejbal, stolní tenis). V závěru školního roku je organizován školní sportovní den, kterým podpoříme chování v duchu fair play. Žáci sportují nejen v tradičních, ale i netradičních sportovních disciplínách.

2.5 Realizace odborného výcviku

Odborný výcvik probíhá na pracovištích odborného výcviku Střední školy technické, gastronomické a automobilní, Chomutov. Odborný výcvik bude podle zájmu žáků a zaměstnavatelů vykonáván u zaměstnavatelů v maximálním rozsahu 210 hodin v 2. a 3. ročníku, přičemž pracovní doba žáka je 7 hodin denně a přestávka ve výši 30 minut je shodná s přestávkou ostatních zaměstnanců firmy.

Nedílnou součástí výuky je příprava a zapojení do soutěží organizovaných pro tento obor vzdělání.

Na žáky se při odborném výcviku vztahují ustanovení zákoníku práce, která upravují pracovní dobu, bezpečnost a ochranu zdraví při práci, péči o zaměstnance a pracovní podmínky žen a mladistvých, a další předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci.

2.6 Realizace rozvoje klíčových kompetencí

ŠVP je v celém svém rozsahu orientován na klíčové kompetence, které jsou široce přenositelné a umožňují žákům pružně reagovat na vývoj a zavádění nových technologií, rozšiřují možnosti uplatnění žáků na současném trhu práce. Kompetence byly stanoveny na základě podrobné analýzy a zkušeností z uplatnění našich absolventů v praxi. Zpracovatelský tým zvolil společnou strategii na postupech, metodách a formách práce i dalších aktivitách, které povedou k rozvoji klíčových kompetencí žáků na úrovni celé školy. Výsledky byl zpracovány do koncepcí učebních osnov jednotlivých předmětů. Nezbytnou podmínkou pro rozvíjení klíčových kompetencí ve škole je zejména aplikace vhodných metod a forem práce.

Vyučovací předmět	Oblast cílů klíčových kompetencí							
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Český jazyk	x	x	x	x	x	x		x
Anglický jazyk	x	x	x	x	x	x		x
Základy společenských věd	x	x	x	x	x	x		x
Fyzika	x	x	x	x	x	x	x	x
Chemie	x	x			x		x	x
Biologie a ekologie	x	x	x	x	x	x	x	x
Matematika	x	x	x		x	x	x	x
Umění a literatura	x	x	x	x	x	x	x	x
Tělesná výchova	x	x	x	x	x	x	x	x
Informační a komunikační technologie	x	x	x	x	x	x	x	x
Ekonomika	x	x	x	x	x	x	x	x
Stroje a zařízení	x	x	x	x	x	x	x	x
Elektrotechnické zařízení	x	x	x	x	x	x	x	x
Montáže a opravy	x	x	x	x	x	x	x	x
Řízení motorových vozidel	x	x	x	x	x	x	x	x
Odborný výcvik	x	x	x	x	x	x	x	x

Legenda:

- I Kompetence k učení
- II Kompetence k řešení problémů
- III Komunikativní kompetence
- IV Personální a sociální kompetence
- V Občanské kompetence a kulturní povědomí
- VI Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
- VII Matematické kompetence
- VIII **Digitální kompetence**

2.7 Začleňování průřezových témat a mezipředmětové vztahy

Do školního vzdělávacího programu byla, v souladu s rámcovým vzdělávacím programem pro daný obor vzdělání, zahrnuta čtyři průřezová témata:

- Občan v demokratické společnosti
- Člověk a životní prostředí
- Člověk a svět práce
- **Člověk a digitální svět**

V rámci školního vzdělávacího programu je rozvržení prvků průřezových témat **následující**:

V rámci osnov jednotlivých předmětů je zařazení konkrétních průřezových témat uvedeno ve strategii výuky s uvedením konkrétních tematických celků, kde je průřezové téma zařazeno na následujících úrovních:

- nosné téma celého předmětu
- součást samostatného tematického celku
- ve formě aplikačních příkladů
- ve formě aplikačních postupů

Občan v demokratické společnosti

Výchova k demokratickému občanství se zaměřuje na vytváření a upevňování takových postojů a hodnotové orientace žáků, které jsou potřebné pro fungování a zdokonalování demokracie. Nejde však

pouze o postoje, hodnoty a jejich preference, ale také o budování občanské gramotnosti žáků, tj. osvojení si faktické, věcné a normativní stránky jednání odpovědného aktivního občana.

K odpovědnému a demokratickému občanství je třeba mít dostatečně rozvinuté klíčové kompetence. Kromě toho jsou žáci vedeni k tomu, aby:

- měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnosti morálního úsudku;
- byli připraveni si klást základní existenční otázky a hledat na ně odpovědi a řešení;
- hledali kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a byli kriticky tolerantní;
- byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci;
- dovedli se orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své potřeby;
- dovedli jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení;
- byli ochotni se angažovat nejen pro vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch lidí v jiných zemích a na jiných kontinentech;
- vážili si materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace.

Obsah tématu a jeho realizace

Výchova k odpovědnému a aktivnímu občanství v demokratické společnosti zahrnuje vědomosti a dovednosti z těchto oblastí:

- osobnost a její rozvoj;
- komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů;
- společnost – jednatel a společenské skupiny, kultura, náboženství;
- historický vývoj (především v 19. a 20. století);
- stát, politický systém, politika, soudobý svět;
- masová média;
- morálka, svoboda, odpovědnost, tolerance, solidarita;
- potřebné právní minimum pro soukromý a občanský život.

Těžiště realizace průřezového tématu se předpokládá v předmětu základy společenských věd v kooperaci s českým jazykem, cizím jazykem, ICT, tělesnou výchovou, předmětem umění a literatura, biologie a ekologie a v odborných předmětech.

Člověk a životní prostředí

Základním tématem je udržitelný rozvoj patří mezi priority EU včetně naší republiky. Environmentální vzdělávání a výchova poskytuje žákům znalosti a dovednosti potřebné pro pochopení principu udržitelnosti, podněcuje aktivní integrovaný přístup k realitě a ovlivňuje etické vztahy k prostředí. V souvislosti s odborným vzděláváním poukazuje na vlivy pracovních činností na prostředí a zdraví a využívání moderní techniky a technologie v zájmu udržitelnosti rozvoje.

Hlavním cílem průřezového tématu Člověk a životní prostředí je vést žáky k tomu aby:

- pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy;
- chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život;
- porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji;
- respektovali principy udržitelného rozvoje;
- získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje;
- samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů;
- pochopili vlastní odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů;
- osvojili si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání;
- dokázali esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí;
- osvojili si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví.

Přínos průřezového tématu je ve třech rovinách:

- informativní, směřující k získání potřebných znalostí a dovedností, jejich chápání a hodnocení;

- formativní, zaměřené zejména na vytváření hodnot a postojů ve vztahu k životnímu prostředí (etických, citových, estetických apod.);
- sociálně-komunikativní, zaměřené na rozvoj dovedností vyjadřovat a zdůvodňovat své názory, zprostředkovávat informace, obhajovat řešení problematiky životního prostředí a působit pozitivním směrem na jednání a postoje druhých lidí.

Obsah průřezového tématu Člověk a životní prostředí zahrnuje témata:

- biosféra v ekosystémovém pojetí (znalosti o abiotických a biotických podmínkách života, o ekologické přizpůsobivosti, o vzájemných vztazích organismů a prostředí, o struktuře a funkci ekosystémů, o významu biodiverzity a ochrany přírody a krajiny);
- současné globální, regionální a lokální problémy rozvoje a vztahy člověka k prostředí (klimatické změny, ohrožování ovzduší, vody, půdy, ekosystémů i biosféry z různých hledisek rozvoje lidské populace, vliv prostředí na lidské zdraví);
- možnosti a způsoby řešení environmentálních problémů a udržitelnosti rozvoje v daném oboru vzdělání a v občanském životě (např. nástroje právní, ekonomické, informační, technické, technologické, organizační, prevence negativních jevů, principy udržitelnosti rozvoje).

Průřezové téma lze realizovat různými metodami a formami v rámci teoretického a praktického vyučování a mimoškolními aktivitami. V praktickém vyučování je vhodné vést žáky ke správnému nakládání s odpady, využívat úsporné spotřebiče a postupy, dodržovat požadavky na bezpečnost a hygienu práce. Problémově zadávané otázky, úkoly nebo situace mají žákům umožnit nejen pochopení a procvičování probíraného učiva, ale i uplatnění jejich dalších znalostí z různých oblastí vzdělávání i z mimoškolního prostředí. Vzdělávací a výchovný význam mají žakovské projekty s environmentální problematikou propojenou s odborným učivem.

Těžiště realizace průřezového tématu se předpokládá v předmětu biologie a ekologie v kooperaci s českým jazykem, cizím jazykem, ekonomikou, ICT, tělesnou výchovou, předmětem umění a literaturou i jednotlivými odbornými předměty..

Člověk a svět práce

Průřezové téma Člověk a svět práce vybavuje žáka praktickými dovednostmi a informacemi pro jeho budoucí pracovní život tak, aby byl schopen efektivně reagovat na dynamický rozvoj trhu práce a měnící se požadavky na pracovníky. Prostřednictvím kariérového vzdělávání si žák osvojí znalosti a dovednosti pro řízení své kariéry a života (Career Management Skills), které využije pro cílené plánování a odpovědné rozhodování o svém osobním rozvoji, dalším vzdělávání a seberealizaci v profesních záměrech. Učí se přijímat změny ve své profesní kariéře jako běžnou součást života.

Téma Člověk a svět práce přispívá k naplňování cílů vzdělávání zejména rozvojem těchto kompetencí:

- identifikace a formulování vlastních priorit a cílů;
- aktivní a tvořivý přístup při vytváření profesní kariéry;
- přijetí osobní odpovědnosti při rozhodování;
- vyhledávání a kritické hodnocení kariérových informací;
- komunikační dovednosti a sebe prezentace;
- otevřenost vůči celoživotnímu učení.

Hlavním cílem průřezového tématu je vybavit žáka znalostmi a kompetencemi, které mu pomohou optimálně využít jeho osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění na trhu práce a pro budování profesní kariéry.

Uskutečňování tohoto cíle předpokládá:

- vést žáky k osobní odpovědnosti za vlastní život;
- naučit žáky formulovat své profesní cíle, plánovat a cílevědomě vytvářet profesní kariéru podle svých potřeb a schopností;
- motivovat žáky k celoživotnímu učení pro udržení konkurenceschopnosti na trhu práce a pro aktivní osobní a profesní rozvoj;
- seznámit žáky s globalizovaným světem práce a rozvojem pracovních příležitostí;
- naučit žáky vyhledávat v relevantních informačních zdrojích a kriticky posuzovat informace o profesních příležitostech a možnostech dalšího vzdělávání;
- naučit žáky efektivní sebe prezentaci při jednání s potenciálními zaměstnavateli;
- seznámit žáky se základními aspekty pracovního vztahu, právy a povinnostmi zaměstnanců a zaměstnavatelů i aspekty soukromého podnikání, včetně klíčových právních předpisů;
- představit žákům služby kariérového poradenství a služby zaměstnanosti.

Obsah kariérového vzdělávání je možné rozdělit do následujících čtyř tematických okruhů:

1. Individuální příprava na pracovní trh

- sebereflexe ve vztahu k osobním profesním a vzdělávacím plánům, mimoškolním aktivitám, přístupu k učení a studijním výsledkům, schopnostem, vlastnostem i zdravotním předpokladům, vytvoření osobního portfolia dovedností i se zkušenostmi z informálního učení;
- písemná i verbální prezentace v prostředí trhu práce – formy aktivního hledání práce, zpracování žádosti o zaměstnání, formy životopisů a motivačních dopisů a jejich vytvoření, praktická příprava na jednání s potenciálním zaměstnavatelem, přijímací pohovor a výběrové řízení;
- vyhledávání zaměstnání, informační zdroje a jejich vyhodnocení;
- aktivní plánování a projektování profesní kariéry, dosahování cílů podle stanoveného plánu.

2. Svět vzdělávání

- význam celoživotního učení jako požadavku pro osobní růst a udržení konkurenceschopnosti a profesní restart;
- formální a neformální vzdělávací příležitosti, možnosti vzdělávání v zahraničí, návaznosti vzdělávání po absolvování střední školy, rekvalifikace;
- ověřené kariérové informace jako podmínka pro rozhodování o profesních a vzdělávacích záměrech – informační zdroje, posuzování informací o vzdělávání, pracovních nabídkách, trhu práce.

3. Svět práce

- trh práce z hlediska globalizace i regionální ekonomiky, jeho ukazatele, všeobecné vývojové trendy, požadavky zaměstnavatelů;
- nové formy a podmínky práce, pracovní mobilita, možnosti zaměstnání v zahraničí;
- technologický rozvoj v činnostech lidské práce, základní charakteristiky pracovních činností;
- pracovní uplatnění po absolvování příslušného oboru vzdělání včetně alternativních možností;
- zákoník práce, formy pracovního vztahu, práva a povinnosti zaměstnance a zaměstnavatele.

4. Podpora státu ve sféře zaměstnanosti

- služby kariérového poradenství;
- zprostředkovatelské služby při hledání práce, pracovní agentury, služby úřadu práce.

Příslušné kompetence by žák měl nabývat především sebereflexí a vlastním objevováním při řešení konkrétních pracovních problémů, při práci s konkrétními kariérovými informacemi a při simulování konkrétních interpersonálních situací. Vhodné jsou exkurze v zaměstnavatelských organizacích typických pro příslušnou oblast uplatnění absolventů, při kterých se věnuje pozornost nejen odborné činnosti podniků, ale i personálnímu klimatu, organizační struktuře, pracovní náplni pracovníků, kariérovým postupům apod.

Žáci třetího ročníku se účastní besedy na Úřadu práce v Chomutově a burzy se zaměstnavateli v regionu. Významnou roli zde má i odborný výcvik žáků v reálných pracovních podmínkách na smluvních pracovištích školy.

Těžiště realizace průřezového tématu se předpokládá zejména v předmětu základy společenských věd v kooperaci s českým jazykem a literaturou, IKT a odbornými předměty včetně odborného výcviku. K realizaci průřezového tématu budou při výuce využívány různé techniky, např. rolové hry, pracovní listy k sebepoznávání a vytváření osobního portfolia, simulační hry, besedy s podporou sociálních partnerů, pracovních agentur, odborníků z praxe apod.

Člověk a digitální svět

Digitální technologie, prostředky a nástroje pronikají do všech činností člověka a společenského dění. Práce s nimi má dnes nejen průpravnou funkci pro odbornou složku vzdělání, ale také patří ke všeobecnému vzdělání moderního člověka.

Digitální kompetence, ke kterým jsou žáci vedeni, jsou v dnešní době nezbytné pro zaměstnatelnost, osobní naplnění a zdraví, aktivní a odpovědné občanství i sociální začlenění každého žáka.

Digitální dovednosti mají proto podpůrný charakter ve vztahu ke všem složkám kurikula. Žáci jsou připravováni k tomu, aby byli schopni pracovat s digitálními prostředky a efektivně je využívali jak v průběhu současného vzdělávání, tak i v rámci celoživotního vzdělávání a samozřejmě při výkonu povolání (tedy i při řešení pracovních úkolů v rámci profese, na kterou se připravují), stejně jako v činnostech, které jsou a budou běžnou součástí jejich osobního a občanského života.

Těžiště realizace průřezového tématu se předpokládá v předmětu informační a komunikační technologie v kooperaci s předměty základy společenských věd, ekonomika, český jazyk a literatura, cizí jazyky a dále samozřejmě s jednotlivými odbornými předměty.

Stěžejní formou výuky je cvičení v odborné učebně výpočetní techniky. Třída se při výuce dělí na skupiny tak, aby na každé pracovní stanici pracoval jeden žák. Výuka předmětu informační a komunikační technologie spočívá v provádění praktických úkolů. Realizovány mohou být formami různých cvičení, samostatných prací, souhrnných prací, testů s použitím digitálních technologií. Je-li použita metoda výkladu, je vhodné, aby ihned následovalo praktické procvičení vyloženého učiva. V rámci výuky se bude uplatňovat projektový přístup. Projekt je komplexní praktickou úlohou, při níž je aplikováno široké spektrum dovedností a kompetencí žáka. Projekt by měl být týmovou prací.

Žáci jsou vedeni zejména k tomu, aby:

- se zapojovali do občanského života prostřednictvím vhodných digitálních technologií a služeb, například při komunikaci s úřady;
- uvedli příklady využití digitálních technologií ve svém oboru, pro sociální začleňování, pro osoby s hendikepem, pro kvalitu života;
- uvědomovali si, jak vývoj technologií včetně umělé inteligence ovlivňuje různé aspekty života jedince, společnosti a životního prostředí; zvažovali příležitosti a rizika, snažili se rizika minimalizovat;
- využívali vhodné technologie a jejich kombinace pro školní práci a k naplnění svých potřeb; digitální technologie a způsob jejich použití nastavovali a měnili podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jejich vlastní potřeby;
- využívali digitální technologie k vlastnímu vzdělávání a osobnímu rozvoji; rozpoznali, kdy je třeba vlastní digitální kompetence zdokonalit nebo aktualizovat;
- orientovali se v aktuálním dění v oblasti kybernetické bezpečnosti;
- vytvářeli a spravovali jednu či více digitálních identit; byli schopni sledovat a kontrolovat svou digitální stopu;
- chránili sebe a ostatní před možným nebezpečím v digitálním prostředí; chránili digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením či zneužitím;
- při pohybu v online světě a při používání digitálních technologií předcházeli situacím ohrožujícím tělesné i duševní zdraví, přizpůsobovali své digitální i fyzické pracovní prostředí tak, aby bylo v souladu s bezpečnostními zásadami; aktivně pracovali s návody k použití;
- znali a uplatňovali právní normy v digitálním prostředí včetně norem týkajících se ochrany citlivých¹ a osobních údajů, duševního vlastnictví a kybernetické bezpečnosti;
- při interakcích v digitálním prostředí respektovali pravidla chování a jednali eticky, respektovali kulturní rozmanitost; byli si vědomi neodvolatelnosti činů v online prostředí; s daty získanými prostřednictvím různých nástrojů a služeb, v různém digitálním prostředí pracovali s ohledem na dobrou pověst svou i ostatních;
- navrhovali taková řešení prostřednictvím digitálních technologií, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie;
- rozeznávali běžný technický problém a běžnou provozní závadu, poradili si s ní, v případě závažného problému vyhledali pomoc;
- vytvářeli a upravovali digitální obsah v různých formátech, vyjadřovali se za pomoci digitálních prostředků;
- pozměňovali, vylepšovali obsah nebo ho zapracovávali do stávajících děl s cílem vytvořit nový obsah v různých formátech;
- získávali data, informace a obsah z různých zdrojů v digitálním prostředí; získaná data a informace kriticky hodnotili, posuzovali jejich spolehlivost, hodnověrnost a úplnost;
- přizpůsobovali organizaci a uchování dat, informací a obsahu danému prostředí a účelu;

¹ Viz § 66, odst. 6 zákona č. 110/2019 Sb., zákon o zpracování osobních údajů

- komunikovali prostřednictvím různých digitálních technologií a přizpůsobovali prostředky komunikace danému kontextu;
- sdíleli prostřednictvím digitálních technologií data, informace a obsah s ostatními; používali digitální technologie pro spolupráci.

Ze strany vedení školy je podporováno vzdělávání pedagogů ve zvládnutí využití moderních digitálních technologií na vyšší než jen základní úrovni.

Mezipředmětové vztahy

Vyučovací předmět	Český jazyk	Cizí jazyk	Základy společenských věd	Fyzika	Chemie	Biologie a ekologie	Matematika	Umění a literatura	Tělesná výchova	Informační a komunikační technologie	Ekonomika	Stroje a zařízení	Elektrotechnické zařízení	Montáže a opravy	Řízení motorových vozidel	Odborný výcvik
Český jazyk		X	X			X	X	X		X	X	X	X	X	X	X
Anglický jazyk	X		X				X	X		X	X	X	X	X	X	X
Základy společenských věd	X	X				X	X	X	X		X				X	X
Fyzika					X	X	X		X	X		X		X	X	X
Chemie				X		X				X		X	X	X	X	X
Biologie a ekologie	X		X	X	X				X	X		X	X	X	X	X
Matematika	X	X	X	X						X	X	X	X	X	X	X
Umění a literatura	X	X	X							X						
Tělesná výchova			X	X		X										X
Informační a komunikační technologie	X	X		X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X
Ekonomika	X	X	X				X			X		X	X	X	X	X
Stroje a zařízení	X	X		X	X	X	X			X	X		X	X	X	X
Elektrotechnické zařízení	X	X			X	X	X			X	X	X		X	X	X
Montáže a opravy	X	X		X	X	X	X			X	X	X	X		X	X
Řízení motorových vozidel	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X		X
Odborný výcvik	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	

2.8 Další vzdělávací a mimovyučovací aktivity

Další vzdělávací a mimovyučovací aktivity zahrnují zejména odborné exkurze, besedy a kulturní akce, které vhodně doplňují učivo a podporují záměry školy ve školním vzdělávacím programu.

Odborné exkurze :	minimálně jedna odborná exkurze ve školním roce zaměřená na získání informací k oboru
Odborné soutěže:	účast v odborných soutěžích pořádaných v daném školním roce
Sportovní akce:	minimálně 1x sportovní nebo sportovně turistická akce ve školním roce, lyžařský výcvikový kurz
Besedy :	beseda zaměřená na prevenci sociálně patologických jevů exkurze a besedy zaměřené na oblast „Svět práce“ exkurze a besedy zaměřené na společenskovední problematiku
Kultura	návštěva divadelního nebo filmového představení

2.9 Způsob a kritéria hodnocení žáků

Základ pro hodnocení chování a prospěchu ve výuce tvoří platná legislativa a zásady klasifikace stanovené ve školním řádu. V klasifikaci jsou sjednoceny požadavky teoretického i praktického vyučování. Se zásadami hodnocení seznámí žáky vyučující na začátku školního roku v anotaci předmětu.

Součástí seznámení je:

- anotace cílů vyučovacího předmětu a stanovení pravidel hodnocení výsledků vzdělávání,
- požadavky kladené na žáky v průběhu období,
- podmínky klasifikace,
- seznam literatury, učebních textů a pracovních sešitů,
- obsah a termíny odevzdání prací nebo projektů, které jsou součástí klasifikace nebo jsou stanoveny jako podmínka klasifikace v příslušném pololetí.

Hodnocení stupně zvládnutí kompetencí se provádí v jednotlivých vyučovacích předmětech. Jedná se o komplexní posouzení a hodnocení toho, jak žák zvládl jednotlivé kompetence, jak je schopen spolupracovat v kolektivu, jak využívá výpočetní techniku a numerických znalostí a jak je schopen své znalosti a dovednosti prezentovat.

Hodnocení se provádí známkováním a vychází z ověřování znalostí žáka formou písemnou, ústní, testy s uzavřenými nebo otevřenými otázkami, praktickou zkouškou a prověřuje zvládnutí kompetencí žáka v předmětu. Součástí hodnocení žáka je také hodnocení jeho aktivity v hodině, spolupráce s ostatními žáky a učitelem, grafická úprava seminárních nebo jiných prací, vzhled výrobků apod.

Prospěch žáka v jednotlivých povinných a nepovinných vyučovacích předmětech je klasifikován těmito stupni:

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

Každá známka má příslušným vyučujícím předem udanou svou váhu vyjádřenou v bodové hodnotě 1 až 10 v závislosti na rozsahu a způsobu ověřování znalostí. Váhu příslušné známky oznámí vyučující žákům vhodným způsobem např. v anotaci předmětu, oznámením termínu zkoušení, při praktickém přezkoušení znalostí apod. Ze všech obdržených známek s přihlédnutím k jejich váhám, bude žákovi vypočítán za příslušné období (čtvrtletí, pololetí, konec školního roku) průměr. Vyučující upraví známku v rozsahu jednoho stupně (např. při vypočítaném průměru 2,3 může žák dostat známku 2 nebo 3) s přihlédnutím k jeho aktivitě, plnění úkolů, účast na soutěžích apod.

Hodnocení žáků na pracovištích firem provádí individuálně učitel odborného výcviku ve spolupráci s příslušným instruktorem. Hodnocení je individuální a provádí se známkou. Žák provede po ukončení

odborného výcviku na pracovišti firmy vlastní hodnocení své práce, které bude konzultovat s učitelem, který k němu přihlédne při stanovení známky.

2.9.1 Společné zásady při hodnocení

- hlavní funkce hodnocení je informační a diagnostická;
- hodnocení musí dát perspektivu všem žákům - zvláště slabým a žákům se specifickými vzdělávacími potřebami a musí respektovat individuální rozvoj žáka;
- hodnocení žáků v prvním ročníku musí brát v úvahu rozdílnou úroveň znalostí z posledního ročníku základní školy a problematiku přechodu žáka na střední školu;
- hodnocení musí mít hodnotu motivační a ne demotivační, vychází z výsledků ověření jeho znalostí výše uvedenými formami ověřování.

2.9.2 Hodnocení výsledků vzdělávání a modulů

Hodnocení výsledků vzdělávání žáka na vysvědčení je vyjádřeno známkou. Každé pololetí se vydává žákovi vysvědčení. Za první pololetí lze žákovi vydat místo vysvědčení Výpis z vysvědčení.

2.10 Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků mimořádně nadaných

Způsob zajišťování vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných vychází ze Zákona č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (tzv. školský zákon), v platném znění, a z vyhlášky MŠMT ČR č. 27/2016 Sb., v platném znění.

Za žáky se speciálními vzdělávacími potřebami jsou dle § 16 školského zákona považovány ty osoby, které k naplnění svých vzdělávacích možností nebo k uplatnění nebo užívání svých práv na rovnoprávném základě s ostatními potřebují poskytnutí podpůrných opatření. Podpůrnými opatřeními se rozumí nezbytné úpravy ve vzdělávání a školských službách odpovídající zdravotnímu stavu, kulturnímu prostředí nebo jiným životním podmínkám žáka. Žáci se speciálními vzdělávacími potřebami mají právo na bezplatné poskytování podpůrných opatření školou a školským zařízením. V praxi naší školy jde nejvíce o žáky s vývojovými poruchami učení, jako jsou dyslexie, dysgrafie, dysortografie, dyspraxie, dyskalkulie, o žáky s lehkým mentálním postižením, o žáky s poruchami chování (hyperaktivita), s poruchami pozornosti, zdravotními obtížemi (neurózy, sociální fobie) či o žáky ohrožené projevy rizikového chování.

Žákům se speciálními vzdělávacími potřebami škola umožňuje individualizaci výuky dle plánu pedagogické podpory (1. stupeň podpůrných opatření), či vzdělávání podle individuálních vzdělávacích plánů (od 2. stupně podpůrných opatření). Těmto žákům a jejich zákonným zástupcům se věnuje pozornost, korigují se jejich požadavky a představy o dalších možnostech studia a vzdělávání s možnostmi a podmínkami školy.

Dále mohou žáci se speciálními vzdělávacími potřebami ve škole využívat těchto podpůrných opatření:

- a) poradenskou pomoc poskytovanou školou (výchovní poradci, metodici prevence, kariéroví poradci);
- b) úpravu organizace, obsahu, hodnocení, forem a metod vzdělávání;
- c) v případě potřeby prodloužení délky středního vzdělávání až o dva roky;
- d) použití kompenzačních pomůcek, případně speciálních učebních pomůcek;
- e) využití asistenta pedagoga;
- f) poskytování vzdělávání v prostorách stavebně a technicky upravených (středisko Jirkov);
- g) úpravu podmínek přijímání ke vzdělávání;
- h) úpravu očekávaných výstupů vzdělávání v mezích stanovených příslušným RVP;
- i) uvolnění zcela nebo zčásti z vyučování předmětu, který není rozhodující pro odborné zaměření absolventa;
- j) úpravu podmínek ukončování vzdělávání maturitní a závěrečnou zkouškou.

Evidenci žáků se speciálními vzdělávacími potřebami vedou výchovní poradci jednotlivých středisek školy. Výchovní poradci úzce spolupracují s třídními učiteli žáků na vypracovávání plánů pedagogické podpory a individuálních vzdělávacích plánů dle specifických potřeb žáka, zprostředkovávají spolupráci školy s příslušnými pedagogicko-psychologickými poradnami, případně speciálně pedagogickými centry, připravují podklady pro pedagogické rady a informují ostatní pedagogické pracovníky o speciálních

vzdělávacích potřebách žáků, konzultují s vyučujícími postup při řešení výukových či výchovných potíží, volbu vhodných metod a forem práce s konkrétními žáky i jejich hodnocení.

Vychází se vždy z celkové analýzy případu žáka, z odborné diagnostiky a doporučení a z co nejpřesněji provedené pedagogické diagnostiky. Rozhodující roli má učitel, který zajišťuje rovné podmínky pro všechny žáky. Je kladen důraz na individualitu žáka, forma a obsah vzdělávání jsou upravovány podle konkrétních potřeb žáka. Respektuje se individuální tempo žáka, postupuje se spíše po malých krocích, s žákem se pracuje na základě multisenzoriálního přístupu, za atmosféry klidu, důraz je kladen na zautomatizování dovedností, dodržování obsahové struktury, dodávání sebedůvěry. Je využíváno metody prodlouženého výkladu a možnosti doučování. Žákům je samozřejmě umožněno používání kompenzačních pomůcek dle jejich potřeb a v návaznosti na předchozí stupeň vzdělávání, například používání notebooku, korektur textu, barevného čtení, grafických programů apod., a to vždy tak, jak navrhuje psycholog či speciální pedagog v doporučení školského poradenského zařízení. Při hodnocení těchto žáků je využívána možnost úlev a tolerance, mezi něž se řadí preference ústního zkoušení před písemným, v písemném projevu spíše užití testů, zkrácení písemného zkoušení, tolerance při grafických projevech. Speciální vzdělávací potřeby jsou zohledňovány jak v rámci přijímacího řízení, tak v průběžném hodnocení žáka a u závěrečné zkoušky.

Podpora nadaných žáků (dle § 17 školského zákona) je žádoucí nejen vzhledem k žákům samotným, ale má zásadní význam i pro společnost. Z tohoto pohledu je ve škole realizován následující postup:

- učitelé se snaží podchytit nadané žáky už při nástupu středního vzdělávání;
- při výběru jsou využívány informace získané ze ZŠ (dosavadní způsob práce se žákem, rodinné prostředí);
- následně jsou stanovena pravidla a zásady individuální a zejména soustavné práce s takovými žáky;
- sledují se vlastnosti žáků:
 - o žák svými vědomostmi, dovednostmi nebo zájmem o obor převyšuje ostatní,
 - o žák ve všech, nebo pouze v určitých činnostech či oblastech vzdělávání projevuje vysokou motivaci, je cílevědomý a kreativní;
- významná je spolupráce všech učitelů, kteří nadaného žáka vyučují, za koordinace výchovného poradce a třídního učitele, kteří úzce spolupracují s pedagogicko-psychologickou poradnou;
- ve výuce těchto žáků se vhodně využívají náročnější metody a postupy, problémové a projektové vyučování, samostudium, práce s informačními a komunikačními technologiemi aj.;
- žáci jsou také vhodně zapojováni do skupinové výuky a týmové práce (jako vedoucí i jako členové);
- škola umožňuje těmto žákům:
 - o rozšířenou výuku některých předmětů,
 - o vytváření skupin těchto žáků s přizpůsobeným tempem a metodami výuky,
 - o vzdělávání podle individuálního vzdělávacího plánu,
 - o účast v odborných a dovednostních soutěžích a přehlídkách,
 - o provádění odborného výcviku u firem i ve větším rozsahu než u žáků ostatních.

Ředitel školy může, za podmínek daných školským zákonem, přeradit mimořádně nadaného žáka do vyššího ročníku bez absolvování předchozího ročníku.

3. Učební plán

3.1 Identifikační údaje

Název a adresa školy:	Střední škola technická, gastronomická a automobilní, Chomutov, příspěvková organizace Pražská 702/10, 430 01 Chomutov
Kód a název oboru:	23-68-H/01 Mechanik opravář motorových vozidel
Název ŠVP:	Mechanik opravář motorových vozidel
Stupeň poskytovaného vzdělání:	střední vzdělání s výučním listem
Datum platnosti:	od 1. 9. 2025

3.2 Rozvržení vyučovacích předmětů

Vzdělávací předměty	Počet vyučovacích hodin celkem	Rozdělení vyučovacích hodin			Celkový počet hodin
		I. ročník	II. ročník	III. ročník	Celkem
POVINNÉ PŘEDMĚTY					
Český jazyk	3	1	1	1	96
Anglický jazyk	6	2	2	2	192
Základy společenských věd	3	1	1	1	96
Fyzika	2	1	1	-	64
Chemie	1	1	-	-	32
Biologie a ekologie	1	-	1	-	32
Matematika	5	2	2	1	160
Umění a literatura	2	-	1	1	64
Tělesná výchova	3	1	1	1	96
Informační a komunikační technologie	3	2	1	-	96
Ekonomika	2	-	-	2	64
Stroje a zařízení	5	3	1	1	160
Elektrotechnické zařízení	3	-	1	2	96
Montáže a opravy	7	1	2,5	3,5	224
Řízení motorových vozidel	2	0	2	0	64
Odborný výcvik	48	15	15,5	17,5	1536
Celkem	96	30	33	33	3072

3.3 Přehled využití týdnů ve školním roce

Činnost	I. ročník	II. ročník	III. ročník
Vyučování dle rozpisu učiva	32	32	32
Závěrečná zkouška			2
Časová rezerva (opakování učiva, výchovně vzdělávací a jiné akce)	8	8	6
Celkem týdnů	40	40	40

Poznámky k učebnímu plánu:

- 1) Odborný výcvik bude realizován u zaměstnavatelů v maximálním rozsahu 8 týdnů v každém ročníku podle zájmu žáků a zaměstnavatelů.
- 2) Výuka k získání svářečského oprávnění se realizuje ve svářečských školách podle platné normy ČSN 05 0705, v souladu s pravidly autorizovaného orgánu v rozsahu zvoleného základního kurzu svařování nebo kurzu zaškolení. Pro absolvování oboru není podmínkou získání příslušných certifikátů.
- 3) Výuka k získání řidičského oprávnění se realizuje v souladu se zákonem č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů, a zákonem č. 247/2000 Sb., o získávání a zdokonalování odborné způsobilosti k řízení motorových vozidel, ve znění pozdějších předpisů. Pro absolvování oboru vzdělání není podmínkou získání řidičského oprávnění.
- 4) Na předmět Informační a komunikační technologie se třída dělí na skupiny.
- 5) Výuka teoretických předmětů a odborného výcviku probíhá v týdenních cyklech.
- 6) Všechny předměty uvedené v učebním plánu jsou povinné.
- 7) Od druhého ročníku studia se žáci mohou přihlásit do dvouletého nepovinného vyučovacího předmětu Profesní způsobilost řidiče, který připravuje žáky na složení zkoušek pro získání profesní způsobilosti řidičů skupin řidičských oprávnění C a CE. Výuka se realizuje v souladu s platnými právními předpisy Ministerstva dopravy ČR. Profesní způsobilost řidičů rozšiřuje uplatnění absolventů oboru o pracovní pozici řidič.

4. Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP

Škola	Střední škola technická, gastronomická a automobilní, Chomutov, příspěvková organizace						
Kód a název RVP	23-68-H/01 Mechanik opravář motorových vozidel						
Název ŠVP	Mechanik opravář motorových vozidel						
RVP		ŠVP					
Vzdělávací oblasti a obsahové okruhy	Minimální počet týdenních vyučovacích hodin	Vyučovací předmět	Počet týdenních vyučovacích hodin celkem	Využití disponibilních hodin	Rozdělení vyučovacích hodin		
					I. r	II. r	III. r
Jazykové vzdělávání :		Povinné předměty					
Český jazyk	3	Český jazyk	3	-	1	1	1
Cizí jazyky	6	Anglický jazyk	6	-	2	2	2
Společenskovědní vzdělávání	3	Základy společenských věd	3	-	1	1	1
Přírodovědné vzdělávání	4	Fyzika	2	-	1	1	
		Chemie	1	-	1		
		Biologie a ekologie	1	-		1	
Matematické vzdělávání	5	Matematika	5	-	2	2	1
Estetické vzdělávání	2	Umění a literatura	2	-		1	1
Vzdělávání pro zdraví	3	Tělesná výchova	3	-	1	1	1
Informatické vzdělávání	3	Informační a komunikační technologie	3	-	2	1	
Ekonomické vzdělávání	2	Ekonomika	2	-			2
Stroje a zařízení	5	Stroje a zařízení	5	-	3	1	1
Elektrotechnické zařízení	3	Elektrotechnické zařízení	3	-		1	2
Řízení motorových vozidel	2	Řízení motorových vozidel	2	-	0	2	0
Montáže a opravy	40	Montáže a opravy	7		1	2,5	3,5
Disponibilní hodiny	15	Odborný výcvik	48	15	15	15,5	17,5
Celkem	96		96		30	33	33

Poznámka:

Odborný výcvik je vyučován v rozsahu 48 hodin, z toho je 31 hodin ze vzdělávací oblasti Montáže a opravy a v rozsahu 15 hodin jsou využity disponibilní hodiny.

5. Učební osnovy ŠVP

5.1 Český jazyk

Obor vzdělání:	23-68-H/01 Mechanik opravář motorových vozidel		
Délka a forma vzdělávání:	3 roky, denní forma		
Předmět:	Český jazyk		
Celkový počet hodin:	96 hodin		
Rozvržení do ročníků:	I. r 32 hod	II. r 32 hod	III. r 32 hod
Platnost od:	1. 9. 2025		

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle a didaktické pojetí předmětu

Základem jakékoli komunikace je použití jazyka, a proto míra jeho ovládnutí se stává současně i pilířem všeobecné sociální gramotnosti. Důraz je tedy kladen na využití vědomostí a dovedností v praktickém životě, ve styku s jinými lidmi a různými institucemi, na chování a vystupování. Žáci by měli chápat význam svého osobního projevu pro společenské a pracovní uplatnění, získávat a hodnotit informace z různých zdrojů, předávat je vhodným způsobem a s ohledem na jejich uživatele.

Obecným cílem jazykového vzdělání je rozvíjet komunikační kompetenci žáků a naučit je užívat jazyka jako prostředku k dorozumívání a myšlení, k přijímání, sdělování a výměně informací na základě jazykových a slohových znalostí.

Žák by si měl nejen utvrdit gramatické normy spisovného jazyka, ale současně si i obohacovat svou slovní zásobu, osvojovat si lingvistickou terminologii. Své myšlenky, názory a postoje by měl formulovat přesně a srozumitelně.

Výuka mateřského jazyka je součástí formování mladého člověka jako osobnosti hrdé na svůj původ, zemi, národ. Poznávání kulturních tradic, naší historie i českého jazyka se stává jednou ze základních společenských potřeb žáka.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- uplatňovat český jazyk v rovině recepce, reprodukce a interpretace;
- využívat jazykových vědomostí a dovedností v praktickém životě, vyjadřovat se srozumitelně a souvisle, formulovali a obhajovali své názory;
- chápali význam kultury osobního projevu pro společenské a pracovní uplatnění;
- využívali digitální technologie k vyjádření, formulaci a obhajobě svých názorů;
- získávali, kriticky hodnotili a ověřovali informace z různých zdrojů včetně digitálních (internetové vyhledávače, online encyklopedie);
- prostřednictvím digitálních technologií sdíleli, předávali a prezentovali informace způsobem vhodným pro danou komunikační situaci a s ohledem na zamýšleného příjemce;
- dodržovali autorská práva a estetická kritéria.

Realizace rozvoje klíčových kompetencí

Předmět český jazyk je základem rozvoje většiny klíčových kompetencí, jimiž by měl být žák vybaven po zvládnutí všech vyučovacích předmětů. Společně s ostatními všeobecnými a odbornými předměty směřuje k tomu, aby si žáci vytvořili odpovídající předpoklady jak pro uplatnění v praxi, tak pro další celoživotní vzdělávání.

Vzdělávání a komunikace v českém jazyce rozvíjejí či prohlubují zejména:

- jazykové dovednosti a vědomosti, slovní i písemné vyjadřování, žák se vyjadřuje přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci, formuluje své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně;
- lepší orientaci v textech a získávání informací;
- celkovou funkční gramotnost;
- kritické myšlení;
- komunikační dovednosti, včetně dovednosti diskutovat a argumentovat;
- kompetenci vhodného a bezpečného užívání digitálních technologií, nástrojů a aplikací v osobním i pracovním životě.

Žák:

- je schopen vyjadřovat se ústní i písemnou formou jazyka, formuluje své myšlenky srozumitelně a souvisle,
- vystupuje v souladu se zásadami kultury osobního projevu a společenského chování,
- je schopen odhadnout výsledky svého jednání, učí se i na základě zprostředkovaných zkušeností,
- přijímá hodnocení svých výsledků i ze strany jiných lidí, přijímá radu i kritiku, dále se vzdělává,
- je schopen pracovat samostatně i v týmu, vytváří pozitivní mezilidské vztahy, předchází osobním konfliktům,
- rozumí zadávání úkolů, získává informace potřebné k řešení problémů, navrhuje způsoby řešení,
- pracuje s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií,
- aplikuje základní matematické postupy při řešení praktických úkolů (grafy, reálné odhady výsledků),
- získává přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru s reálnou představou o pracovních, platových a dalších podmínkách v oboru,
- osvojuje si techniku učení pro celoživotní vzdělávání.

Začleňování průřezových témat

Během výuky předmětu jsou aktuálně zařazována průřezová témata, zejména téma Občan v demokratické společnosti (práce s texty, dokumentární filmy zaměřenými na evropský a světový kontext, budování a fungování EU) a Člověk a životní prostředí (aktivity spojené s ochranou přírody, s globálními problémy).

V oblasti Člověk a svět práce žáci získávají dovednosti, které jim pomohou v orientaci na trhu práce. Žáci jsou vedeni k používání digitálních technologií v pracovním procesu, seznamují se s možnostmi komunikace v pracovním týmu při společných pracovních úkolech prostřednictvím digitálních technologií, ke komunikaci prostřednictvím aplikace Microsoft Teams, k využívání online pracovních konferencí a sdílení virtuálního pracovního prostoru. Při modelových situacích ze světa práce si vytvářejí vlastní digitální obsah, jako je životopis v elektronické podobě, motivační dopis, osobní portfolio k možnostem pracovního uplatnění, odpověď na inzerát k poptávce pracovního uplatnění apod. Žáci jsou vedeni k tomu, aby využívali informačních zdrojů pro volbu povolání i trh práce a podnikání, seznámí se s portálem Úřadu práce a s digitálními službami ve státní správě i veřejné samosprávě.

Oblast **Člověk a digitální svět** je začleňována zapojením digitálních **technologií, prostředků a nástrojů** do výuky. Cílem je naučit žáky pracovat s textovými editory, vytvářet a upravovat texty, pracovat s vyhledávači, pro vizualizaci svých dat a informací používat tabulky, grafy, prezentace. Žáci jsou vedeni k tomu, aby při vyhledávání informací z různých zdrojů je zároveň kriticky vyhodnocovali, rozpoznávali dezinformace, třídili data pro své další použití a přitom vždy zachovávali základní pravidla autorského práva. Ve své online komunikaci si musí být vědomi správného etického chování a sdílení digitálního obsahu na sociálních sítích.

Žáci jsou vedeni k tomu, aby byli schopni formulovat své názory, ale i respektovat názory odlišné. Jedním z důležitých cílů je i to, aby pochopili, že jsou součástí životního prostředí a že se na jeho ochraně mohou podílet.

Realizace mezipředmětových vztahů

Při výuce jsou využívány mezipředmětové vztahy ke všem humanitním předmětům a k předmětu biologie a ekologie, v oblasti odborné slovní zásoby s odbornými předměty.

Metody výuky

Při výuce budou využívány moderní metody výuky pomocí multimediálních PC a dataprojektorů. Žáci budou při vyučování používat učebnice, učební texty a pracovní listy.

Důraz bude kladen na vyhledávání informací z různých zdrojů včetně digitálních a následnou práci s nimi.

Cílem je propojit efektivní frontální výuku se skupinovou a individuální výukou se záměrem naučit žáky řešit problémy a týmově pracovat tak, aby byli schopni samostatné práce s vědomím plné zodpovědnosti.

Ke zvýšení celkové efektivity výuky a k individualizaci výuky jednotlivých žáků budou využívány moderní digitální technologie, AI nástroje a dostupné aplikace, například automatizovaná jazyková cvičení a testy s podáváním zpětné vazby o individuálním výkonu žáka, tvorba kvízů a her (gamifikace výuky). Žáci

budou pracovat se základními textovými editory a s jejich pomocí budou vytvářet a upravovat texty, například obchodní dopisy, zprávy, pracovní nabídky a dokumenty, inzeráty, životopisy apod.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci budou hodnoceni na základě jejich hloubky porozumění poznatkům, schopnosti je aplikovat při práci s textem, schopnosti kritického myšlení, dovednosti práce s texty, samostatnosti úsudku a dovednosti výstižně formulovat myšlenky, argumentovat a diskutovat.

Hodnocení bude probíhat formou ústního zkoušení, písemných prací, samostatných souborných prací, skupinových souborných prací. Zároveň je hodnocena aktivita žáků v hodinách i zájem o danou problematiku prostřednictvím referátu, projektu a aktuality.

Žáci jsou také vedeni k objektivnímu sebehodnocení i hodnocení znalostí a schopností svých spolužáků.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání 1. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
- ovládá český pravopis - zná odbornou terminologii českého jazyka - orientuje se v jednotlivých slovních druzích - chápe pojem skloňování a časování - zná skladbu věty a souvětí - zná rozvrstvení slovní zásoby a způsoby rozšiřování slovní zásoby - provede slootovorný rozbor - provede kompletní jazykový rozbor - dodržuje základní pravidla autorského práva a správně označuje zdroj použitých informací a dat - chápe etiku chování při pohybu na sociálních sítích	Získávání jazykových vědomostí a dovedností - opakování učiva ZŠ - pravopisné jevy - kompletní jazykový rozbor - tvarosloví (slova ohebná, neohebná) - syntax (základní a rozvíjející větné členy) - rozšiřování slovní zásoby - tvoření slov
- rozliší jednotlivé slohové útvary, zná jejich nejdůležitější rysy a využije tyto znalosti v praxi - samostatně napíše oznámení, zprávu, dopis - vytvoří osnovu a samostatně napíše vyprávění - rozliší text umělecký od neuměleckého, text odborný a publicistický	Komunikační a slohová výchova - přehled slohových útvarů - formuláře - oznámení, zpráva - dopis - osnova slohové práce - vyprávění

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání 2. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
- ovládá český pravopis a pracuje s pravidly a slovníky - zná odbornou terminologii týkající se syntaxe - zná větné členy - zná skladbu věty, souvětí a jejich druhy - provede kompletní jazykový rozbor - rozdělí evropské jazyky a zařadí češtinu	Získávání jazykových vědomostí a dovedností - opakování učiva 1. ročníku - kompletní jazykový rozbor - syntax (věta jednoduchá, základní a rozvíjející větné členy) - evropské jazyky - slovanské jazyky - útvary národního jazyka
- vyhledá si potřebné informace na internetu a využije je v osobním životě i pro výuku - rozliší jednotlivé slohové útvary, zná jejich nejdůležitější rysy a využije tyto znalosti v praxi - vytvoří osnovu a samostatně napíše referát, životopis	Komunikační a slohová výchova - práce s internetem - výtah a výpisky z textu - výklad - referát - životopis, autobiografie - strukturovaný životopis - beseda

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání 3. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
- ovládá český pravopis a pracuje s pravidly, slovníky a dalšími jazykovými příručkami - zná odbornou terminologii týkající se lingvistiky - provede slovtvorný rozbor - provede kompletní jazykový rozbor složitých souvětí - využije znalosti z rozvrstvení slovní zásoby v praxi	Získávání jazykových vědomostí a dovedností - opakování pravopisu a gramatických pojmů - kompletní jazykový rozbor - syntax (souvětí, druhy souvětí) - zvukové prostředky řeči, ortoepie
- rozliší jednotlivé slohové útvary, zná jejich nejdůležitější rysy a využije tyto znalosti v praxi - vytvoří osnovu a samostatně napíše popis a charakteristiku, úvahu, inzerát, recenzi - vyhledá si potřebné informace na internetu a využije je v osobním životě i pro výuku - zná různé druhy periodik (noviny, časopisy)	Komunikační a slohová výchova - popis a charakteristika - úvaha - práce s internetem - inzerát - recenze - práce s periodiky (s časopisy, novinami), - práce s různými druhy textu

5.2 Anglický jazyk

Obor vzdělání:	23-68-H/01 Mechanik opravář motorových vozidel		
Délka a forma vzdělávání:	3 roky, denní forma		
Předmět:	Anglický jazyk		
Celkový počet hodin:	192 hodin		
Rozvržení do ročníků:	I. r 64 hod	II. r 64 hod	III. r 64 hod
Platnost od:	1. 9. 2025		

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle a didaktické pojetí předmětu

Výuka cizího jazyka je součástí všeobecného vzdělání, navazuje, doplňuje a prohlubuje jazykové vzdělání získané na základní škole. Představuje specifické jazykové vzdělávání zaměřené na obor Mechanik opravář motorových vozidel a rozvíjí u žáků komunikační kompetence v cizím jazyce. Vzdělávání směřuje k osvojení mluvené i psané podoby jazyka v pokročilé úrovni.

Cílem vzdělávání je vést žáky k osvojení kvalitní úrovně jazykových znalostí a komunikativních dovedností, která odpovídá výstupní úrovni A2+ podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky, efektivně využít vědomostí a dovedností žáků získaných na ZŠ, na tyto navázat a dále je prohlubovat nejen v oblastech každodenního života, ale rozšiřovat je o oblast studovaného oboru.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- komunikovat v rámci základních témat, vyměňovat si názory a informace týkající se známých témat všeobecných i odborných v projevech mluvených i psaných, volit vhodně komunikační strategie a jazykové prostředky,
- efektivně pracovat s anglickým textem včetně jednoduššího odborného textu, využívat text jako zdroj poznání i jako prostředek ke zkvalitňování svých jazykových znalostí,
- získávat informace o světě, zvláště o anglicky mluvících zemích, a získané poznatky využívat ke komunikaci,
- pracovat se slovníky, jazykovými a jinými příručkami, popřípadě i s dalšími zdroji informací v cizím jazyce včetně internetu, využívat práce s těmito informačními zdroji ke studiu jazyka i k prohlubování svých všeobecných a odborných vědomostí a dovedností,
- efektivně se učit cizí jazyk, využívat vědomosti a dovednosti získané ve výuce mateřského jazyka při studiu cizího jazyka,
- chápat a respektovat tradice, zvyky a odlišné sociální a kulturní hodnoty jiných národů a jazykových oblastí, ve vztahu k představitelům jiných kultur se projevovat v souladu se zásadami demokracie,
- **pracovat s online slovníky a aplikacemi pro zlepšení vlastních jazykových dovedností,**
- **vyžívat digitální nástroje pro tvorbu a sdílení vlastního obsahu s ohledem na danou komunikační situaci a na zamýšleného příjemce (například tvorba videí, prezentací, sebeprezentací).**

Realizace rozvoje klíčových kompetencí

Vzdělávání v cizím jazyce se významně podílí na přípravě žáků na aktivní život v multikulturní společnosti, neboť vede žáky k osvojení praktických řečových dovedností anglického jazyka jako nástroje dorozumění v situacích každodenního osobního a pracovního života. Přípravuje žáky k efektivní účasti v přímé i nepřímé komunikaci včetně přístupu k informačním zdrojům, rozšiřuje jejich znalosti o světě. Současně přispívá k formování osobnosti žáků, rozvíjí jejich komunikativní kompetence a schopnost učit se po celý život. Učí je vnímavosti ke kultuře, schopnosti užívat způsoby dorozumění s mluvčím jiných kultur.

Vzdělávání v cizím jazyce směřuje k osvojení kvalitní úrovně jazykových znalostí a komunikativních dovedností, která odpovídá výstupní úrovni A2+ podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky.

Předmět anglický jazyk je základem rozvoje většiny klíčových kompetencí, jimiž by měl být žák vybaven po zvládnutí všech vyučovacích předmětů. Společně s ostatními všeobecnými a odbornými předměty směřuje k tomu, aby si žáci vytvořili odpovídající předpoklady jak pro uplatnění v praxi, tak pro další celoživotní vzdělávání.

V rámci předmětu anglický jazyk je u žáků především posílena a rozvinuta:

- komunikativní kompetence, žák se bude schopen v anglickém jazyce vyjadřovat přiměřeně účelu jednání a v souladu se zásadami kultury projevu a chování, a to i při styku s rodilými mluvčími;
- žák bude schopen formulovat a obhajovat vlastní názory a zároveň se učit naslouchat názorům druhých a tolerovat odlišnosti;
- bude schopen se účastnit diskuzí na známá témata, vysvětlí a zdůvodní své názory;
- v omezené míře bude schopen řešit pracovní i mimopracovní situace v prostředí, kde bude jedním jazykem angličtina, dosáhne jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění podle potřeb a charakteru oboru;
- posílí se pracovní kompetence a kompetence k řešení problémů, žák se spolupodílí na vytváření pravidel a převzetí zodpovědnosti za výsledky práce vlastní, tak i celé skupiny.

Začleňování průřezových témat

Během výuky předmětu jsou aktuálně zařazována průřezová témata, zejména téma Občan v demokratické společnosti (práce s texty, dokumentárními filmy zaměřenými na evropský a světový kontext, budování a fungování EU, žáci jsou vedeni k zamyšlení nad demokratickým i nedemokratickým chováním, je zdůrazňována zdvořilost a slušnost, multikulturní výchova) a Člověk a životní prostředí (aktivita spojené s ochranou přírody, s globálními problémy, porovnání přístupu jednotlivých zemí k ochraně životního prostředí). V oblasti Člověk a svět práce žáci získávají dovednosti, které jim pomohou v orientaci na trhu práce.

Oblast Člověk a digitální svět je začleňována zapojením digitálních technologií, prostředků a nástrojů do výuky s cílem rozvíjet digitální kompetence žáků. Integrace AI, digitálních kompetencí a gamifikace do výuky angličtiny umožní žákům lépe se připravit na požadavky trhu práce. AI umožní personalizované učení, gamifikace sleduje za cíl zvýšit motivaci žáků k učení a interaktivní nástroje pomohou žákům osvojit si jazyk v praxi. Díky těmto inovativním metodám budou žáci lépe připraveni na reálné pracovní situace a osvojí si digitální dovednosti potřebné pro moderní profesní prostředí.

Žáci jsou vedeni k tomu, aby byli schopni formulovat své názory, ale i respektovat názory odlišné.

Realizace mezipředmětových vztahů

Při výuce jsou využívány mezipředmětové vztahy ke všem humanitním předmětům, zejména český jazyk, umění a literatura, základy společenských věd, ale i odborným předmětům (znalost odborné terminologie související s oborem a schopnost porozumět se při pracovních i mimopracovních situacích).

Metody výuky

Hlavními metodami výuky jsou metoda komunikativní a projektové vyučování. Výuka je dále doplňována metodami fixačními. Formy výuky zahrnují jak práci individuální, tak práci ve větších či menších skupinách. V rámci předmětu je věnována pozornost dílčím aspektům multikulturní výchovy, osobnostní a sociální výchovy a výchovy k myšlení v evropských a globálních souvislostech a mediální výchově.

Při výuce budou využívány moderní metody výuky pomocí multimediálních PC a dataprojektorů. Žáci budou při vyučování používat učebnice, učební texty a pracovní listy.

Důraz při výuce bude kladen na vyhledávání informací a následnou práci s nimi.

Cílem je propojit efektivní frontální výuku se skupinovou a individuální výukou ve skupinách s cílem naučit žáky řešit problémy a týmově pracovat tak, aby byl žák schopen samostatné práce s vědomím plné zodpovědnosti.

Ke zvýšení celkové efektivity výuky a k individualizaci výuky jednotlivých žáků budou využívány moderní digitální technologie a AI nástroje a aplikace, například automatizovaná jazyková cvičení, simulace různých scénářů pomocí chatbotů, sledování výslovnosti a gramatiky konkrétního žáka v čase spojené s automatickým podáváním zpětné vazby o individuálním vývoji žáka, tvorba kvízů a her (gamifikace výuky), tvorba testů zaměřených na odbornou angličtinu z oboru, práce s online platformami a nástroji pro učení jazyků apod.

Digitální technologie a nástroje budou ve výuce bohatě, průběžně, účelně a pravidelně využívány pro rozvoj všech čtyř základních komunikačních dovedností (mluvení, poslech, čtení a psaní).

Výuka anglického jazyka bude zahrnovat:

- práci s online platformami a nástroji na učení jazyků (Headway Online, Wordwall);

- AI nástroje pro zlepšení výslovnosti a plynulosti mluveného projevu žáků (Copilot, ChatGPT, Grammarly);
- interaktivní kvízy a hry (Kahoot, Quizizz, Wordwall);
- AI simulace pro procvičování komunikace (Copilot, ChatGPT, Grammarly);
- AI generátory textů pro tvorbu cizojazyčné osobní, odborné a pracovní korespondence (Copilot, ChatGPT, Grammarly);
- práci s programy pro tvorbu prezentací využívané například při výuce reálií;
- interaktivní cvičení, poslechová cvičení a simulaci reálných situací (Headway Online);
- práci s online slovníky (Visuwords, slovník výslovností – Forvo).

Hodnocení výsledků vzdělávání

Žáci budou v každém ročníku hodnocení na základě:

- ústního zkoušení s důrazem na např. vyjadřování se v běžných situacích, zapojení se do hovoru bez přípravy, čtení a orientace v textu, apod.;
- písemného – správné užití gramatiky, slovní zásoby, dodržování pravopisných norem apod.;
- hodnocení samostatných projektů na zadané téma – vyhledávání informací (internet, příručky), překlad přiměřených odborných textů.

Při pololetní klasifikaci bude zohledněn celkový přístup žáka k vyučovacímu procesu a k plnění povinností.

Rozpis učiva a výsledků vzděláváníRozpis učiva a výsledků vzdělávání 1. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
Poslech: - rozumí základním slovům a frázím týkajících se jeho osoby, rodiny, a bezprostředního okolí při přiměřeném hovorovém tempu Čtení: - čte s porozuměním velmi jednoduché texty Psaní: - píše krátké jednoduché vzkazy např. pozdrav z dovolené - vyplní jednoduchý formulář s osobními údaji (jméno, národnost, adresa apod.) Konverzace: - domluví za použití jednoduchých vět v základních tématech běžného života	Řečové dovednosti: <u>Receptivní:</u> poslech jednoduchých monologů a dialogů, čtení krátkých textů s porozuměním <u>Produktivní:</u> zpracování jednoduchého krátkého textu <u>Interaktivní:</u> dorozumění se v jednoduchých konverzačních situacích Jazykové prostředky: návěst správné výslovnosti rozvíjení slovní zásoby Jazykové funkce: obraty při seznamování, vítání a loučení Tematické okruhy osobní údaje moje rodina každodenní život (popis dne) volný čas bydlení
Gramatika: Gramatické jevy jsou probírány v kontextu tematických celků a jsou přiměřeně procvičovány, upevňovány a testovány	sloveso to be zájmena osobní, přivlastňovací číslovky množné číslo přítomný čas prostý a průběhový

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání 2. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
Poslech: - rozumí známým výrazům a frázím z každodenního života - rozumí základním školním a pracovním pokynům Čtení: - čte s porozuměním přiměřené texty - orientuje se v jednoduchých textech např. v jednoduchých návodech Psaní: - jednoduchými větami a frázemi popíše např. místo a zemi kde žije, lidi které zná - napíše dopis např. o rodině, každodenních záležitostech Konverzace: - použije jednoduché věty a fráze k popsání např. místa kde žije - klade a zodpovídá jednoduché otázky z každodenního života např. rodina, zájmy apod.	Řečové dovednosti: <u>Receptivní:</u> poslech s porozuměním monologů a jednoduchých dialogů, porozumění významu jednoduchého textu včetně krátkého odborného <u>Produktivní:</u> jednoduchý překlad (použití slovníku včetně elektronického) <u>Interaktivní:</u> základní konverzace, jednoduchá odpověď např. na dopis Jazykové prostředky: rozvíjení správné výslovnosti rozvíjení a tvoření slovní zásoby včetně základní odborné

	Jazykové funkce: obraty při zahájení a ukončení rozhovoru, vyjádření např. pozvání a odmítnutí Tematické okruhy: jídlo a nápoje, služby cestování nákupy počasí Česká Republika
Gramatika: Gramatické jevy jsou probírány v kontextu tematických celků a jsou přiměřeně procvičovány, upevňovány a testovány	počítatelná a nepočítatelná podstatná jména minulý čas slovesa to be, to have, can minulý čas prav. a neprav. sloves stupňování přídavných jmen

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání 3. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
Poslech: - rozumí často používaným slovům a frázím k nimž má bezprostřední vztah, např. rodina, blízké okolí, a pod. - postihne hlavní smysl krátkých, jednoduchých sdělení a oznámení Čtení: - čte s porozuměním jednoduché texty, včetně odborných - vyslovuje srozumitelně - vyhodnotí nejdůležitější informace např. z písemných zpráv, novinových textů apod. - rozumí jednoduchým návodům, pokynům např. v počítačových programech Psaní: - popíše v jednoduchých větách popsat události každodenního života - vyplní ve formulářích základní údaje vztahující se k jeho osobě - napíše krátký příběh Konverzace: - domluví se v situacích vyžadujících jednoduchou a přímou výměnu informací o známých tématech a běžných činnostech - omluví se i reaguje na omluvu, zeptá se na cestu a s pomocí mapy nebo plánu cestu vysvětlí	Řečové dovednosti: <u>Receptivní:</u> poslech s porozuměním jednoduchých monologů a dialogů, čtení jednoduchých textů <u>Produktivní:</u> překlad jednoduchých textů včetně odborných s použitím běžného i elektronického slovníku, reprodukce jednoduchého textu <u>Interaktivní:</u> běžná konverzace, odpověď např. na e-mail, dopis apod. Jazykové prostředky: rozvíjení správné výslovnosti rozvíjení a tvoření slovní zásoby včetně odborné gramatika - větná skladba, tvarosloví Jazykové funkce: použití běžných obrátů např. při zahájení a ukončení rozhovoru, sjednání schůzky apod. Tematické okruhy: péče o tělo, zdraví životní prostředí zaměstnání kultura Velká Británie volné téma
Gramatika: Gramatické jevy jsou probírány v kontextu tematických celků, jsou přiměřeně procvičovány, upevňovány a testovány	předpřítomný čas porovnání minulého a předpřítomného času budoucí čas

5.3 Základy společenských věd

Obor vzdělání:	23-68-H/01 Mechanik opravář motorových vozidel		
Délka a forma vzdělávání:	3 roky, denní forma		
Předmět:	Základy společenských věd		
Celkový počet hodin:	96 hodin		
Rozvržení do ročníků:	I. r 32 hod	II. r 32 hod	III. r 32 hod
Platnost od:	1. 9. 2025		

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle a didaktické pojetí předmětu

Učivo tvoří širší soubor teoretických poznatků z různých oblastí života člověka ve společnosti doplněný o praktické návody a scénáře jednání v možných společenských i osobních situacích.

Učivo je v souladu s rámcovým vzdělávacím programem rozděleno do celkem pěti tematických celků, které jsou rovnoměrně rozloženy do všech tří ročníků studia. Obsah témat není vyučován striktně odděleně, výuka se vhodně prolíná, při seznamování se s novým obsahem vyučující poukazuje na vzájemné souvislosti a propojení celé tematiky.

Důraz se klade nikoliv na sumu teoretických poznatků, ale na přípravu na praktický odpovědný a aktivní život. Tento kurikulární rámec vede k lepšímu porozumění mnohotvárnosti dnešního světa, porozumění nárokům, které na lidi život v současné době klade, a k získání potřebných klíčových kompetencí pro řešení občanských i soukromých aktivit jednotlivce. Významnou úlohu má rozvíjení finanční a mediální gramotnosti žáků jako důležitých dovedností, kterými by měl být vybaven člověk dnešní doby.

Obecným cílem této vzdělávací oblasti v odborném školství je připravit žáky na aktivní občanský život v demokratické společnosti. Výchova k demokratickému občanství směřuje především k pozitivnímu ovlivňování hodnotové orientace žáků tak, aby byli slušnými lidmi a informovanými aktivními občany svého demokratického státu, aby jednali odpovědně a uvážlivě nejen ke vlastnímu prospěchu, ale též pro veřejný zájem a prospěch. Žáci se učí porozumět společnosti a světu, kde žijí, uvědomovat si vlastní identitu a nenechat se manipulovat.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- využívat svých vědomostí a dovedností v praktickém životě ve styku s jinými lidmi a s různými institucemi, při řešení praktických otázek svého politického a občanského rozhodování, hodnocení a jednání, při řešení svých problémů osobního, právního a sociálního charakteru;
- získávat a hodnotit informace z různých zdrojů – verbálních, ikonických (obrazy, fotografie, schémata, mapy...) a kombinovaných (filmy), z digitálního prostředí, přičemž jsou vedeni k respektování autorského práva a k důslednému označování bibliografických údajů použitých zdrojů;
- využívat digitální nástroje pro tvorbu a sdílení učebního obsahu (textové editory, prezentace, videa, digitální portfolio apod.);
- využívat digitální služby státu, veřejné správy, územní samosprávy, komerčního i neziskového sektoru.

Vzdělávání ve společenskovědním základu usiluje o formování a posilování těchto pozitivních citů, postojů, preferencí a hodnot:

- jednat odpovědně a žít čestně;
- projevovat občanskou aktivitu, vážit si demokracie a svobody, preferovat demokratické hodnoty a přístupy před nedemokratickými, vystupovat zejména proti korupci, kriminalitě, jednat v souladu s humanitou a vlastenectvím, s demokratickými občanskými postoji, respektovat lidská práva, chápat meze lidské svobody a tolerance, jednat odpovědně a solidárně;
- přemýšlet o skutečnosti kolem sebe, tvořit si vlastní úsudek, nenechat se manipulovat;
- kriticky hodnotit digitální obsah, zejména důvěryhodnost webových stránek a pravdivost uvedených informací, rozpoznávat hoaxy, fake news, argumentační fauly, podvodné zprávy a manipulaci v mediální komunikaci a na sociálních sítích;
- dodržovat zásady bezpečného pohybu v online prostředí a zásady bezpečné správy vlastní digitální identity například prostřednictvím silných hesel a důsledné ochrany soukromých informací;
- uznávat, že lidský život je vysokou hodnotou, a proto je třeba si ho vážit a chránit jej;

- na základě vlastní identity ctít identitu jiných lidí, považovat je za stejně hodnotné, jako sebe sama;
- zlepšovat a chránit životní prostředí, jednat ekologicky;
- vážit si hodnot lidské práce, jednat hospodárně, odpovědně řešit své finanční záležitosti, neničit majetek, ale pečovat o něj.

Realizace rozvoje klíčových kompetencí

Předmět základy společenských věd je základem rozvoje většiny klíčových kompetencí, jimiž by měl být student vybaven po zvládnutí všech vyučovacích předmětů. Společně s ostatními všeobecnými a odbornými předměty směřuje k tomu, aby si žáci vytvořili odpovídající předpoklady jak pro uplatnění v praxi, tak pro další celoživotní vzdělávání.

V rámci předmětu základy společenských věd je u žáků posílena a rozvinuta kompetence:

- sociální a personální,
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování,
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných činností,
- stanovení si cílů a priorit podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní situace a životních podmínek,
- kritické myšlení a schopnost řešit problémy,
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům,
- nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým,
- mediální gramotnost,
- důsledně analyzovat a kriticky hodnotit internetové zdroje, příspěvky na sociálních sítích, blogy, podcasty apod., zvážit jejich spolehlivost a účel;
- vytvářet si osobní digitální portfolio dovedností, zkušeností, zájmů a úspěchů pro osobní i profesní rozvoj a sebe prezentaci;
- vědomě vytvářet vlastní digitální identitu vzhledem k budoucímu uplatnění na trhu práce;
- celková funkční gramotnost.

Začleňování průřezových témat

Během výuky předmětu jsou aktuálně zařazována průřezová témata, zejména téma Občan v demokratické společnosti (žáci získávají sebeodpovědnost a schopnost morálního úsudku, dovedou jednat s lidmi, diskutovat) a Člověk a životní prostředí (žáci samostatně a aktivně poznávají okolní prostředí, získávají informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů, chápou souvislost mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami a současné globální problémy společnosti).

V oblasti Člověk a svět práce žáci získávají dovednosti, které jim pomohou v orientaci na trhu práce, uvědomí si význam vzdělání a celoživotního učení pro život, aby byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a k úspěšné kariéře.

Oblast Člověk a digitální svět je začleňována zapojením digitálních technologií, prostředků a nástrojů do výuky. Žáci jsou vedeni k používání digitálních technologií v osobním občanském životě i v pracovním procesu. Seznamují se s možnostmi komunikace v pracovním týmu při společných pracovních úkolech prostřednictvím digitálních technologií, komunikují prostřednictvím aplikace Microsoft Teams, jsou vedeni k využívání online pracovních konferencí a sdílení virtuálního pracovního prostoru. Při modelových situacích ze světa práce si vytvářejí vlastní digitální obsah, jako je životopis v elektronické podobě, motivační dopis, osobní portfolio k možnostem pracovního uplatnění, odpověď na inzerát k poptávce pracovního uplatnění apod. Žáci jsou vedeni k tomu, aby využívali informačních zdrojů pro volbu povolání i trh práce a podnikání, seznámí se s portálem Úřadu práce a s digitálními službami ve státní správě i veřejné samosprávě. Žákům je zdůrazňováno, že každou svou aktivitou v digitálním prostoru vytvářejí svou digitální stopu, proto je bezpodmínečně nutné na své digitální identitě vědomě a bezpečně pracovat.

Žáci jsou vedeni k tomu, aby byli schopni formulovat své názory, ale i respektovat názory odlišné. Jedním z důležitých cílů je i to, aby pochopili, že jsou součástí životního prostředí a že se na jeho ochraně mohou podílet.

Realizace mezipředmětových vztahů

Při výuce jsou využívány mezipředmětové vztahy ke všem humanitním předmětům, zejména český jazyk, umění a literatura, biologie a ekologie i tělesná výchova.

Metody výuky

Při výuce budou využívány moderní metody výuky pomocí multimediálních PC a dataprojektorů. Žáci budou při vyučování používat učebnice, učební texty a pracovní listy.

Důraz při výuce bude kladen na vyhledávání informací a následnou práci s nimi. Podpora žáků ve vyhledávání relevantních informací bude spojena s rozvíjením jejich schopnosti zjišťovat data důsledně analyzovat a kriticky hodnotit, posuzovat jejich obsah, odkrývat manipulativní techniky, předsudky a provokace.

Cílem je propojit efektivní frontální výuku se skupinovou a individuální výukou ve skupinách s cílem naučit žáky řešit problémy a týmově pracovat tak, aby byl žák schopen samostatné práce s vědomím plné zodpovědnosti.

Hodnocení výsledků vzdělávání

Žáci budou hodnoceni na základě jejich hloubky porozumění poznatkům, schopnosti je aplikovat při řešení problémů, schopnosti kritického myšlení, dovednosti práce s texty, samostatnosti úsudku a dovednosti výstižně formulovat myšlenky, argumentovat a diskutovat.

Hodnocení bude probíhat formou ústního zkoušení, písemných prací, samostatných souborných prací, skupinových souborných prací.

Rozpis učiva a výsledků vzděláváníRozpis učiva a výsledků vzdělávání 1. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
- popíše strukturu současné společnosti - objasní společenské skupiny a sám sebe zařadí - dokáže čelit některým patologickým jevům a zná jejich důsledky - používá aplikace pro virtuální simulace, jako je například Second Life, která umožňuje žákům prozkoumat situace týkající se patologických jevů (např. šikany nebo závislostí) a simulovat různé scénáře, které jim pomohou rozvíjet empatické chování a přemýšlet o důsledcích jednání - objasní příčiny konfliktů mezi majoritou a minoritou, dokáže na příkladech ze svého okolí - vytvoří vlastní multimediální projekty na téma konfliktů mezi skupinami, například prezentace v PowerPointu, videoklipy nebo podcasty - vyvodí příčiny sociální nerovnosti a chudoby, uvede postupy možných řešení - vysvětlí, kam by se mohl obrátit, když se dostane do sociální situace, kterou nezvládne - vysvětlí, co se rozumí rovnoprávností mužů a žen, uvede příklady, kdy je tato rovnoprávnost porušována - popíše specifika nejdůležitějších světových náboženství vysvětlí, čím mohou být náboženské sekty nebezpečné	Člověk v lidském společenství - osobnost - lidská společnost a společenské skupiny - životní styl - patologické jevy - sociální role, konflikt rolí, sociální nerovnost a chudoba v současné společnosti - krizová finanční situace, sociální zajištění občanů - rasy, etnika, národy a národnosti, majorita, minorita - multikulturní soužití - migrace, emigrace - postavení mužů a žen v rodině a ve společnosti - víra a náboženství, náboženská hnutí a sekty Besedy a exkurze beseda s žáky na téma víra a náboženství v současné ČR
- objasní, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost - popíše činnost soudů, advokacie a notářství - pomocí YouTube nebo Vimeo, videí o fungování soudů a procesů, např. „Jak probíhá soudní řízení“ nebo „Co dělá advokát?“, vysvětlí průběh soudního procesu a úkoly jeho účastníků - vytvoří prezentace v PowerPointu nebo Canva, ve kterých shrne činnosti soudů, advokacie a notářství - popíše způsoby nabytí vlastnictví - popíše závazky vyplývající ze smluv - dovede hájit spotřebitelské zájmy - vysvětlí práva a povinnosti dětí a rodičů, mezi manželi, státem - aplikuje postupy vhodného jednání, stane-li se svědkem nebo obětí kriminálního jednání	Člověk a právo - právní stát, právo a spravedlnost - soustava soudů v ČR, právnická povolání - právo vlastnické, spoluvlastnictví, odpovědnost za škodu - rodinné právo - trestní právo, trestní odpovědnost, tresty a ochranná opatření, orgány činné v trestním řízení, trestání mladistvých Besedy a exkurze Policie ČR
- reaguje na mimořádné události, zná telefonní čísla případných institucí, dokáže zajistit potřebnou pomoc	Ochrana člověka za mimořádných událostí - ochrana člověka za mimořádných událostí - živelné pohromy - havárie s únikem nebezpečných látek

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání 2. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
- charakterizuje demokracii a objasní, jak demokracie v dnešní době funguje a jaké má problémy - vysvětlí význam lidských práv, která jsou zakotvena v českých zákonech, včetně práv dětí - ví, kam se obrátit, když jsou lidská práva ohrožena - vysvětlí funkci masových médií a dovede aplikovat kritický přístup k nim a využívat jejich nabídku pro svou zábavu i osobnostní rozvoj - popíše český politický systém, objasní úlohu politických stran a svobodných voleb - tvoří simulace volebního procesu pomocí nástrojů jako Google Forms pro hlasování, tím si vyzkouší, jak probíhá demokratický výběr zástupců a jak lze ovlivnit rozhodování ve společnosti - na příkladech z dění v ČR či ve světě vyvodí, jaké projevy je možné nazvat politickým radikalismem nebo extremismem a terorismem - vysvětlí, proč postihovat hnutí omezující lidská práva svobodu jiných lidí - na příkladech ze společenského dění doloží občanskou angažovanost a vysvětlí, proč je důležitá - debatuje o tom, jaké vlastnosti by měl mít ideální občan demokratického státu - dovede aplikovat zásady slušného chování a řešení konfliktů - objasní, co se rozumí šikanou a vandalismem, posoudí, jaké mají tyto negativní jevy důsledky - pomocí scénky a role-playing vytvoří simulované situace, kde ztvární roli oběti, agresora a svědka šikany způsoby a hledá způsoby, jak lze vzniklou situaci řešit	Člověk jako občan - základní hodnoty a principy demokracie - lidská práva, jejich obhajování a možné zneužívání, veřejný ochránce práv, práva dětí - svobodný přístup k informacím, média, funkce médií, kritický přístup k médiím, využití médií - stát a jeho funkce, ústava a politický systém ČR, struktura veřejné správy, obecní a krajská samospráva - politika, politické strany a volby - politické ideologie a doktríny, politický radikalismus a extremismus, aktuální česká extremistická scéna a její symbolika, mládež a extremismus - terorismus - občanská společnost, slušnost a dobré chování jako základ demokratických vztahů mezi lidmi
- reaguje na mimořádné události, zná telefonní čísla případných institucí, zajistí potřebnou pomoc	Ochrana člověka za mimořádných událostí - ochrana člověka za mimořádných událostí - živelné pohromy - havárie s únikem nebezpečných látek Besedy a exkurze

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání 3. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
- zná způsoby získání majetku, umí zacházet s vlastnictvím, zná práva a povinnosti spoluvlastníků, dokáže si představit jak bude hospodařit. - vytvoří simulaci správy domácího rozpočtu a použije vhodné softwarové prostředky k vytvoření rozpočtu domácnosti - zná služby sociálního zabezpečení a ví kde a jak se vyplácí dávky. - dovede vyhledat pomoc, ocitne-li se v tíživé sociální situaci - vysvětlí, jak je možné se zabezpečit na stáří - použije Kahoot! pro tvorbu kvízu o úvěrech, jejich rizicích a způsobech, jak je možné se vypořádat s nesplácenými dluhy - vysvětlí důsledky nesplácení úvěrů a navrhne možnosti řešení tíživé situace své, či domácnosti	Člověk a hospodářství - vlastnictví a spoluvlastnictví - hospodářský život rodiny - sociální politika státu - životní minimum - pomoc státu, charitativních a jiných institucí sociálně potřebným občanům majetek a jeho nabývání
- popíše státní symboly ČR a některé české národní tradice - vysvětlí význam událostí, které se pojí se státními svátky a významnými dny České republiky nebo Československa - na základě významných mezníků charakterizuje vývoj v Československu a poté v ČR - vytvoří digitální plakáty o státních symbolech a tradicích České republiky pomocí nástrojů, jako je například Canva - uvede příklady velmocí, vyspělých států a rozvojových zemí, posoudí jejich úlohu a problémy - charakterizuje hlavní světová náboženství - vytvoří interaktivní prezentace o světových náboženstvích - na konkrétním aktuálním bezpečnostním nebo jiném problému soudobého světa vysvětlí, jak problém vznikl, jak je řešen a posoudí, jaké má perspektivy vývoje - charakterizuje EU, její motivy vzniku, cíle, postavení ČR v EU - vysvětlí funkci OSN a NATO - debatuje o globálních problémech soudobého světa - uvede příklady globalizace a diskutuje o některých názorech na její důsledky	ČR - státní symboly, tradice české státnosti - český stát v průběhu dějin, vznik ČSR - významné mezníky, události, tradice a osobnosti moderní české a čs. státnosti (1918, 1938, 1939-1945, 1948, 1968, 1989, 1993) Evropa a svět - velmoci, vyspělé státy a rozvojové země - světová náboženství - ohniska konfliktů v soudobém světě - skladba a cíle EU - hlavní orgány EU, ČR jako člen EU
- reaguje na mimořádné události, zná telefonní čísla případných institucí, zajistí potřebnou pomoc	Ochrana člověka za mimořádných událostí - ochrana člověka za mimořádných událostí - živelné pohromy - havárie s únikem nebezpečných látek Besedy a exkurze

5.4 Fyzika

Obor vzdělání:	23-68-H/01 Mechanik opravář motorových vozidel	
Délka a forma vzdělávání:	3 roky, denní forma	
Předmět:	Fyzika	
Celkový počet hodin:	64 hodin	
Rozvržení do ročníků:	I. r 32 hod	II. r 32 hod
Platnost od:	1. 9. 2025	

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle a didaktické pojetí předmětu

Předmět fyzika navazuje na znalosti a dovednosti ze základní školy, zdůrazňuje situace, které mohou žáci potkat v osobním a pracovním životě, zejména dovednost pochopit, analyzovat, řešit konkrétní problém, najít si k němu potřebné informace, které souvisí s řešením. Předmět rozvíjí myšlení, schopnost přesně se vyjadřovat, doložit důkazem své tvrzení, objevit vybrané fyzikální jevy, jejich příčiny a důsledky související s životními situacemi 21. století. Předmět láká žáky do světa techniky, objevů, celoživotního vzdělávání v přírodovědné oblasti.

Pojetí výuky předmětu fyzika je nastaveno tak, aby předmět přispíval k hlubšímu a komplexnějšímu pochopení přírodních jevů a zákonů i k formování žádoucích vztahů žáků k přírodnímu prostředí. Vzdělávání není zaměřeno na pouhou znalost vybraných faktů a pojmů, ale cílem je proniknout do dějů, které probíhají v přírodě. Předmět vede žáky k využití získaných poznatků a dovedností v praktickém životě, logickému uvažování, schopnosti řešit jednoduché přírodovědné problémy a k zájmu o pozorování a zkoumání přírody.

Cílem fyzikálního vzdělávání je především naučit žáky využívat fyzikálních poznatků v profesním i občanském životě. Výuka směřuje k tomu, aby žáci získali motivaci k celoživotnímu vzdělávání v přírodovědné oblasti, naučili se trpělivě sledovat dění okolo sebe, klást si otázky o okolním světě a vyhledávat k nim relevantní, na důkazech založené odpovědi, naučili se vztahu k přírodě a životnímu prostředí i nezbytnosti tento, pro lidstvo nejceněnější poklad přísně chránit.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

Znalost s porozuměním

- vysvětlit fyzikální poznatek (fyzikální data, informace, zákony, definice, pojmy, teorie, metody);
- analyzovat fyzikální fakta a rozpoznat jejich příčiny (průběh fyzikálního děje, fyzikální jev, stav tělesa nebo soustavy apod.), porovnat a uspořádat je podle určitého kritéria, určit vztahy mezi nimi;
- popsat a interpretovat matematický vztah mezi fyzikálními veličinami, zapsat matematický vztah na základě slovního vyjádření;
- vysvětlit význam vybraných fyzikálních a materiálových konstant.

Aplikace znalostí a řešení problémů

- řešit různými metodami přiměřeně obtížné fyzikální úlohy a problémy, s nimiž se setká při studiu i v běžném životě a technické praxi;
- řešit fyzikální úlohy formálně správně (obecné řešení, číselné řešení, zápis jednotek, správné zaokrouhlování výsledku);
- odhadnout výsledek řešení úlohy;
- vysvětlit význam fyzikálního poznatku pro praxi (zvl. v kontextu běžného života, techniky, bezpečného zacházení s technickými zařízeními a ochrany životního prostředí);
- vysvětlit fyzikální principy činnosti vybraných technických zařízení;
- vytvářet fyzikální model reálné situace (zjednodušovat, charakterizovat fyzikálními veličinami, rozlišit podstatné vlastnosti od nepodstatných, rozlišit proměnné veličiny a stálé parametry, vybrat fyzikální zákon a rozpoznat meze jeho platnosti, rozhodnout, zda daný model je vhodný pro daný problém);
- rozpoznat (předpovídat) důsledky, odhadnout průběh děje ze znalosti počátečních podmínek a zákona, jímž se děj řídí;
- provést důkaz jednoduchého fyzikálního tvrzení.

Práce s informacemi

- z popisu fyzikálního děje vyvodit a formulovat závěry a popsaný děj na přiměřené úrovni fyzikálně vysvětlit;

- navrhnout jednoduchý experiment, který demonstruje určitý fyzikální fakt (objekt, děj, stav, vlastnost, jev) nebo ověřuje hypotézu či platnost fyzikálního zákona;
- vyhodnotit měření (včetně určení odchylky měření), interpretovat výsledek měření a porovnat jej s teorií;
- provádět řádové odhady hodnot měřených veličin a chyb měření;
- odečítat hodnoty veličin z předložené tabulky;
- vyhledat hodnoty fyzikálních veličin a konstant v tabulkách;
- sestavit graf závislosti dvou fyzikálních veličin z hodnot získaných měřením;
- odečítat z grafů hodnoty veličin;
- vysvětlit podle schématu nebo obrázku jednoduššího zařízení či elektrického obvodu jejich funkci;
- nakreslit schéma nebo obrázek reálného zařízení či elektrického obvodu;
- měřit posuvným a mikrometrickým měřidlem, teploměrem, stopkami, ampérmetrem, voltmetrem analogovým i digitálním
- **orientovat se v digitálním prostředí, získávat data a informace a bezpečně je využívat.**

Realizace rozvoje klíčových kompetencí

Předmět fyzika rozvíjí znalosti a dovednosti ze základní školy, zdůrazňuje situace, které mohou žáci potkat v osobním a pracovním životě. Zejména dovednost pochopit, analyzovat, řešit konkrétní problém, najít si k němu potřebné informace, které souvisí s řešením.

V rámci předmětu fyzika se rozvíjí a prohlubují zejména kompetence:

- využívat získaných poznatků a dovedností v praktickém životě;
- logicky uvažovat a řešit jednoduché přírodovědné problémy;
- vyhledávat a zpracovávat informace potřebné k řešení problému;
- správně se vyjadřovat a doložit důkazem svého tvrzení;
- aplikovat vědomosti na situace, související s životními situacemi, objevit vybrané fyzikální jevy, jejich příčiny
- **efektivně využívat digitální technologie v přírodních vědách například při vytváření modelů, provádění experimentů, zpracování a vyhodnocování dat, řešení přírodovědných problémů, při interpretaci a prezentaci výsledků vlastní práce,**
- **efektivně vyhledávat a hodnotit fyzikální informace z různých digitálních zdrojů a vhodně je aplikovat při řešení problémů.**

Začleňování průřezových témat

Během výuky předmětu jsou aktuálně zařazována průřezová témata, zejména téma Občan v demokratické společnosti a Člověk a životní prostředí (žáci samostatně a aktivně poznávají okolní prostředí, získávají informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů, chápou souvislost mezi různými jevy v prostředí s lidskými aktivitami).

V oblasti Člověk a svět práce žáci získávají dovednosti, které jim pomohou v orientaci na trhu práce, uvědomí si význam vzdělání a celoživotního učení pro život, aby byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a k úspěšné kariéře.

Oblast **Člověk a digitální svět** je začleňována jejich zapojením **digitálních technologií, prostředků a nástrojů** do výuky.

Realizace mezipředmětových vztahů

Při výuce jsou využívány mezipředmětové vztahy zejména k předmětům matematika (výpočty podle vzorců, převody jednotek), informační a komunikační technologie, strojnictví (odborné výpočty, fyzikální vlastnosti materiálů) a ostatním odborným předmětům.

Metody výuky

Při výuce budou využívány moderní metody výuky pomocí multimediálních PC a dataprojektorů. Žáci budou při vyučování používat učebnice, učební texty a pracovní listy.

Důraz při výuce bude kladen na vyhledávání informací a následnou práci s nimi.

Cílem je propojit efektivní frontální výuku se skupinovou a individuální výukou ve skupinách s cílem naučit žáky řešit problémy a týmově pracovat tak, aby byl žák schopen samostatné práce s vědomím plné zodpovědnosti.

Hodnocení výsledků vzdělávání

Žáci jsou hodnoceni formou ústního zkoušení, písemného zkoušení, hodnocení referátu, případně samostatného projektu. Jejich hodnocení bude podporovat aktivní přístup k učivu a bude je motivovat k aplikaci získaných vědomostí. V hodnocení se sleduje aplikace znalostí, samostatnost při práci, schopnost práce v týmu, tvořivý přístup k úkolům, komunikační dovednosti, řešení problémů.

Rozpis učiva a výsledků vzděláváníRozpis učiva a výsledků vzdělávání 1. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
- rozliší druhy pohybů a řeší jednoduché úlohy na pohyb hmotného bodu; - vypočítá síly, které působí na tělesa a popíše, jaký druh pohybu tyto síly vyvolají; - vypočítá mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly; - vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování mechanické energie; - stanoví výslednici sil působících na těleso; - aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh;	Mechanika – kinematika - dynamika - mechanická práce a energie - mechanika tuhého tělesa - mechanika tekutin
- vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi; - vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy a způsoby její změny; - popíše principy nejdůležitějších tepelných motorů; - popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi;	Termika – základní poznatky - vnitřní energie - tepelné motory - pevné látky a kapaliny

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání 2. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
- popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj; - řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona; - popíše princip a použití polovodičových součástek s přechodem PN; - spočítá magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem; - popíše princip generování střídavých proudů	Elektřina a magnetismus – el. Náboj - elektrický proud v látkách - elektrický proud v polovodičích - magnetické pole - střídavý proud
- rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření; - charakterizuje základní vlastnosti zvuku, chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu; - charakterizuje světlo a jeho vlnovou délku a rychlosti v různých prostředích; - řeší úlohy na odraz a lom světla; - řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami; - vysvětlí optickou funkci oka a korekci jeho vad	Vlnění a optika - mechanické kmitání - zvukové vlnění - světlo - šíření světla - optické zobrazování - optické zobrazení oka
- popíše význam různých druhů elektromagnetického záření; - popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu; - jádro atomu - vysvětlí podstatu radioaktivity a popíše způsoby ochrany před jaderným zářením; - popíše princip získávání energie v jaderném reaktoru; - popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony;	Fyzika atomu - elektromagnetické záření - elektronový obal atomu - jaderná elektrárna - jaderná energie a její využití
- charakterizuje Slunce jako hvězdu, popíše objekty ve sluneční soustavě; - zná příklady základních typů hvězd; - využije digitální technologie pro tvorbu obrázků	Vesmír - sluneční soustava - hvězdy a galaxie

5.5 Chemie

Obor vzdělání:	23-68-H/01 Mechanik opravář motorových vozidel
Délka a forma vzdělávání:	3 roky, denní forma
Předmět:	Chemie
Celkový počet hodin:	32 hodin
Rozvržení do ročníků:	I. r 32 hodin
Platnost od:	1. 9. 2025

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle a didaktické pojetí předmětu

Předmět chemie navazuje na znalosti žáků ze základní školy, dále je rozšiřuje, systemizuje a třídí. Předmět poskytuje žákům soubor poznatků o chemických látkách, jevech, zákonitostech a vztazích mezi nimi, formuje jejich logické myšlení a rozvíjí vědomosti a dovednosti využitelné v dalším vzdělání.

Cílem vzdělávání v předmětu chemie v celkové koncepci výuky je navázat a prohloubit poznatky o chemických zákonitostech a principech získaných na základní škole a zároveň co nejvíce přiblížit k praktickým dovednostem, které s touto problematikou souvisejí v praxi.

Výuka přírodních věd přispívá k hlubšímu a komplexnímu pochopení přírodních jevů a zákonů, k formování žádoucích vztahů k přírodnímu prostředí a umožňuje žákům proniknout do dějů, které probíhají v živé i neživé přírodě.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- využívat přírodovědných poznatků a dovedností v praktickém životě ve všech situacích, které souvisejí s přírodovědnou oblastí;
- logicky uvažovat, analyzovat a řešit jednoduché přírodovědné problémy;
- komunikovat, vyhledávat a interpretovat přírodovědné informace a zaujímat k nim stanovisko;
- dokázat porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek;
- popsat stavbu atomu, vznik chemické vazby;
- znát názvy, značky a vzorce vybraných chemických prvků a sloučenin;
- popsat charakteristické vlastnosti nekovů, kovů a jejich umístění v periodické soustavě prvků;
- popsat základní metody oddělování složek ze směsí a jejich využití v praxi;
- vyjádřit složení roztoku a připravit roztok požadovaného složení;
- vysvětlit podstatu chemických reakcí a zapsat jednoduchou chemickou reakci chemickou rovnicí;
- provádět jednoduché chemické výpočty, které lze využít v odborné praxi;
- vysvětlit vlastnosti anorganických látek;
- tvořit chemické vzorce a názvy vybraných anorganických sloučenin;
- charakterizovat vybrané prvky a anorganické sloučeniny a zhodnotit jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudit je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí;
- charakterizovat základní skupinu uhlovodíků a jejich vybrané deriváty a tvořit jednoduché chemické vzorce a názvy;
- uvádět významné zástupce jednoduchých organických sloučenin a zhodnotit jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudit je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí;
- charakterizovat biogenní prvky a jejich sloučeniny;
- charakterizovat nejdůležitější přírodní látky;
- popsat vybrané biochemické děje
- efektivně využívat digitální technologie v přírodních vědách například při vytváření modelů, provádění experimentů, zpracování a vyhodnocování dat, řešení přírodovědných problémů, při interpretaci a prezentaci výsledků vlastní práce,
- efektivně vyhledávat a hodnotit chemické informace z různých digitálních zdrojů a vhodně je aplikovat při řešení problémů.

Realizace rozvoje klíčových kompetencí

Přínosem tohoto předmětu je poskytnout žákům soubor poznatků o chemických látkách, jevech, zákonitostech a vztazích mezi nimi. Formovat logické myšlení a rozvíjet vědomosti a dovednosti využitelné v dalším vzdělání.

V rámci předmětu chemie se rozvíjí a prohlubují zejména kompetence:

- správně používat chemické terminologie, názvů a vzorců;
- klasifikovat chemické látky a chemické děje podle jejich obecných a specifických znaků;
- pochopit vztahy mezi strukturou a vlastnostmi látek;
- aplikovat získané poznatky při řešení chemických úloh a problémů a při řešení životních situací;
- poznat příčiny a následky svého konání;
- zdůvodnit význam nových chemických poznatků pro společnost (nové materiály, výrobní postupy...);
- používat **digitální** technologie pro získávání informací a jejich následné zpracování.

Začleňování průřezových témat

Během výuky předmětu jsou aktuálně zařazována průřezová témata, zejména téma Občan v demokratické společnosti (žáci získávají sebeodpovědnost a schopnost morálního úsudku, dovedou jednat s lidmi, diskutovat) a Člověk a životní prostředí (žáci samostatně a aktivně poznávají okolní prostředí, získávají informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů, chápou souvislost mezi různými jevy v prostředí s lidskými aktivitami). V oblasti Člověk a svět práce žáci získávají dovednosti, které jim pomohou v orientaci na trhu práce, uvědomí si význam vzdělání a celoživotního učení pro život, aby byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a k úspěšné kariéře. Oblast **Člověk a digitální svět** je začleňována jejich zapojením **digitálních technologií, prostředků a nástrojů** do výuky. Žáci jsou vedeni k tomu, aby byli schopni formulovat své názory, ale i respektovat názory odlišné. Jedním z důležitých cílů je i to, aby pochopili, že jsou součástí životního prostředí a že se na jeho ochraně mohou podílet.

Realizace mezipředmětových vztahů

Při výuce jsou využívány mezipředmětové vztahy k předmětům biologie a ekologie, fyzika, informační a komunikační technologie i odborným předmětům (chemické vlastnosti materiálů).

Metody výuky

Při výuce budou využívány moderní metody výuky pomocí multimediálních PC a dataprojektorů. Žáci budou při vyučování používat učebnice, učební texty a pracovní listy.

Důraz při výuce bude kladen na vyhledávání informací a následnou práci s nimi.

Cílem je propojit efektivní frontální výuku se skupinovou a individuální výukou ve skupinách s cílem naučit žáky řešit problémy a týmově pracovat tak, aby byl žák schopen samostatné práce s vědomím plné zodpovědnosti.

Hodnocení výsledků vzdělávání

Žáci jsou hodnoceni formou ústního zkoušení, písemného zkoušení, hodnocení referátu, případně samostatného projektu. Jejich hodnocení bude podporovat aktivní přístup k učivu a bude je motivovat k aplikaci získaných vědomostí. V hodnocení se sleduje aplikace znalostí, samostatnost při práci, schopnost práce v týmu, tvořivý přístup k úkolům, komunikační dovednosti, řešení problémů.

Rozpis učiva a výsledků vzděláváníRozpis učiva a výsledků vzdělávání 1. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
- rozumí základnímu rozdělení chemie a chemické výroby - porovná fyzikální a chemické vlastnosti látek - rozliší prvky, sloučeniny, látky chemicky čisté a směsi - popíše stavbu atomu. - popíše vznik chemické vazby - zná názvy, značky a vzorce vybraných chemických prvků a sloučenin - popíše charakteristické vlastnosti nekovů, kovů a jejich umístění v periodické soustavě prvků - popíše základní metody oddělování složek ze směsi a jejich využití v praxi - popíše částicové složení látek - zdůvodní stavbu periodické tabulky a rozčlenění na periody - vyjádří a vypočítá složení roztoků a zná přípravu roztoku požadovaného složení - vysvětlí podstatu chemických reakcí a zapíše jednoduchou chemickou reakci rovnicí - provádí vyčíslení chemických rovnic pomocí stechiometrických koeficientů a použije tyto znalosti pro další výpočty - pomocí digitálních technologií pracuje s chemickými tabulkami	Obecná chemie - chemické látky a jejich vlastnosti - částicové složení látek, atom, molekula - chemická vazba - chemické prvky, sloučeniny - chemická symbolika - periodická soustava prvků - směsi a roztoky - chemické reakce, chemické rovnice - chemické výpočty
- rozeznává a charakterizuje skupiny anorganických látek, vysvětlí vlastnosti anorganických látek - tvoří chemické vzorce a názvy vybraných anorganických sloučenin - charakterizuje vybrané významné anorganické sloučeniny z hlediska využití v odborné praxi, v běžném životě a možnosti poškození životního prostředí odpadními chemickými látkami při výrobě	Anorganická chemie - anorganické látky, oxidy, hydroxidy, kyseliny, soli
- vysvětlí principy a význam zpracování ropy, zemního plynu a černého uhlí jako surovin pro chemický průmysl - charakterizuje skupiny uhlovodíků, deriváty uhlovodíků, tvoří chemické vzorce a názvy - zhodnotí významné zástupce organických sloučenin z hlediska jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, ale také z hlediska jejich vlivu na zdraví a životní prostředí - porozumí souvislostem o uhlovodíkách a automobilismu	Organická chemie - vlastnosti atomu uhlíku - základ názvosloví organických sloučenin - organické sloučeniny v běžném životě a odborné praxi
- charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny - charakterizuje základní cukry, tuky, bílkoviny a chápe jejich význam v živých organismech - rozlišuje základní vitamíny a chápe důležitost v živých organismech - posuzuje průběh chemických reakcí a tvorby látek v živých organismech - popíše vybrané biochemické děje - s pomocí AI vytvoří zdravý jídelníček a vyhodnotí škodlivost potravin - používá aplikace související se zdravou životosprávou (Garmin apod.)	Biochemie - chemické složení živých organismů - přírodní látky, bílkoviny, sacharidy, lipidy, nukleové kyseliny, biokatalyzátory - biochemické děje

5.6 Biologie a ekologie

Obor vzdělání:	23-68-H/01 Mechanik opravář motorových vozidel
Délka a forma vzdělávání:	3 roky, denní forma
Předmět:	Biologie a ekologie
Celkový počet hodin:	32 hodin
Rozvržení do ročníků:	II. r 32 hod
Platnost od:	1. 9. 2025

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle a didaktické pojetí předmětu

Obecné cíle a didaktické pojetí předmětu

Výuka předmětu biologie a ekologie je koncipována tak, aby žáky vedla k hlubšímu a komplexnějšímu pochopení vztahů v přírodě a podněcovala jejich zájem o přírodu a dění v ní. Důraz je kladen na poznávání základních přírodovědných poznatků a na jejich uplatnění v praktickém životě. Žák se naučí logicky uvažovat, analyzovat a řešit jednoduché přírodovědné problémy, klade si otázky o okolním světě a vyhledává na ně odpovědi. Je seznámen s postavením člověka v přírodě a jeho vlivem na udržování přírodní homeostázy. Výukou přírodovědných věd si žák utváří kladný vztah k vlastnímu životu a životu ostatních lidí, ale také k životnímu prostředí, bez kterého by nebyl možný život na této planetě. Výuka předmětu úzce souvisí s dalšími přírodovědnými předměty.

Důležitým cílem předmětu je vybavit žáky teoretickými a praktickými dovednostmi v oblasti ekologie a ochrany životního prostředí. Žáci porozumí základním ekologickým pojmům a pochopí důležitost vzájemných vztahů mezi člověkem a přírodou. Dokážou se orientovat v důsledcích činnosti člověka na životní prostředí. Uvědomují si vyčerpatelnost různých zdrojů energie a surovin a s tím související zacházení s odpady. Cílem je, aby žák získal motivaci k dodržování zásad udržitelného rozvoje v občanském životě, naučil se pozitivnímu postoji k přírodě i celoživotnímu vzdělávání v přírodovědné oblasti.

Žáci znají základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody a prostředí a dokážou vysvětlit udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli

- využívat ekologických poznatků a dovedností v praktickém životě;
- logicky uvažovat, analyzovat a řešit ekologické problémy běžného života;
- komunikovat, vyhledávat a interpretovat přírodovědné informace a zaujímat k nim stanovisko;
- využívat získané informace k diskusi o ekologických problémech, hledat nová konstruktivní řešení ekologických problémů;
- porozumět základním ekologickým souvislostem a postavení člověka v přírodě;
- posoudit chemické látky z hlediska nebezpečnosti a vlivu na životní prostředí;
- zdůvodnit nezbytnost udržitelného rozvoje.

Realizace rozvoje klíčových kompetencí

Předmět poskytuje žákům soubor poznatků z oblasti biologie a ekologie, znalosti z tohoto předmětu pomáhají motivovat k dodržování zásad udržitelného rozvoje v občanském životě, odborné pracovní činnosti, rozvíjí pozitivní postoj k přírodě, formují logické myšlení a rozvíjí vědomosti a dovednosti využitelné v dalším vzdělání, motivuje k celoživotnímu vzdělávání v přírodovědné oblasti.

V rámci předmětu biologie a ekologie se rozvíjí a prohlubují zejména kompetence:

- estetické a citové vnímání svého okolí a přírodního prostředí,
- osvojení si základních principů šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání,
- pochopení postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život,
- porozumění souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji,
- respektování principů udržitelného rozvoje,
- získání přehledu o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje,

- samostatné a aktivní poznávání okolního prostředí, získávání informací v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů,
- efektivní využívání digitálních technologií v přírodních vědách například při vytváření modelů, provádění experimentů, zpracování a vyhodnocování dat, řešení přírodovědných problémů, při interpretaci a prezentaci výsledků vlastní práce,
- efektivní vyhledávání a hodnocení environmentálních informací z různých digitálních zdrojů a jejich vhodná aplikace při řešení problémů.

Začleňování průřezových témat

Během výuky předmětu jsou aktuálně zařazována průřezová témata, zejména téma Občan v demokratické společnosti (žáci získávají sebeodpovědnost a schopnost morálního úsudku, dovedou jednat s lidmi, diskutovat) a Člověk a životní prostředí (žáci samostatně a aktivně poznávají okolní prostředí, získávají informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů, chápou souvislost mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami).

V oblasti Člověk a svět práce žáci získávají dovednosti, které jim pomohou v orientaci na trhu práce, uvědomí si význam vzdělání a celoživotního učení pro život, aby byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a k úspěšné kariéře.

Oblast **Člověk a digitální svět** je začleňována zapojením digitálních **technologií, prostředků a nástrojů** do výuky.

Žáci jsou vedeni k tomu, aby byli schopni formulovat své názory, ale i respektovat názory odlišné. Jedním z důležitých cílů je i to, aby pochopili, že jsou součástí životního prostředí a že se na jeho ochraně mohou podílet.

Realizace mezipředmětových vztahů

Při výuce jsou využívány mezipředmětové vztahy k předmětům chemie, fyzika, informační a komunikační technologie i odborným předmětům.

Metody výuky

Při výuce budou využívány moderní metody výuky pomocí multimediálních PC a dataprojektorů. Žáci budou při vyučování používat učebnice, učební texty a pracovní listy.

Důraz při výuce bude kladen na vyhledávání informací a následnou práci s nimi.

Cílem je propojit efektivní frontální výuku se skupinovou a individuální výukou ve skupinách s cílem naučit žáky řešit problémy a týmově pracovat tak, aby byl žák schopen samostatné práce s vědomím plné zodpovědnosti. Ve výuce jsou využívány metody a formy práce, které zajišťují mezipředmětové propojení.

Významnou metodou jsou exkurze do přírody v okolí Chomutova, kde se žáci naučí poznatkům o ohrožených druzích rostlin a rekultivaci devastované krajiny po těžebním procesu

Hodnocení výsledků vzdělávání

Žáci jsou hodnoceni formou ústního zkoušení, písemného zkoušení, hodnocení referátu, případně samostatného projektu. Jejich hodnocení bude podporovat aktivní přístup k učivu a bude je motivovat k aplikaci získaných vědomostí. V hodnocení se sleduje aplikace znalostí, samostatnost při práci, schopnost práce v týmu, tvořivý přístup k úkolům, komunikační dovednosti, řešení problémů.

Rozpis učiva a výsledků vzděláváníRozpis učiva a výsledků vzdělávání 2. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
- vysvětlí základní ekologické principy - charakterizuje biotické a abiotické podmínky života - charakterizuje základní vztahy mezi organismy - uvede příklady potravních řetězců	Základy ekologie - ekologické pojmy - vývoj ekologie - jedinec, druh, populace - společenstvo - ekosystémy - výživa, potravní řetězec - podmínky života v přírodě
- popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody - hodnotí vliv činnosti člověka na jednotlivé složky životního prostředí - charakterizuje vliv životního prostředí na člověka a jeho zdraví	Základy biologie, člověk - vývoj člověka a růst lidské populace - vliv člověka na životní prostředí - vliv prostředí na člověka
- definuje složky životního prostředí - zná složení atmosféry, vysvětlí skleníkový jev a jeho příčiny - zná příčiny a problémy globálního oteplování - charakterizuje koloběh vody v přírodě, - chápe souvislosti spotřeby a znečištění vody se způsobem života moderní společnosti - popíše význam půdy a způsoby její degradace - chápe důležitost ochrany půdy - uvede základní znečišťující látky v ovzduší, vodě, půdě - hodnotí vliv různých činností člověka na složky životního prostředí	Složky životního prostředí - atmosféra, skleníkový efekt - koloběh vody v přírodě - spotřeba, znečištění vody - odpadní vody - složení a význam půdy - degradace půdy, ochrana půdy
- charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti - posoudí vliv jejich využívání na životní prostředí - popíše způsob nakládání s odpady - charakterizuje globální problémy na Zemi	Energie, suroviny, odpady - zdroje surovin - obnovitelné zdroje energie - neobnovitelné zdroje energie - odpady, druhy odpadů - odpadové hospodářství - skládky odpadů - zneškodňování a snižování odpadů
- uvede příklady chráněných území v ČR a regionu - uvede základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody	Ochrana přírody a krajiny - ochrana krajiny - ochrana území - mezinárodní ochrana prostředí
- vysvětlí udržitelný rozvoj - zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí - na konkrétním příkladu z občanského života a odborné praxe navrhne řešení vybraného environmentálního problému	Udržitelný rozvoj společnosti - změna životního stylu - využívání přírodních zdrojů

5.7 Matematika

Obor vzdělání:	23-68-H/01 Mechanik opravář motorových vozidel		
Délka a forma vzdělávání:	3 roky, denní forma		
Předmět:	Matematika		
Celkový počet hodin:	160 hodin		
Rozvržení do ročníků:	I. r 64 hod	II. r 64 hod	III. r 32 hod
Platnost od:	1. 9. 2025		

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle a didaktické pojetí předmětu

Cílem výuky je výchova a vzdělávání přemýšlivého člověka, který používá matematiku v různých životních situacích – v odborné složce vzdělávání, v dalším studiu, v osobním životě, v budoucím zaměstnání, volném čase a podobně.

Cílem je zprostředkovat žákům poznatky ze školské matematiky v rozsahu nutném pro jejich všeobecný rozhled a odbornou řemeslnou zdatnost, zopakovat a prohloubit učivo ZŠ, odstraňovat nedostatky ve vzdělanosti matematiky ze ZŠ, vyrovnávat rozdíly v úrovni matematické vzdělanosti mezi žáky přicházejícími z různých základních škol:

- zprostředkovat žákům matematické poznatky, které jsou potřebné v odborném a dalším vzdělávání i v praktickém životě,
- rozvíjet numerické dovednosti a návyky v návaznosti na základní školu,
- orientovat se v matematickém textu a porozumět zadání matematické úlohy,
- efektivně numericky počítat, používat a převádět běžně používané jednotky (délky, hmotnosti, času, objemu, povrchu, rovinného úhlu, rychlosti, měny pod.),
- matematizovat jednoduché reálné situace, užívat matematický model a vyhodnotit výsledek řešení vzhledem k realitě,
- vyhodnotit informace získané z různých zdrojů reálných situací – grafů, diagramů a tabulek,
- správně se matematicky vyjadřovat,
- zkoumat a řešit problémy,
- podílet se na rozvoji logického myšlení,
- přispívat k formování žádoucích rysů osobnosti žáků, jako je vytrvalost, houževnatost a kritičnost.

Výuka směřuje k vytváření pozitivního postoje žáka k matematickému vzdělávání, k motivaci k celoživotnímu vzdělávání a k důvěře ve vlastní schopnosti.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- provádět základní numerické operace bez použití kalkulatoru,
- pracovat se zlomky a desetinnými čísly,
- řešit úlohy procentového počtu, úměry, úlohy na trojčlenku,
- řešit jednoduché úlohy na mocniny a odmocniny,
- pracovat s jednoduchými algebraickými výrazy a jejich úpravami,
- řešit lineární rovnice a jednoduché slovní úlohy,
- pracovat s kapesním kalkulatorem, řešit kalkulatorem i složitější numerické výpočty,
- řešit jednoduché kvadratické rovnice,
- řešit pravoúhlý trojúhelník na základě definic goniometrických funkcí obecného úhlu (včetně použití kapesního kalkulatoru),
- ovládat výpočty obsahů a obvodů základních geometrických útvarů,
- ovládat výpočty objemů a povrchů základních geometrických těles,
- ovládat základní výpočty pravděpodobností;
- ovládat základní pojmy teorie funkcí,
- účelně využívat digitální technologie k efektivnímu řešení matematických problémů (výpočty, modelování situací, zpracování dat, prezentace výsledků) a k simulaci a vizualizaci matematických úloh,
- používat interaktivní digitální nástroje k osvojení matematického učiva (např. pomocí geometrického software porozumět geometrickým vztahům),
- chápat matematiku jako prostředek pro osobnostní rozvoj (například trénink logického myšlení, rozvoj myšlenkových operací prostřednictvím algoritmizace matematických úloh a modelů; rozvoj představitivosti, formování osobnostních vlastností, jako jsou například samostatnost, vytrvalost, cílevědomost, pracovitost apod.).

Realizace rozvoje klíčových kompetencí

Předmět matematika je základem rozvoje většiny klíčových kompetencí, jimiž by měl být student vybaven po zvládnutí všech vyučovacích předmětů. Společně s ostatními všeobecnými a odbornými předměty směřuje k tomu, aby si žáci vytvořili odpovídající předpoklady jak pro uplatnění v praxi, tak pro další celoživotní vzdělávání.

Předmět rozvíjí logické myšlení žáků, podporuje vlastnosti jako systematičnost, přesnost, schopnost řešit jednoduché problémy, rozvíjí prostorovou představivost a schopnost reálně odhadnout výsledek.

V rámci předmětu matematika se rozvíjí a prohlubují zejména kompetence:

Kompetence k učení:

- bere proces učení jako základní prostředek pro dosažení cílů podmiňujících jeho seberealizaci, používá různé techniky učení a sám si vytváří vlastní studijní systémy,
- využívá různé zdroje informací a logicky s nimi pracuje; výrazným zdrojem poznání pro něho jsou variabilní reálné situace v oblasti pracovní, v osobním životě, ale i v životě společnosti.

Kompetence k řešení problémů:

- pojmenuje problémy v různých pracovních i životních situacích a správně diagnostikuje jejich podstatu,
- navrhuje a realizuje logické matematické varianty řešení těchto problémů.

Komunikativní kompetence:

- vhodně se prezentuje, argumentuje, obhajuje svá stanoviska,
- vyjadřuje se adekvátně komunikační situaci v projevech mluvených i psaných, klade otázky, formuluje odpovědi,
- správně se matematicky vyjadřuje, používá správnou terminologii a symboliku,
- v ústním i písemném projevu respektuje zásady kultury projevu i chování,
- efektivně pracuje s informacemi.

Personální kompetence:

- efektivně se vzdělává, přijímá nové poznatky, využívá samostudia v oblasti svého působení,
- využívá všech informačních zdrojů při rozvoji svých vědomostí a dovedností,
- stanovuje si samostatně reálné cíle a priority svých osobních schopností a své pracovní i zájmové orientace,
- efektivně využívá k vlastnímu rozvoji všechny podněty, uplatňuje aktivní přístup k podnětům okolí, přijímá podněty spolupracovníků, zákazníků i jiných lidí, analyzuje je a adekvátně na ně reaguje.

Sociální kompetence:

- pracuje v týmu, aktivně jej spoluutváří a orientuje k řešení zadaných úkolů,
- buduje atmosféru založenou na vzájemné otevřené komunikaci s cílem předcházet možným konfliktním situacím,
- předkládá a jasně formuluje vlastní podněty a návrhy, nezaujatě zvažuje podněty a návrhy druhých,
- při řešení úkolů uplatňuje různé metody myšlení a myšlenkové operace,
- přesvědčuje druhé vhodnou argumentací pro správné postupy, získává je ke společnému řešení.

Začleňování průřezových témat

Během výuky předmětu jsou aktuálně zařazována průřezová témata, zejména téma Občan v demokratické společnosti (žáci získávají sebeodpovědnost a schopnost morálního úsudku, dovedou jednat s lidmi, diskutovat) a Člověk a životní prostředí (žáci samostatně a aktivně poznávají okolní prostředí, získávají informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů, chápou souvislost mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami).

V oblasti Člověk a svět práce žáci získávají dovednosti, které jim pomohou v orientaci na trhu práce, uvědomí si význam vzdělání a celoživotního učení pro život, aby byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a k úspěšné kariéře.

Oblast Člověk a digitální svět je začleňována zapojením digitálních technologií, prostředků a nástrojů do výuky s cílem rozvíjet digitální kompetence žáků. Integrace AI, digitálních kompetencí a gamifikace do výuky napomůže žákům lépe se připravit na požadavky trhu práce. AI umožní personalizované učení, gamifikace sleduje za cíl zvýšit motivaci žáků k učení a interaktivní nástroje pomohou žákům osvojit si matematické učivo v praxi. Díky těmto inovativním metodám budou žáci lépe připraveni na řešení

reálných životních a pracovních situací a osvojí si digitální dovednosti potřebné pro moderní profesní prostředí.

Žáci jsou vedeni k tomu, aby byli schopni formulovat své názory, ale i respektovat názory odlišné. Jedním z důležitých cílů je i to, aby pochopili, že jsou součástí životního prostředí a že se na jeho ochraně mohou podílet.

Realizace mezipředmětových vztahů

Při výuce jsou využívány mezipředmětové vztahy k předmětům fyzika (výpočty), ekonomika (ekonomické výpočty a rozpočtování, kalkulace ceny), informační a komunikační technologie i odborným předmětům.

Metody výuky

Při výuce budou využívány moderní metody výuky pomocí multimediálních PC a dataprojektorů. Žáci budou při vyučování používat učebnice, učební texty, Matematické, fyzikální a chemické tabulky, pracovní sešity, kalkulačky a rýsovací potřeby. Při výkladu bude dbáno na názornost a budou tedy používány vhodné modely a názorné pomůcky.

Důraz při výuce bude kladen na vyhledávání informací a následnou práci s nimi.

Využívány budou různé metody práce – frontální výklad, heuristický rozhovor, samostatná práce, skupinové vyučování. Cílem je propojit efektivní frontální výuku se skupinovou a individuální výukou ve skupinách s cílem naučit žáky řešit problémy a týmově pracovat tak, aby byl žák schopen samostatné práce s vědomím plné zodpovědnosti.

Ke zvýšení celkové efektivity výuky a k individualizaci výuky jednotlivých žáků budou využívány moderní digitální technologie a AI nástroje a aplikace, například automatizovaná matematická cvičení s automatickým podáváním zpětné vazby o výsledcích žáka, simulace a vizualizace různých matematických problémů, tvorba kvízů a her (gamifikace výuky), motivační prvky, jako jsou štíty, krystaly a poháry, nabízené platformou umimeto.org., tvorba testů, práce s dostupnými online platformami a nástroji apod.:

- Photomath (pro skenování a řešení matematických problémů včetně poskytnutí a vysvětlení algoritmu postupu);
- Microsoft Math Solver (řešení matematických úloh s poskytnutím okamžité zpětné vazby a vysvětlení);
- GeoGebra (interaktivní vizualizace a průzkum matematických konceptů);
- Gemini (plánování studijních aktivit, organizace poznámek, získávání nápadů pro řešení matematických úloh).

Online systém umimeto.org. bude využíván k procvičování základních matematických operací a konceptů pomocí interaktivních cvičení a ke zvýšené individualizaci výuky (zadávání domácích úkolů, rozšiřující učivo, samostatná cvičení).

Hodnocení výsledků vzdělávání

Vědomosti žáků budou prověřovány ústním a písemným zkoušením, to bude převažovat. Po každém tematickém celku budou žákovy vědomosti prověřeny menší písemnou prací, jednou za pololetí žák vypracuje složitější písemnou práci. Při hodnocení bude kladen důraz na hloubku porozumění učivu, zohledněna bude žákova snaha a aktivita v hodinách.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání 1. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
- bez použití kalkulačtoru provádí aritmetické operace v množině reálných čísel - používá kalkulačku a online nástroje pro řešení úloh	Opakování učiva základní školy

- rozlišuje číselné obory N, Z, Q, R - graficky znázorní schéma množiny reálných čísel - chápe význam podmnožiny - vysvětlí pojmy sudé a liché přirozené číslo - provádí operace s racionálními čísly - určí řád čísla - zaokrouhlí desetinné číslo - používá pravidla pro počítání se znaménky - používá znaky dělitelnosti přirozených čísel - najde největšího společného dělitele a nejmenší společný násobek čísel - provádí aritmetické operace se zlomky a desetinnými čísly - sečte a odečte zlomky převodem na společného jmenovatele - krátí, rozšiřuje, násobí a dělí zlomky - ovládá výpočet počtu procent přes 1% - rozdělí číslo v daném poměru - rozliší přímou a nepřímou úměrnost - řeší slovní úlohy na přímou a nepřímou úměrnost - používá trojčlenku pro řešení slovních úloh - provádí, znázorní a zapíše operace s intervaly a číselnými množinami - orientuje se v základních pojmech finanční matematiky: změny cen zboží, směna peněz, úrok, úročení, spoření, úvěry, splátky úvěrů - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	Číselné obory - zlomky - desetinná čísla - číselné množiny - procenta - poměr - trojčlenka Základy finanční matematiky Slovní úlohy
- provádí operace s mocninami s přirozeným i celým exponentem - popíše zápis výrazu s odmocninou, je schopen je upravovat - ovládá částečné odmocňování - vypočítá mocninu a odmocninu pomocí kalkulatoru - provádí operace s mnohočleny, lomenými výrazy a výrazy obsahujícími mocniny a odmocniny	Mocniny a odmocniny
- používá základní geometrické pojmy: bod, přímka, rovina, odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úsečka a její délka - rozlišuje typy trojúhelníků, popíše jejich vlastnosti - sestrojí trojúhelník podle zadání - užívá pojmy úhel a jeho velikost, sestrojí úhel - převede stupně na minuty a vteřiny a naopak - graficky rozdělí úsečku v daném poměru, změny velikost úsečky v daném poměru - charakterizuje shodná a podobná zobrazení, užívá je v praktických úlohách - používá Pythagorovu větu v početních i geometrických úlohách - definuje goniometrické funkce v pravoúhlém trojúhelníku - vypočítá hodnoty goniometrických funkcí pomocí kalkulatoru - používá goniometrické funkce v úlohách o trojúhelnících - určí různé druhy rovnoběžníků a lichoběžníků - ovládá výpočty obvodů a obsahů mnohoúhelníků a kruhu - užívá jednotky délky a obsahu, provádí převody jednotek délky a obsahu - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	Planimetrie - základní planimetrické pojmy - shodnost a podobnost - kružnice, kruh, rovinné obrazce, mnohoúhelníky, složené obrazce - goniometrie a trigonometrie - goniometrické funkce - trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku - slovní úlohy

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání 2. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
- popíše matematický výraz - vypočte hodnotu výrazu - vysvětlí význam definičního oboru výrazu - provádí početní operace s výrazy - ovládá rozklady výrazů na součin - používá základní algebraické vzorce, ovládá vytýkání - krátí a rozšiřuje lomené výrazy - určuje podmínky, za kterých má výraz smysl - provádí početní operace s lomenými výrazy - modeluje reálné situace užitím výrazů, zejména v oblasti oboru vzdělávání - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	Výrazy - operace s výrazy - vzorce pro druhou mocninu - mnohočleny - lomené výrazy - hodnota výrazu - definiční obor lomeného výrazu - slovní úlohy
- řeší lineární rovnice a nerovnice - provádí zkoušku - u nerovnic používá zápis výsledku pomocí intervalu a zakreslí výsledek na číselné ose - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací - používá kalkulačku a online nástroje pro řešení rovnic a nerovnic	Lineární rovnice a nerovnice - soustavy lineárních rovnic a nerovnic
- vyjádří neznámou z matematického vzorce - vyjádří neznámou z fyzikálního vzorce	Vyjádření neznámé ze vzorce
- řeší jednoduché slovní úlohy na lineární rovnice	Slovní úlohy na lineární rovnice
- řeší kvadratické rovnice - určí diskriminant - podle diskriminantu určí počet kořenů kvadratické rovnice	Kvadratické rovnice

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání 3. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
- užívá základní pojmy geometrie v prostoru – bod, přímka, rovina - určí vzájemnou polohu bodů, přímek a rovin - klasifikuje a znázorní základní prostorová tělesa (hranoly, jehlan, kužel, rotační válec, koule a její části) - vypočítá objem a povrch tělesa užitím funkčních vztahů, trigonometrie a planimetrie - převádí jednotky objemu a povrchu - řeší slovní úlohy na objemy a povrchy těles - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací - používá online kalkulačku a aplikaci pro algebraické výpočty vyjádření neznáme ze vzorce	Stereometrie - tělesa a jejich sítě - krychle, kvádr, hranol, válec, pravidelný jehlan, rotační kužel, koule, polokoule, kulová výseč, kulová vrstva - složená tělesa - výpočty objemů a povrchů těles
- popíše lineární funkci, přímou úměrnost, nepřímou úměrnost, kvadratickou funkci, načrtne jejich graf - sestaví tabulku funkčních hodnot - určí definiční obor funkce - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	Funkce, základní úlohy - základní pojmy, funkce, definiční obor, obor hodnot, graf funkce - druhy funkcí - slovní úlohy
- užije s porozuměním pojmy: náhodný pokus, náhodný jev, nemožný jev, jistý jev - určí pravděpodobnost náhodného jevu v jednoduchých příkladech - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	Pravděpodobnost v praktických úlohách - náhodný pokus - náhodný jev, opačný jev, nemožný jev, jistý jev - Výpočet pravděpodobnosti náhodného jevu
- užívá pojmy: statistický soubor, znak, četnost, relativní četnost a aritmetický průměr - vyhledává, vyhodnocuje a zpracuje data - interpretuje údaje vyjádřené v diagramech, grafech a tabulkách - určí četnost znaku a aritmetický průměr - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	Práce s daty v praktických úlohách - statistický soubor a jeho charakteristika - četnost a relativní četnost znaku - aritmetický průměr - statistická data v grafech a tabulkách

5.8 Umění a literatura

Obor vzdělání:	23-68-H/01 Mechanik opravář motorových vozidel
Délka a forma vzdělávání:	3 roky, denní forma
Předmět:	Umění a literatura
Celkový počet hodin:	64 hodin
Rozvržení do ročníků:	II. r 32 hod III. r 32 hod
Platnost od:	1. 9. 2025

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle a didaktické pojetí předmětu

Obecným cílem estetického vzdělání je utváření kladného vztahu žáků k materiálním a duchovním hodnotám, naučit žáka snažit se přispívat k jejich tvorbě i ochraně.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- dovedli uplatňovat ve svém životním stylu estetická kritéria,
- chápali umění jako specifickou výpověď o skutečnosti,
- správně formulovali a vyjadřovali své názory,
- přistupovali s tolerancí k estetickému cítění, vkusu a zájmu druhých lidí,
- podporovali hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a měli k nim vytvořen pozitivní vztah,
- získali přehled o kulturním dění,
- začlenili nabídku kulturního vyžití do svých volnočasových aktivit (návštěva divadelních představení, návštěva výstav apod.),
- četli hodnotnou literaturu,
- uvědomovali si vliv prostředků masové komunikace na utváření kultury,
- používali digitální nástroje pro tvorbu a editaci literárních textů, vizuálních děl a multimediálních projektů,
- vytvářeli a prezentovali literární a umělecká díla s využitím digitálních technologií,
- dodržovali autorská práva a estetická kritéria,
- využívali digitální zdroje pro studium a interpretaci uměleckých děl z různých historických období a kulturních kontextů,
- analyzovali a interpretovali literární texty s využitím digitálních nástrojů, které podporují čtenářské dovednosti,
- využívali digitální prostředky pro tvorbu vlastních literárních textů a jejich prezentaci v digitální podobě,
- pracovali s e-knihami a audioknihami.

Realizace rozvoje klíčových kompetencí

Předmět umění a literatura je základem rozvoje většiny klíčových kompetencí, jimiž by měl být žák vybaven po zvládnutí všech vyučovacích předmětů. Společně s ostatními všeobecnými a odbornými předměty směřuje k tomu, aby si žáci vytvořili odpovídající předpoklady jak pro uplatnění v praxi, tak pro další celoživotní vzdělávání.

Estetické vzdělávání rozvíjí či prohlubuje:

- vědomosti z oblasti všech druhů umění
- lepší orientaci v textech a získávání informací
- celkovou funkční gramotnost
- kritické myšlení
- komunikační dovednosti, včetně dovednosti diskutovat a argumentovat
- kreativitu a estetické cítění
- schopnost získávat informace o aktuálním kulturním dění

Začleňování průřezových témat

Během výuky předmětu jsou aktuálně zařazována průřezová témata, zejména téma Občan v demokratické společnosti (práce s texty, dokumentární filmy zaměřenými na evropský a světový kontext, přehled o vývoji kultury české, evropské, jejíž jsme součástí, i světové) a Člověk a životní prostředí (ochrana přírody, globální problémy).

V oblasti Člověk a svět práce žáci získávají dovednosti, které jim pomohou na trhu práce. **Oblast Člověk a digitální svět je začleňována zapojením digitálních technologií, prostředků a nástrojů do výuky.**

Žáci jsou vedeni k tomu, aby porozuměli demokratickým principům a humanistickým myšlenkám, které se odrážejí v dílech českých a světových autorů.

Realizace mezipředmětových vztahů

Při výuce jsou využívány mezipředmětové vztahy ke všem humanitním předmětům, zejména český jazyk a základy společenských věd.

Metody výuky

Při výuce budou využívány moderní metody výuky pomocí multimediálních PC a dataprojektorů. Žáci budou při vyučování používat učebnice, učební texty a pracovní listy.

Důraz bude kladen na vyhledávání informací z různých zdrojů včetně digitálních a následnou práci s nimi.

Cílem je propojit efektivní frontální výuku se skupinovou a individuální výukou ve skupinách s cílem naučit žáky řešit problémy a týmově pracovat tak, aby byl žák schopen samostatné práce s vědomím plné zodpovědnosti.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci budou hodnoceni na základě jejich hloubky porozumění poznatkům, schopnosti je aplikovat při práci s textem, schopnosti kritického myšlení, dovednosti práce s texty, samostatnosti úsudku a dovednosti výstižně formulovat myšlenky, argumentovat a diskutovat.

Hodnocení bude probíhat formou ústního zkoušení, písemných prací, samostatných souborných prací, skupinových souborných prací.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání 2. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
- pozná rozdíly mezi jednotlivými uměními, rozumí odborným pojmům, zná vědy, které napomáhají při studiu umění - zná jednotlivé literární žánry a rozdíly mezi nimi, jednotlivá do daných žánrů zařadí	- druhy umění a pojmy s nimi spojené - literární pojmy a žánry
- orientuje se v kulturním a historickém vývoji starověkých zemí, pozná nejstarší písma na světě, chápe, že antika tvoří základ evropské vzdělanosti - orientuje se ve středověkém umění, chápe zásadní vliv křesťanství na evropskou kulturu, má přehled o základním textu křesťanství – Bibli - zná architektonické památky středověké Prahy, vyhledá je - chápe zásadní dopad učení Jana Husa na dění v českých zemích, rozumí zásadním myšlenkám jeho učení, zná jeho vliv na český pravopis - chápe příčiny husitských válek a následné rozdělení věřících v českých zemích, zná procesy, ke kterým v literatuře došlo - orientuje se v kulturním a historickém vývoji v evropských zemích, charakterizuje hlavní rysy jednotlivých uměleckých směrů a specifické rysy českého umění, chápe širší historické souvislosti zná největší renesanční osobnosti - shrne nejdůležitější myšlenky J. A. Komenského - chápe význam národního obrození - zná základní rysy romantismu a realismu	- ústní slovesnost, mýtus, mytologie - Bible, vliv židovské kultury - vliv řecké kultury na evropskou vzdělanost - středověké umění - období reformace - renesanční umění - J. A. Komenský - národní obrození - romantismus - realismus
- zhodnotí význam jednotlivého autora i díla pro dobu, v níž tvořil - vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl	- četba a interpretace literárních textů

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání 3. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
- orientuje se v historických událostech 20. století a chápe jejich dopad na vědu, umění a literaturu, rozumí termínům z politologie - vysvětlí vliv 1. světové války, charakterizuje období první republiky a srovná ho se situací za okupace - chápe postavení Židů za války - chápe dopad poválečných politických událostí na kulturu a literaturu	- odraz 1. světové války v literatuře a umění - osobnosti mezi dvěma válkami - situace v českém umění v době okupace - holocaust - osobnosti české a světové poválečné literatury
- orientuje se v moderních literárních žánrech a zná zásadní autory těchto žánrů	- moderní žánry v literatuře (sci-fi, fantasy, antiutopie, literatura hororová, detektivní a dobrodružná)
- zhodnotí význam jednotlivého autora i díla pro dobu, v níž tvořil - vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl	- četba a interpretace literárních textů
- orientuje se v nabídce kulturních institucí - porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území - popíše vhodné společenské chování v dané situaci	- kulturní instituce v ČR a regionu - kultura národností na našem území - společenská kultura, společenská výchova - ochrana využívání kulturních hodnot - funkce reklamy a propagačních prostředků a její vliv na životní styl

5.9 Tělesná výchova

Obor vzdělání:	23-68-H/01 Mechanik opravář motorových vozidel		
Délka a forma vzdělávání:	3 roky, denní forma		
Předmět:	Tělesná výchova		
Celkový počet hodin:	96 hodin		
Rozvržení do ročníků:	I. r 32 hod	II. r 32 hod	III. r 32 hod
Platnost od:	1. 9. 2025		

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle a didaktické pojetí předmětu

Vyučovací předmět tělesná výchova vychází ze vzdělávací oblasti Vzdělání pro zdraví, které si klade za cíl vybavit žáky znalostmi a dovednostmi potřebnými k preventivní a aktivní péči o vlastní zdraví a bezpečnost, a tak rozvíjet a podporovat jejich chování a postoje ke zdravému způsobu života a celoživotní odpovědnosti za své zdraví. Tělesná výchova vede žáky k pohybovým aktivitám, pozitivním emocím, překonávání negativních emocí a stavů, poznávání potřeb svého těla a dodržování hygieny. Vede žáky k pozitivní prezentaci a reprezentaci svojí osoby a svojí školy na veřejnosti. Rozvíjí u žáků schopnost zastávat v týmu různé role a podporuje vzájemnou pomoc žáků. Učí žáky uvědomit si význam sociálních vztahů a rolí ve sportu a umět je využít pro hodnotné pohybové vyžití i přátelské vzájemné vztahy.

Tělesná výchova se vyučuje jako povinný předmět v dotaci 2 hodiny týdně v době teoretické výuky (tzn. 2 hodiny týdně jednou za čtrnáct dní). Výuka je organizována především na sportovištích školy, případně jsou využívána i jiná sportoviště, například plavecký bazén.

Hlavním cílem vyučovacího předmětu je komplexní vzdělávání žáků v problematice aktivního pohybu jako významného činitele působící na zdravotní stav a harmonický rozvoj žáka. Vede žáky k poznávání vlastních pohybových možností a zájmů, současně i k poznání účinků konkrétních pohybových činností na tělesnou zdatnost, duševní a sociální pohodu. Žáci jsou vedeni k pravidelnému provádění osvojených pohybových dovedností, ke kvalitě v pohybovém učení, jsou jim vytvářeny podmínky k prožívání pohybu a sportovního výkonu.

Žáci se dostávají do různých sociálních rolí, které vyžadují spolupráci, tvořivost, překonávání zábran, objektivnost, rychlé rozhodování, organizační schopnosti i značnou míru odpovědnosti za zdraví své i svých spolužáků. Tělesná výchova umožňuje žákům poznat vlastní pohybové možnosti a přednosti i zdravotní a pohybová omezení, rozumět jim, respektovat je u sebe i jiných a aktivně je celoživotně využívat nebo cíleně ovlivňovat.

Jde o cílený rozvoj pohybových schopností žáků, výuku širokého spektra pohybových dovedností, předávání poznatků o tělocvičných aktivitách a snahu o jejich začlenění do každodenního života žáků.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

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

- využívat digitální technologie k péči o své zdraví a bezpečnost,
- využívat digitální nástroje ke sledování zdravotních ukazatelů, tělesné kondice a fyzické aktivity,
- vyhledávat, analyzovat, třídit a kriticky hodnotit informace k otázkám zdravého životního stylu, výživě a prevenci tělesného i duševního zdraví, odkrývat manipulativní techniky a zdraví ohrožující doporučení.

Realizace rozvoje klíčových kompetencí

Výuka tělesné výchovy společně s ostatními předměty přispívá k utváření a rozvíjení klíčových kompetencí žáka:

Kompetence k učení

- vedeme žáky k zodpovědnosti za jejich zdraví jako nejdůležitější životní hodnoty,
- podporujeme různé přijatelné způsoby dosažení cíle,
- učíme žáky plánovat, organizovat a vyhodnocovat jejich činnosti a dovednosti,
- vedeme žáky k osvojení pohybových dovedností (kultuře pohybu) a optimálnímu rozvoji zdravotně orientované zdatnosti,
- uplatňujeme individuální přístup k žákovi, výsledky posuzujeme vždy z pohledu „přidané hodnoty“,
- při hodnocení používáme ve zřetelné převaze prvky pozitivní motivace.

Kompetence k řešení problémů

- podporujeme týmovou spolupráci při řešení problémů,
- podporujeme žáky v tom, aby pozitivně prožívali osvojené pohybové činnosti a využívali je jako prostředku k překonávání aktuálních negativních tělesných či duševních stavů.

Komunikativní kompetence

- klademe důraz na „kulturní úroveň“ komunikace,
- netolerujeme agresivní, hrubé, vulgární a nezdvořilé projevy chování žáků, podporujeme přátelskou komunikaci mezi žáky z různých tříd, ročníků,
- vedeme žáky k pozitivní prezentaci a reprezentaci svojí osoby a svojí školy na veřejnosti,
- pracujeme ve dvojicích a týmu, kde je nutné dodržovat stanovená pravidla a čestné jednání v duchu „fair play“,
- při komunikaci s učitelem vedeme ke vnímání a předávání jednoznačných informací, využívání slovních i mimoslovních signálů a sdělení,
- rozvíjíme schopnost domluvy a respektování individuálních odlišností při hledání toho, co lze na sobě i druhých pozitivně hodnotit.

Personální a sociální kompetence

- volíme formy práce, které pojímají různorodý kolektiv třídy jako mozaiku vzájemně se doplňujících kvalit, umožňujících vzájemnou inspiraci a učení s cílem dosahování osobního maxima každého člena třídního kolektivu, učíme žáky pracovat v týmech a vnímat vzájemné odlišnosti jako podmínku efektivní spolupráce,
- rozvíjíme schopnost žáků zastávat v týmu různé role, podporujeme vzájemnou pomoc žáků,
- posilujeme týmového ducha i pocit vlastní sebeúcty, což je důležité i pro budoucí společenský a pracovní život,
- učíme žáky tomu, aby si uvědomovali význam sociálních vztahů a rolí ve sportu a v jiných pohybových aktivitách a uměli je využít pro hodnotné pohybové vyžití i přátelské vzájemné vztahy.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- netolerujeme sociálně patologické projevy chování, důsledně dbáme na dodržování pravidel chování,
- vedeme žáky k aktivní ochraně jejich zdraví a k ochraně životního prostředí,
- nabízíme žákům vhodné pozitivní aktivity (sportovní, rekreační apod.) jako protipól nežádoucím sociálně patologickým jevům.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- měníme pracovní podmínky, vedeme žáky k adaptaci na nové pracovní podmínky,
- učíme žáky dodržovat organizační, hygienické a bezpečnostní zásady pro provádění zdravotně vhodné a bezpečné sportovní či jiné pohybové činnosti,
- rozvíjíme schopnosti nutné jak pro sportovní, tak pro pracovní výkon (žák se vyrovnává s psychickou a fyzickou zátěží, pozitivně prožívá osvojené pohybové činnosti a využívá je jako prostředku duševní hygieny).

Matematické kompetence

- vytváříme podmínky k měření, porovnávání výkonů.

Digitální kompetence

- rozvíjíme schopnost získávat informace z otevřených zdrojů a využívat digitální aplikace k řešení vlastního zdraví a pohybových aktivit.

Začleňování průřezových témat

Během výuky předmětu jsou aktuálně zařazována průřezová témata. Žák si váží zdraví jako jedné z prvořadých hodnot a cílevědomě je chrání, rozpozná, co ohrožuje tělesné a duševní zdraví. Racionálně jedná v situacích osobního a veřejného ohrožení, pojímá zdraví a tělesnou zdatnost jako hodnoty potřebné ke kvalitnímu prožívání života a zná prostředky k ochraně zdraví, zvyšování tělesné zdatnosti a kultivaci pohybového projevu.

Využívá pohybových činností, pravidel a soutěží ke správným rozhodovacím postupům podle fair play. Dovede jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení (oblast Občan v demokratické společnosti).

V oblasti Člověk a životní prostředí žák chápe, jak životní prostředí působí na zdraví člověka, a osvojí si zásady zdravého životního stylu a vědomí osobní odpovědnosti za své zdraví.

V oblasti Člověk a svět práce je žák veden k tomu, aby preferoval takový způsob života, aby byly návyky, činnosti a situace, které ohrožují zdraví, co nejvíce eliminovány. Kontroluje a ovládá své jednání, chová se odpovědně v zařízeních tělesné výchovy a sportu a při pohybových činnostech vůbec.

Preferuje pravidelné provádění pohybových aktivit v denním režimu jako kompenzaci jednostranného psychického zatížení v zaměstnání. Uvědomuje si zodpovědnost za vlastní život, význam vzdělání a celoživotního učení pro život jako motivaci k aktivnímu pracovnímu životu a k úspěšné kariéře.

Oblast Člověk a digitální svět vede žáka k tomu, aby dokázal posoudit důsledky komerčního vlivu médií na zdraví a aby zaujal k mediálním obsahům kritický odstup. Žák se orientuje v současných digitálních technologiích a využívá je jako zdroje pro řešení svého zdraví, pohybových činností a dovedností a pro získávání dat, nových informací a poznatků z oblasti tělesné kultury, sportu a zdravého životního stylu. Předmět vede žáky k bezpečnému používání digitálních technologií a klade důraz na prevenci zdravotních rizik spojených s jejich nadměrným užíváním. Doporučuje žákům využívat digitální technologie a nástroje k monitorování a analýze tělesné aktivity včetně sledování výkonů a záznamu tělesných parametrů, k organizaci a vyhodnocování pohybových aktivit a jejich výsledků a následnému využití získaných dat k plánování a realizaci pohybových programů zaměřených na zlepšení kondice a zdraví pomocí dostupných digitálních aplikací a online zdrojů.

Realizace mezipředmětových vztahů

Při výuce jsou využívány mezipředmětové vztahy zejména k předmětům biologie a ekologie (stavba těla), fyzika i k odborným předmětům (získávání fyzické zdatnosti a vytrvalosti).

Metody výuky

Výuka je vzhledem k povaze předmětu zaměřena na pohybovou aktivitu žáků, rozvoj jejich vytrvalosti, síly a rychlosti. Nemalá pozornost je však věnována i teoretickému základu pro správné zaměření individuálních tělesných potřeb, dále jsou žáci seznámeni se zásadami chování za mimořádných a v krizových situacích, seznamují se s poskytováním laické první pomoci a provádějí její nácvik.

Pomocí digitálního záznamu vybraných pohybových aktivit a jeho rozboru budou žáci upozorňováni na chyby v provedení pohybů a vedeni k nápravnému postupu pro zkvalitnění dané tělesné aktivity. Pořízený digitální záznam sportovních her a soutěží bude podkladem pro posouzení a vyhodnocení průběhu utkání a situací s cílem nastolení vhodných následných sportovních strategií.

Hodnocení výsledků vzdělávání

Žáci jsou hodnoceni průběžně především z hlediska docházky, aktivity při hodinách, snahy a přístupu k pohybovým činnostem. Je uplatňován individuální přístup k žákovi, výsledky jsou posuzovány z pohledu „přidané hodnoty“. Při hodnocení jsou ve zřetelné převaze používány prvky pozitivní motivace.

Hodnocení pohybových schopností se provádí testy motorické zdatnosti. Hodnocení pohybových dovedností provádí vyučující tělesné výchovy vizuální kontrolou realizace příslušné pohybové dovednosti, u pohybových činností s časovými limity měří učitel či určené žáci dosažené časové hodnoty.

Rozpis učiva a výsledků vzděláváníRozpis učiva a výsledků vzdělávání 1. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
- zdůvodní význam zdravého životního stylu - objasní vliv tělesných cvičení na funkci orgánů a zdůvodní význam zdravého životního stylu - používá aplikace pro sledování denní fyzické aktivity (např. krokoměr) - analyzuje data z kalorických tabulek a určí energetický výdej při různých pohybových aktivitách - seznamuje se s dovednostmi pro poskytnutí první pomoci při úrazech v podmínkách tělesné výchovy a sportu - zná zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při hodinách tělesné výchovy - zapojí se do přípravy prostředků k plánovaným pohybovým činnostem - procvičuje poskytování dopomoci a záchrany při plánovaných pohybových činnostech - provede kotoul vpřed, kotoul vzad, kotoul do zášvihu, kotoul letmo, výmyk odrazem jednož, roznožku přes nářadí - užívá gymnastické prvky při přípravě krátké sestavy - zaznamenává a vyhodnocuje svůj výkon při jednoduchých gymnastických prvcích pomocí videozáznamu	Zdravý životní styl - činitele ovlivňující zdraví - pohybové aktivity - racionální výživa - turistika a pobyt v přírodě - první pomoc - zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při hodinách tělesné výchovy Gymnastika - akrobacie, cvičení na hrazdě - přeskoky
- osvojuje si přípravu organismu před pohybovou činností (zahřátí, protažení) - rozvíjí svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost - procvičuje techniku šlapavého a švihového způsobu běhu - osvojuje si techniku nízkého startu (přípravná, střehová poloha, výběh) - procvičuje techniku skoku do dálky (odraz, let doskok) - porovnává své výsledky v atletických disciplínách s doporučenými hodnotami v online tabulkách	Atletika - základy běžecké techniky - běh na 60 m, 200 m, 1000 m - technika nízkého startu - technika skoku do dálky
- ukáže spodní a vrchní podání - přijme podání - odehraje míč po zemi i vzduchem, vnitřním, přímým, vnějším nártem, vnitřní stranou nohy - zpracuje míč nohou - přihraje a zpracuje míč hlavou - předvede vedení míče se změnou směru	Sportovní hry - volejbal - individuální herní činnosti - fotbal - individuální herní činnosti
- zapojí se do přetahových a přetlakových cvičení	Úpoly - přetahy, přetlaky

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání 2. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
- procvičuje poskytování první pomoci při úrazech v podmínkách tělesné výchovy a sportu - opakuje a prohlubuje si znalosti o zásadách bezpečnosti a ochrany zdraví při hodinách tělesné výchovy - posoudí biologické, psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností - plánuje vlastní pohybové aktivity pomocí aplikací na tvorbu tréninkových plánů - zapojí se do přípravy prostředků k plánovaným pohybovým činnostem - procvičuje poskytování dopomoci a záchrany při plánovaných pohybových činnostech - provede leh vznesmo, stoj na lopatkách, přemet stranou z místa, výmyk odrazem snožmo, skrčku přes nářadí - užívá gymnastické prvky při přípravě krátké sestavy	Zdravý životní styl - první pomoc - zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při hodinách tělesné výchovy - životní prostředí – kompenzace neuropsychické a fyzické zátěže - regenerace - turistika a pobyt v přírodě Gymnastika - akrobacie, cvičení na hrazdě - přeskoky
- opakuje a procvičuje přípravu organismu před pohybovou činností (zahřátí, protažení) - rozvíjí svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost - opakuje a zdokonaluje techniku šlapavého a švihového způsobu běhu - opakuje a zdokonaluje techniku nízkého startu (přípravná, střežová poloha, výběh) - osvojuje si techniku polovysokého startu (přípravný postoj, výběh) - opakuje a zdokonaluje techniku skoku do dálky - osvojuje si techniku vrhu koulí - porovnává své výsledky v atletických disciplínách s doporučenými hodnotami v online tabulkách	Atletika - základy běžecké techniky - běh na 60 m, 200 m, 1000 m - technika nízkého startu - technika polovysokého startu - technika skoku do dálky - technika vrhu koulí
- přihraje spodem a vrchem - nahraje vrchem - ukáže smeč a blok - zapojí se do hry 3:3, 4:4, 5:5, 6:6 - dá časovanou přihrávku - obejde soupeře klíčkou - kryje si míč správným pozičním postavením - odebírá míč povolenými způsoby - účastní se průpravných her	Sportovní hry - volejbal - individuální herní činnosti - průpravné hry, vlastní hra - fotbal - individuální herní činnosti útočné a obranné - průpravné hry
- opakuje a zdokonaluje osvojené činnosti (přetahy, přetlaky) - osvojuje si techniku pádů	Úpoly - přetahy, přetlaky, pády

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání 3. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
- procvičuje poskytování první pomoci při úrazech v podmínkách tělesné výchovy a sportu - opakuje a prohlubuje si znalosti o zásadách bezpečnosti a ochrany zdraví při hodinách tělesné výchovy - zapojuje se do přípravy prostředků k plánovaným pohybovým činnostem - kombinuje různé aplikace pro sledování zdraví a kondice (kalorické tabulky, fitness aplikace) - procvičuje poskytování dopomoci a záchrany při plánovaných pohybových činnostech - provede stoj na hlavě, stoj na rukou, přemet stranou z předskoku, výmyk z visu, svis vznesmo na kruzích, svis střemhlav na kruzích - užívá gymnastické prvky při přípravě krátké sestavy - zaznamenává a vyhodnocuje svůj výkon při složitějších gymnastických prvcích pomocí videozáznamu	Zdravý životní styl - první pomoc - zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při hodinách tělesné výchovy - turistika a pobyt v přírodě Gymnastika - akrobacie - cvičení na hrazdě - cvičení na kruzích
- opakuje a procvičuje přípravu organismu před pohybovou činností (zahřátí, protažení) - rozvíjí svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost - opakuje a zdokonaluje techniku šlapavého a švihového způsobu běhu - opakuje a zdokonaluje techniku nízkého startu (přípravná, střehová poloha, výběh) - opakuje a zdokonaluje techniku polovysokého startu (přípravný postoj, výběh) - opakuje a zdokonaluje techniku skoku do dálky - opakuje a zdokonaluje techniku vrhu koulí - porovnává své výsledky v atletických disciplínách s doporučenými hodnotami v online tabulkách	Atletika - základy běžecké techniky - běh na 60 m, 200 m, 1000 m - vytrvalostní běh nad 1500 m - technika nízkého startu - technika polovysokého startu - technika skoku do dálky - technika vrhu koulí
- předvede obranný postoj a pohyb v obranném postoji - dribluje na místě a v pohybu - kryje protihráče při střelbě - zapojuje se do průpravných her - řeší situace 1:1 - střílí z místa po krátkém rozběhu - střílí v pohybu po vedení míče - zapojuje se do průpravných her	Sportovní hry - basketbal - útočné a obranné činnosti jednotlivce - průpravné hry - fotbal - individuální herní činnosti útočné a obranné - průpravné hry
- opakuje a zdokonaluje osvojené činnosti (přetahy, přetlaky, pády)	Úpoly - přetahy, přetlaky, pády

5.10 Informační a komunikační technologie

Obor vzdělání:	23-68-H/01 Mechanik opravář motorových vozidel
Délka a forma vzdělávání:	3 roky, denní forma
Předmět:	Informační a komunikační technologie
Celkový počet hodin:	96 hodin
Rozvržení do ročníků:	I. r 64 hodin, II. r 32 hodin
Platnost od:	1. 9. 2025

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle a didaktické pojetí předmětu

Předmět informační a komunikační technologie je koncipován tak, aby odpovídal aktuálním trendům v digitální gramotnosti a požadavkům na digitální kompetence v souladu s platným rámcovým vzdělávacím programem. Žáci si osvojí základní i pokročilejší dovednosti v oblasti práce s digitálními technologiemi, kancelářskými aplikacemi, internetem a kybernetickou bezpečností.

Výuka propojuje teoretické znalosti s praktickými dovednostmi a klade důraz na rozvoj informatického myšlení, efektivní využívání online nástrojů a bezpečné chování v digitálním světě.

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

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

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- porozuměli základním pojmům a metodám informatiky jako vědního oboru a jeho uplatnění v ostatních vědních oborech a profesích;
- rozpoznávali a formulovali problémy s ohledem na jejich řešitelnost;
- získávali, zaznamenávali, uspořádávali, strukturovali, předávali data a informace;
- rozkládali systémy a procesy na části, odhalovali jejich vztahy a strukturu;
- uplatňovali algoritmický způsob myšlení při řešení problémů, vytvářeli a formulovali postupy a řešení, které lze přenechat k vykonání jinému člověku nebo stroji;
- vytvářeli formální popisy, modely a simulace skutečných situací i pracovních postupů;
- testovali, analyzovali, vyhodnocovali, porovnávali a vylepšovali navrhované i existující algoritmy, postupy nebo informatická řešení;
- rozuměli technickým základům digitálních technologií do té míry, aby byli schopni je efektivně a bezpečně používat a snadno se naučili používat nové;
- využívali digitální technologie při řešení problémů, které jsou pro člověka příliš složité nebo rozsáhlé;
- dorozuměli se a spolupracovali s ostatními při dosahování společného cíle;
- neohrožovali svým chováním v digitálním prostředí sebe, druhé ani technologie samotné;
- uvědomovali si, že technologie ovlivňují společnost, a naopak chápali svou odpovědnost při používání technologií.

V afektivní oblasti směřuje informatické vzdělávání k tomu, aby žáci získali:

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

Realizace rozvoje klíčových kompetencí

Předmět Informační a komunikační technologie připravuje žáky k tomu, aby byli schopni pracovat s prostředky ICT a efektivně je využívali jak v průběhu přípravy v jiných předmětech, tak v dalším vzdělávání i výkonu povolání, ale i v soukromém a občanském životě. Žáci si v rámci předmětu Informační a komunikační technologie upevní představu o výpočetní technice jako takové, naučí se pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením, vyhledávat a zpracovávat informace, komunikovat pomocí Internetu, ale i pracovat s dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií. Úkolem prvního ročníku je také sjednotit rozdílnou počáteční úroveň znalostí a dovedností žáků ze základní školy.

Žáci používají vhodná prostředí, pomůcky, ale i různé běžně dostupné nástroje, programy a technologie. S informatickými koncepty se seznamují prostřednictvím vlastní zkušenosti s řešením rozmanitých problémových situací. Setkávají se i se situacemi blízkými jejich životu a odborné praxi. Některé řeší s pomocí programování a technologií, některé bez nich. Charakteristickým znakem výuky je to, že žáci postup řešení aktivně hledají a testují ve skupinách nebo samostatně, není cílem postupovat pouze podle předem daných návodů.

Konečným přínosem vzdělávání v předmětu Informační a komunikační technologie je, aby se technické prostředky ICT staly běžnou součástí soukromého i profesního života.

Předmět podporuje rozvoj následujících klíčových kompetencí:

Kompetence k učení:

- žáci se učí efektivně využívat digitální nástroje k získávání a zpracování informací;
- žáci rozvíjejí schopnost analyzovat a řešit problémy pomocí technologií.

Kompetence k řešení problémů:

- žáci vyhledávají relevantní informace a kriticky je vyhodnocují;
- žáci aplikují poznatky z algoritmizace k řešení úloh v digitálním prostředí.

Kompetence komunikativní:

- žáci se učí prezentovat informace jasně a srozumitelně pomocí digitálních technologií;
- žáci pracují s různými formami digitální komunikace (e-mail, cloud, sociální sítě).

Kompetence sociální a personální:

- žáci spolupracují při řešení úloh a projektů;
- žáci respektují zásady bezpečné online komunikace.

Kompetence občanské:

- žáci si uvědomují dopady digitálních technologií na společnost a osobní život;
- žáci se chovají eticky a bezpečně v online prostředí.

Začleňování průřezových témat

Během výuky předmětu jsou aktuálně zařazována průřezová témata, zejména téma Občan v demokratické společnosti a Člověk a životní prostředí (aktivity spojené s ochranou přírody, s globálními problémy). V oblasti Člověk a svět práce žáci získávají dovednosti, které jim pomohou v orientaci na trhu práce.

Realizace mezipředmětových vztahů

Při výuce jsou využívány mezipředmětové vztahy zejména k předmětům matematika (výpočty v tabulkovém editoru, editoru rovnic), český jazyk (využití funkcí textového editoru).

Metody výuky

Při výuce budou využívány moderní metody výuky pomocí multimediálních PC a dataprojektorů. Žáci budou při vyučování používat učebnice, učební texty a pracovní listy.

Důraz při výuce bude kladen na vyhledávání informací a následnou práci s nimi.

Cílem je propojit efektivní frontální výuku se skupinovou a individuální výukou ve skupinách s cílem naučit žáky řešit problémy a týmově pracovat tak, aby byl žák schopen samostatné práce s vědomím plné zodpovědnosti.

Hodnocení výsledků vzdělávání

Při hodnocení žáků bude kladen důraz na jejich praktické vědomosti a dovednosti. Během studia budou žáci hodnoceni z teoretických vědomostí formou písemných testů a ústního zkoušení, praktické dovednosti a znalosti budou ověřovány formou praktických úloh dle písemného zadání, nebo předlohy. V závěru druhého ročníku žáci vypracují samostatný komplexní žákovský projekt.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání 1. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
- orientuje se v základních pojmech - popíše základní vybavení počítače - vyjmenuje druhy operačních systémů - provede základní nastavení operačních systémů - nainstaluje, spustí a ovládá aplikační software - orientuje se v adresářové struktuře, zná pojmy složka podsložka a skrytá složka; zapíná a vypíná skryté složky adresářové struktury - chápe důležitost zabezpečení informačních zařízení, zná pojmy heslo, PIN, biometrická ochrana, víceúrovňové zabezpečení a efektivně je používá - bezpečně se přihlašuje do ŠIS - orientuje se v modulech ŠIS (rozvrh hodin, suplování, klasifikace, absence, informační nástěnka, zprávy)	Úvod do předmětu - vývoj počítačů - hardware - software - operační systémy - aplikační software - datová struktura adresářů - zabezpečení informačních zařízení (telefon, tablet, notebook, počítač) - seznámení se školním informačním systémem (ŠIS) - mobilní aplikace - přístupové údaje do ŠIS - žák, zákonný zástupce
- rozumí základním pojmům, které aplikace nabízí - efektivně využívá aplikaci, orientuje se mezi jednotlivými moduly, které aplikace nabízí. - rozumí pojmu cloud a efektivně jej využívá v rámci všech svých informačních zařízení	Software M365 - textový editor - tabulkový procesor - MS Teams - MS Forms - e-mail - cloud
- rozliší pojem data a informace - chápe, co je sběr dat a jak se provádí - vyzkouší si jednoduchý sběr dat a jejich zpracování - využívá aplikaci M365 k vytvoření jednoduchého dotazníku - zpracuje data a s využitím M365 převede data na informaci (tabulkový procesor, grafy), informace popíše a interpretuje - seznámí se se základní jednotkou informace – bitem - spočítá násobky jednotky informace a vyjádří jejich velikost - vyjádří jednotlivé prvky ASCII tabulky ve dvojkové soustavě - rozumí pojmům dvojková a šestnáctková soustava, provádí převody v soustavách - využívá volně dostupné aplikace pro obnovu smazaných dat - provádí převody v soustavách - využívá volně dostupné aplikace pro obnovu smazaných dat	Data a informace - pojem data - sběr dat - pojem informace - základní jednotka informace, pojem bit - násobky jednotky informace - dvojková soustava - šestnáctková soustava - převody v soustavách - obnova vymazaných dat

- popíše základní principy fungování internetu a sítě - rozlišuje pojmy LAN/WAN, IP adresa, DNS, server/klient - vysvětlí, co jsou síťové prostředky a jak se využívají - připojí se k síti, najde síťová zařízení, využívá síťové tiskárny/cloud - rozumí pojmu internet věcí a chytrá domácnost - chápe rizika internetu a chrání svá data - dodržuje pravidla bezpečného chování online, dodržuje netiketu - rozumí pojmu kyberšikana a ví, jak se proti ní účinně bránit - identifikuje podvodné praktiky na internetu a účinně na ně reaguje (phishing, hoax) - rozpozná falešné zprávy	Počítačová síť, internet a kybernetická bezpečnost - pojem internet - struktura počítačové sítě - základní pojmy: LAN, WAN, Wi-Fi, IP adresa, DNS, router, modem, server - sdílené složky, síťové disky - cloudové služby (MS cloud, OneDrive, Google Drive) - připojení k Wi-Fi, zabezpečení - internet věcí (IoT) - osobní data a jejich ochrana - hesla, firewall, antivir - phishing, hoax, fake news, kyberšikana zodpovědné chování online (netiketa)
- digitálně komunikuje se státní správou - chápe význam e-governmentu - bezpečně využívá digitální služby státu a chrání svou identitu - vyhledává a využívá informace poskytované státem - orientuje se v oficiální komunikaci s institucemi (např. online podání, formuláře)	Informační systémy - základní portály státu - www.gov.cz – vstupní brána k digitálním službám státu - www.mzcr.cz – informace o zdraví, očkování, eRecept - www.mvcr.cz – občanské průkazy, pasy, trvalý pobyt - digitální identita - elidentita.cz, bankovní identita, MojeID - přihlašování do Portálu občana - datové schránky - zdroje důvěryhodných informací - rozpoznání oficiálního webu podle domény gov.cz
- bezpečným způsobem se přihlašuje do školního informačního systému - orientuje se v základních funkcích systému – rozvrh, klasifikace, domácí úkoly, omluvenky - vyhledá a vyhodnotí důležité školní informace (např. změny rozvrhu, termíny testů, klasifikaci) - správně zadá nebo ověří úkol a přečte zprávu - efektivně používá systém pro komunikaci s vyučujícími a školou (např. zprávy, konzultace, omluvenky) - chápe, proč je důležité chránit své přihlašovací údaje - dodržuje pravidla bezpečné práce s osobními údaji v rámci školního informačního systému - plně a efektivně využívá všechny moduly webového rozhraní školního informačního systému - využívá komunikační možnosti on-line připojení	Orientace v prostředí školního informačního systému - samostatná práce s informacemi - komunikace přes školní informační systém v mobilní aplikaci - komunikace přes školní informační systém ve webové aplikaci - bezpečnost a odpovědnost práce ve školním informačním systému - přístup k on-line výukovým materiálům uložených ve školním informačním systému - on-line meeting

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání 2. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
- opakování hardware, textového a tabulkového editoru	Opakování učiva 2. ročníku
- chápe pojem algoritmus - popíše postup řešení úlohy pomocí jednoduchých kroků - vytvoří a popíše jednoduché algoritmy pro každodenní činnosti (např. ranní rutina, recept, technologický postup) - vytvoří algoritmus s využitím softwaru M365 (vkládání objektů a jejich seskupování) - vytvoří jednoduchý program s využitím příkazů, podmínek a cyklů - pracuje v blokovém i textovém prostředí (např. Scratch, Blockly, Python). - vyzkouší program a opraví chybu v programu - popíše, proč program nefunguje, a hledá řešení - spolupracuje na tvorbě algoritmu nebo programu (práce v týmech) - chápe, že jeden úkol může mít více možných řešení	Algoritmizace a základy programování - algoritmizace - základy programování - základní ladění a testování - spolupráce a rozvoj řešení - pojem algoritmus – popis postupu, přesné kroky, pořadí - zápis algoritmu (slovně, vývojový diagram, pseudokód). - rozdělení problému na menší části - podmínky a větvení („jestliže – pak“) - opakování (cykly – „opakuj, dokud...“) - úvod do prostředí pro programování - blokové programování: Scratch, MakeCode, Blockly - textové programování: Python (např. jednoduché příkazy, vstup/výstup) testování programu a hledání chyb
- vysvětlí, co je umělá inteligence, kde se s ní může v běžném životě setkat (např. chytré asistenty, překladače, návrhy na YouTube) - používá jednoduché nástroje umělé inteligence (např. generátor obrázků, hlasu, textu) s vědomím jejich možností a omezení - uvědomuje si možná rizika zneužití umělé inteligence (deepfake, manipulace, fake news) - zhodnotí, kdy je výstup umělé inteligence vhodný, kdy ho musí ověřit a kdy je eticky nevhodný - rozumí tomu, že obsah vytvořený umělou inteligencí nemusí být původní a že i digitální tvorba podléhá právním pravidlům - informace v textech vytvořených umělou inteligencí kriticky hodnotí a ověřuje	Umělá inteligence a její využití - pojem umělá inteligence - bezpečné a odpovědné využití nástrojů umělé inteligence - kritické vyhodnocení výstupů umělé inteligence - podstata fungování umělé inteligence - rozpoznávání AI nástrojů v praxi (Google, Siri, ChatGPT, Canva, YouTube, Spotify) - ChatGPT – generování textu, otázky a odpovědi - Canva AI – tvorba obrázků - Text-to-speech/speech-to-text nástroje - rizika spojená s AI: fake news, deepfake videa, šíření dezinformací - ztráta soukromí, digitální stopa - právní a etické rámce: autorská práva, AI jako nástroj vs. autor zásady správného využívání AI ve škole
- efektivně a bezpečně využívá různá uživatelská prostředí - efektivně a bezpečně využívá vhodné aplikace podle stanoveného cíle -	Aplikační software a jeho využití pro odborné činnosti - textový procesor - tabulkový procesor - software pro tvorbu prezentací - grafický software

	software pro oblast 3D technologií
- orientuje se v digitálním prostředí (např. práce se soubory, cloudem, aplikacemi) - bezpečně pracuje s digitálními nástroji pro učení i zábavu - rozpozná důvěryhodný a nedůvěryhodný obsah na internetu - vyhledá, ověří a správně cituje zdroje - komunikuje vhodně a slušně v online prostředí - chápe rozdíl mezi soukromým a veřejným prostorem na internetu - zná rizika kyberprostoru (závislost, podvod, kyberšikana, sdílení osobních údajů) - ví, jak chránit svá data, hesla a soukromí	Digitální gramotnost - pojem digitální gramotnost: • technická (ovládání technologií) • informační (práce s informacemi) • komunikační (vztahy a chování online) • bezpečnostní (ochrana osobních údajů a zařízení) - praktická orientace v běžných nástrojích (cloud, sdílení, přenos dat) - online identita, digitální stopa - rizika online prostředí • závislost • kyberšikana • phishing - práce s informacemi a jejich ověřování - pojmy fact-checking, fake news - etika digitálního světa – chování v diskuzích, souhlas s publikací, odpovědnost • závislost • kyberšikana • phishing - práce s informacemi a jejich ověřování - pojmy fact-checking, fake news - etika digitálního světa – chování v diskuzích, souhlas s publikací, odpovědnost

5.11 Ekonomika

Obor vzdělání:	23-68-H/01 Mechanik opravář motorových vozidel
Délka a forma vzdělávání:	3 roky, denní forma
Předmět:	Ekonomika
Celkový počet hodin:	64 hodin
Rozvržení do ročníků:	III. r 64 hod
Platnost od:	1. 9. 2025

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle a didaktické pojetí předmětu

Cílem obsahového okruhu je vybavit žáky základními znalostmi pro ekonomické chování jak v profesním, tak osobním životě.

Výsledkem vzdělávání nejsou pouze znalosti, ale hlavně praktické dovednosti žáků.

Obsahový okruh je v souladu se Standardem finanční gramotnosti ve verzi schválené v roce 2017. Standard finanční gramotnosti je dále naplňován ve společenskovědním vzdělávání a částečně i v matematickém vzdělávání. Obsahový okruh je propojen také s průřezovým tématem Člověk a svět práce.

Ekonomika je předmět, který vede k rozvíjení schopnosti ekonomicky myslet. Obsah učiva vychází z poznatků týkajících se mechanismu tržní ekonomiky. Učí žáky uplatňovat ekonomickou efektivnost při posuzování ekonomických činností, jednat hospodárně a v souladu s etikou podnikání.

V ekonomické oblasti vzdělávání je kladen důraz nikoliv na množství teoretických poznatků, ale na přípravu pro praktický život a celoživotní vzdělávání. K této přípravě slouží vybrané vědomosti a dovednosti, které kultivují ekonomické, sociální a právní vědomí žáků. Odborné znalosti z oblasti ekonomiky umožní žákům efektivní jednání a hospodárné chování. Žáci se učí orientovat se v ekonomických souvislostech a osvojují si ekonomický způsob myšlení. Rozvíjeny jsou zejména kompetence směřované k pracovnímu uplatnění na trhu práce, pracovním a platovým podmínkám v oboru, pravidla samostatného podnikání apod. Informace o principech fungování tržní ekonomiky a národního hospodářství umožňují žákům lepší orientaci v současných ekonomických problémech společnosti.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- vymezili podnikání, rozlišili jednotlivé právní formy podnikání a vysvětlili jejich hlavní znaky,
- vytvořili jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet,
- vysvětlili základní povinnosti podnikatele vůči státu,
- stanovili cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlili, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období,
- rozlišili jednotlivé druhy nákladů a výnosů, vypočítali výsledek hospodaření,
- vypočítali čistou mzdu,
- vysvětlili zásady daňové evidence,
- orientovali se v platebním styku, kurzovním lístku,
- vysvětlili pojmy kreditní a debetní karta, jejich výhody a nevýhody,
- vysvětlili způsoby stanovení úrokových sazeb, rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN, vyhledali aktuální výši úrokových sazeb,
- orientovali se v produktech pojištění a vybrali pojištění s ohledem na své potřeby,
- vysvětlili podstatu inflace, její důsledky a na příkladu ukázali, jak se bránit jejím důsledkům,
- charakterizovali druhy úvěrů a jejich zajištění,
- vysvětlili úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství,
- charakterizovali daně a vysvětlili jejich význam pro stát,
- provedli jednoduchý výpočet daní,
- vyhotovili daňové přiznání k dani z příjmu fyzických osob,
- provedli jednoduchý výpočet zdravotního a sociálního pojištění,
- vyhotovili a zkontrolovali daňový doklad
- efektivně využívali digitální technologie v oblasti ekonomiky,
- využívali digitální nástroje pro výpočty ekonomických údajů, analýzu a vizualizaci dat,
- využívali digitální aplikace pro ekonomické a pracovní účely,

- osvojili si praktické dovednosti a znalosti potřebné pro správu financí, podnikání a plnění daňových povinností.

Realizace rozvoje klíčových kompetencí

Předmět ekonomika je základem rozvoje většiny klíčových kompetencí, jimiž by měl být žák vybaven po zvládnutí všech vyučovacích předmětů. Společně s ostatními všeobecnými a odbornými předměty směřuje k tomu, aby si žáci vytvořili odpovídající předpoklady jak pro uplatnění v praxi, tak pro další celoživotní vzdělávání.

Vzdělávání v předmětu ekonomika rozvíjí zejména:

- odpovědný postoj žáka k profesní budoucnosti, žák si uvědomuje význam celoživotního učení a je schopen přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám,
- porozumění podstatě a principům podnikání, žák má představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání,
- získání a zpracování informací z podnikatelské činnosti,
- plánování určité činnosti z hlediska možných nákladů, výnosů, zisků.
- využívání digitálních nástrojů pro výpočty ekonomických údajů,
- využívání digitálních aplikací a dostupných softwarových nástrojů v ekonomické a podnikatelské oblasti.

Komunikativní kompetence:

Žáci jsou schopni prezentovat své vědomosti, vysvětlovat a obhajovat své názory, srozumitelně formulovat své myšlenky, vhodně používat odbornou terminologii. Svě myšlenky a názory prosazují vhodným způsobem v rámci pracovního kolektivu, diskutují v souladu se zásadami kultury osobního projevu a společenského chování.

Personální a sociální kompetence:

Žáci jsou vedeni k zodpovědnosti při plnění zadaných úkolů, kritickému posuzování názorů, postojů a jednání, přijímání kritiky, předcházení a řešení konfliktních situací.

Kompetence k řešení problémů:

Žáci jsou schopni porozumět zadanému úkolu, přesně vystihnout jádro problému, pracovat s různými informačními zdroji, získané informace vyhodnotit, zpracovat, navrhnout a zhodnotit různá řešení problémů, objektivně posoudit dosažený výsledek samostatně i v týmu.

Digitální kompetence:

Žáci jsou schopni samostatně používat digitální prostředky a nástroje při získávání informací, komunikaci a prezentaci vlastní práce.

Matematické kompetence:

Žáci jsou schopni aplikovat základní matematické dovednosti při výpočtu ekonomických ukazatelů (míra nezaměstnanosti, inflace, zisk, odpisy, daně, čistá mzda apod.).

Kompetence občanské a kulturní:

Žáci získávají odpovědný přístup k hodnotám vytvořeným přírodou i člověkem, chápou vliv ekonomiky na životní prostředí a životní úroveň, jsou vedeni k hospodárnému využívání výrobních faktorů při produkci statků a služeb.

Začleňování průřezových témat

Během výuky předmětu jsou aktuálně zařazována průřezová témata. V oblasti Občan v demokratické společnosti jsou žáci vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku, aby byli připraveni si klást základní existenční otázky a hledat na ně odpovědi a řešení. Žáci hledají kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a jsou kriticky tolerantní.

V oblasti Člověk a životní prostředí je cílem vést žáky k tomu, aby pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy, aby chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život.

V oblasti Člověk a svět práce je hlavním cílem vybavit žáka znalostmi a kompetencemi, které mu pomohou optimálně využít jeho osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění na trhu práce a pro budování profesní kariéry.

Oblast Člověk a digitální svět je začleňována zapojením digitálních technologií, prostředků a nástrojů do výuky. Cílem je naučit žáky používat základní a aplikační programové vybavení počítače, a to nejen pro účely uplatnění se v praxi, ale i pro potřeby dalšího vzdělávání. Rovněž se učí pracovat s informacemi a komunikačními prostředky využívanými i v podnikatelské činnosti.

Realizace mezipředmětových vztahů

Při výuce jsou využívány mezipředmětové vztahy zejména k předmětům český jazyk (odborná ekonomická terminologie), matematika (ekonomické výpočty a rozpočty), základy společenských věd (pracovně právní vztahy a personální činnost podniku) a k odborným předmětům (ekonomické chování na pracovišti).

Metody výuky

Při výuce budou využívány moderní metody výuky pomocí multimediálních PC a dataprojektorů. Žáci budou při vyučování používat učebnice, učební texty a pracovní listy.

Důraz při výuce bude kladen na vyhledávání informací a následnou práci s nimi.

Cílem je propojit efektivní frontální výuku se skupinovou a individuální výukou ve skupinách s cílem naučit žáky řešit problémy a týmově pracovat tak, aby byl žák schopen samostatné práce s vědomím plné zodpovědnosti.

Hodnocení výsledků žáků:

Ve výuce předmětu jsou využívány metody a formy práce, které umožňují aplikaci učiva při každodenním ekonomickém rozhodování a vedou k pochopení významu a vlivu ekonomiky na sociální situaci každého jedince.

Výuka je vedena formou výkladu a diskuse o daňové soustavě, současných ekonomických problémech ve vybraných tématech s cílem pochopit principy fungování trhu, národního hospodářství, hospodaření firem v závislosti na měnících se politických a ekonomických podmínkách. Ve výuce je využíváno i osobních zkušeností žáků. Žáci jsou vedeni ke sledování změn ve vývoji světové i národní ekonomiky a vyvozování možných důsledků.

Při výuce budou využívány moderní metody výuky pomocí multimediálních PC a dataprojektorů. Žáci budou při vyučování používat učebnice, učební texty a pracovní sešity.

Důraz při výuce bude kladen na vyhledávání informací a následnou práci s nimi.

Cílem je propojit efektivní frontální výuku se skupinovou a individuální výukou s cílem naučit žáky řešit problémy a týmově pracovat tak, aby byli schopni samostatné práce s vědomím plné zodpovědnosti.

Součástí výuky je exkurze na Úřad práce v Chomutově.

Hodnocení výsledků vzdělávání

Žáci jsou hodnoceni prostřednictvím ústního i písemného projevu, a to jak v průběhu, tak i v závěru každého tematického celku. Zároveň je hodnocena jejich aktivita v hodinách i zájem o danou problematiku prostřednictvím referátu, projektu a aktuality. Žáci jsou také vedeni k objektivnímu sebehodnocení i hodnocení znalostí a schopností svých spolužáků.

Při hodnocení se sleduje odborná správnost, samostatná práce během zkoušení, schopnost uvádět učivo do souvislostí s jinými tématy a správné jazykové vyjadřování.

Rozpis učiva a výsledků vzděláváníRozpis učiva a výsledků vzdělávání 3. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Obsah vzdělávání
- rozlišuje různé formy podnikání a vysvětlí jejich hlavní znaky - používá online portály pro registraci podnikání (živnostenský rejstřík, obchodní rejstřík) - vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet - vyhledává a ověřuje informace o podnikatelském prostředí na webu - zná dostupné softwarové nástroje pro tvorbu podnikatelských záměrů - na příkladu vysvětlí základní povinnosti podnikatele vůči státu - stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období - uvede, které jevy mají vliv na cenu zboží - rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů - vypočítá výsledek hospodaření - vypočítá čistou mzdu - vysvětlí zásady daňové evidence	Podnikání - podnikání podle živnostenského zákona a zákona o obchodních korporacích - podnikatelský záměr - zakladatelský rozpočet - povinnosti podnikatele - trh a jeho fungování, tržní subjekty, nabídka, poptávka, zboží, cena - náklady, výnosy, zisk/ztráta - mzda časová a úkolová a jejich výpočet - zásady daňové evidence
- orientuje se v platebním styku a směni peníze podle kurzovního lístku - vysvětlí, co jsou kreditní a debetní karty, uvede jejich klady a zápory - používá online nástroje pro porovnání bankovních produktů - orientuje se v elektronických bankovních službách (internetové a mobilní bankovníctví) - vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN a vyhledá aktuální výši úrokových sazeb na trhu - zřídí si peněžní účet, provede bezhotovostní platbu, sleduje pohyb peněz na svém účtu - zjistí, které služby poskytuje konkrétní peněžní ústav a na základě zjištěných informací posoudí, zda jsou konkrétní služby pro něho únosné (např. půjčka) nebo nutné a výhodné - vysvětlí, jak je možné se zabezpečit na stáří - vysvětlí důsledky nesplácení úvěrů a navrhne možnosti řešení tíživé finanční situace své, či domácnosti - orientuje se v produktech pojišťovacího trhu a vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby - vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže, jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům - charakterizuje jednotlivé druhy úvěrů a jejich zajištění - používá online kalkulačky pro výpočet splátek úvěru - vyhledává nabídky bank na internetu a porovnává je - vyhledává informace ve webovém prostředí o produktech bank a úvěrových společnostech, třídí je, analyzuje a nabídky kriticky hodnotí	Finanční vzdělávání - pojištění, pojistné produkty - inflace - úvěrové produkty - peníze - hotovostní a bezhotovostní platební styk - úroková míra, RPSN - služby peněžních ústavů

- vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství - charakterizuje jednotlivé daně a vysvětlí jejich význam pro stát - provede jednoduchý výpočet daní - používá online daňové kalkulačky pro výpočet daní - získává informace a data z obecně dostupných webových zdrojů - vyhotoví daňové přiznání k dani z příjmu fyzických osob - správně vyplní on-line daňové přiznání - provede jednoduchý výpočet zdravotního a sociálního pojištění - vysvětlí, proč občané platí daně, sociální a zdravotní pojištění - vyhotoví a zkontroluje daňový doklad	Daně - státní rozpočet - daně a daňová soustava - výpočet daní - přiznání k dani - zdravotní pojištění - sociální pojištění - daňové a účetní doklady
- vyhledá nabídky zaměstnání - kontaktuje případného zaměstnavatele a úřad práce - prezentuje své pracovní dovednosti, zkušenosti a kompetence - popíše, které náležitosti má obsahovat pracovní smlouva - vyhledá poučení a pomoc v pracovněprávních záležitostech - zkontroluje si, zda jeho mzda a pracovní zařazení odpovídají pracovní smlouvě a jiným písemně dohodnutým podmínkám - vyhledá pomoc, ocitne-li se v tíživé sociální situaci - vysvětlí důsledky nesplácení úvěrů a navrhne možnosti řešení tíživé finanční situace své, či domácnosti	Člověk a hospodářství - hledání zaměstnání - služby úřadů práce, nezaměstnanost, podpora v nezaměstnanosti, rekvalifikace - vznik, změna a ukončení pracovního poměru - povinnosti a práva zaměstnance a zaměstnavatele - druhy škod, předcházení škodám - odpovědnost za škodu - pomoc státu, charitativních a jiných institucí sociálně potřebným občanům

5.12 Stroje a zařízení

Obor vzdělání:	23-68-H/01 Mechanik opravář motorových vozidel		
Délka a forma vzdělávání:	3 roky, denní forma		
Předmět:	Stroje a zařízení		
Celkový počet hodin:	160 hodin		
Rozvržení do ročníků:	I. r 96 hod	II. r 32 hod	III. r 32 hod
Platnost od:	1. 9. 2025		

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle a didaktické pojetí předmětu

Cílem obsahového okruhu je seznámit žáky se součástkami, mechanismy, stroji a dalšími zařízeními. Učivo poskytuje i vědomosti ze zobrazování strojírenských prvků, součástí, strojního zařízení, funkčních celků a schémat mechanismů.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- vyhledávat data z dokumentace a informačních zdrojů a informace konstrukci a principech činnosti strojů a zařízení;
- rozvíjet a upevňovat prostorovou představivost a obrazotvornost při zobrazování těles a při vytváření asociací mezi reálnými předměty a jejich technickým zobrazením, vytvářet smysl pro přesnou, svědomitou a pečlivou práci a rozvíjet estetickou stránku jejich osobnosti;
- vytvářet a rozvíjet komunikativní a numerické dovednosti a řešit problémy a problémové situace.
- účelně využívat digitální technologie a zdroje informací k vyhledávání a analýze informací o konstrukci a principech činnosti strojů a zařízení,
- prostřednictvím digitálních technologií a vizualizací rozvíjet představivost a obrazotvornost v souvislosti se strojními součástmi a mechanismy,
- používat interaktivní digitální nástroje k porozumění možnostem použití různých tvarů strojních součástí s ohledem na optimalizaci při jejich používání,
- rozumět využití AI pro monitorování stavu strojů a predikci jejich poruch na základě senzorových dat
- pracovat systematicky, přesně a důsledně,
- chápat schopnost porozumění základním strojním mechanismům jako prostředku pro osobnostní rozvoj (například trénink logického myšlení, rozvoj myšlenkových operací; rozvoj představivosti a obrazotvornosti), formování osobnostních vlastností (například samostatnost, vytrvalost, cílevědomost, pracovitost apod.) a myšlení vůbec,

Realizace rozvoje klíčových kompetencí

Předmět je základem rozvoje většiny klíčových kompetencí, jimiž by měl být student vybaven po zvládnutí všech vyučovacích předmětů. Společně s ostatními odbornými předměty směřuje k tomu, aby si žáci vytvořili odpovídající předpoklady jak pro uplatnění v praxi, tak pro další celoživotní vzdělávání.

Žáci jsou vedeni k tomu, aby znali základy technické dokumentace, spojovací součásti, části strojů a mechanismy, různé stroje, motory a hydraulické mechanismy. Získané vědomosti, dovednosti a návyky se využívají ve všech navazujících odborných předmětech a odborném výcviku. Získané poznatky poté mohou uplatnit v praxi – na odborném výcviku nebo při pracovní činnosti, kde určí vhodný druh a typ stroje pro výrobu, provede jeho seřízení, obsluhu a běžnou údržbu.

Začleňování průřezových témat

Během výuky předmětu jsou zařazována průřezová témata. V oblasti Občan v demokratické společnosti jsou žáci vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, odpovědnosti a schopnosti morálního úsudku. Učí se jednat s lidmi a hledat kompromisy. V oblasti Člověk a životní prostředí je kladen důraz na to, aby žáci dbali na své zdraví, dobré životní prostředí a snažili se je chránit a zachovávat pro budoucí generace. V oblasti Člověk a svět práce je základem práce s informacemi, vyhledávání a jejich vyhodnocování (například při volbě řešení pracovního problému), včetně verbální a písemné komunikace o technických problémech, při předávání práce zákazníkovi nebo při komunikaci mezi spolupracovníky, žák se připravuje na vlastní pracovní uplatnění na trhu práce. V oblasti **Člověk a digitální svět** žák aktivně používá aplikační programové vybavení, vyhledává informace na internetu pro praktické řešení a rozhodování a používá progresivních komunikačních technologií.

Realizace mezipředmětových vztahů

Pro zvýšení účinnosti výchovně vzdělávacího procesu využívá předmět stroje a zařízení mezipředmětové vztahy zejména s vyučovacími předměty Montáže a opravy, Elektrotechnické zařízení a s odborným výcvikem, ze všeobecných předmětů zejména s předmětem matematika a fyzika.

Metody výuky

Při výuce budou využívány moderní metody výuky pomocí multimediálních PC a dataprojektorů. Žáci budou při vyučování používat učebnice, učební texty a pracovní listy.

Důraz při výuce bude kladen na vyhledávání informací a následnou práci s nimi.

Cílem je propojit efektivní frontální výuku se skupinovou a individuální výukou ve skupinách s cílem naučit žáky řešit problémy a týmově pracovat tak, aby byl žák schopen samostatné práce s vědomím plné zodpovědnosti.

Hodnocení výsledků vzdělávání

Žáci jsou hodnoceni formou ústního zkoušení, písemného zkoušení, hodnocení referátu, případně samostatného projektu. Jejich hodnocení bude podporovat aktivní přístup k učivu a bude je motivovat k aplikaci získaných vědomostí. V hodnocení se sleduje aplikace znalostí, samostatnost při práci, schopnost práce v týmu, tvořivý přístup k úkolům, komunikační dovednosti, řešení problémů.

Rozpis učiva a výsledků vzděláváníRozpis učiva a výsledků vzdělávání 1. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
- orientuje se ve schématech; - nakreslí jednoduchá schémata; - čte základní montážní výkresy a schémata;	Schémata
- pracuje s výběry z norem, strojnickými tabulkami a vyhledává údaje, potřebné pro efektivní práci s výkresovou a technologickou dokumentací; - čte výkresy jednodušších strojních skupin, vyčte z nich způsob spojení jednotlivých součástí, druh, velikost a počet spojovacích a jiných normalizovaných součástí, - vyhledává textové i grafické informace v servisních příručkách	Technická dokumentace Technická dokumentace, normy, výběry z norem, technologická dokumentace, servisní dokumentace, další zdroje informací
- 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;	Spoje a spojovací součásti Spoje rozebíratelné, spoje nerozebíratelné, spojovací součásti
- popíše a rozliší základní části strojů umožňující pohyb; - popíše druhy převodů a mechanismů, popíše jejich složení, princip činnosti a možnosti použití; - posuzuje způsoby uložení hřídelí a čepů a použití spojek; - popíše konstrukci a funkci brzdových zařízení	Části strojů Části strojů umožňující pohyb: hřídele, čepy, spojky, ložiska, brzdy, zdrže
- rozlišuje druhy převodů a mechanismů, zná jejich složení, princip činnosti a možnosti použití;	Mechanické převody, mechanismy
- rozlišuje základní druhy potrubí a armatur; - zná způsoby použití a utěsnění; - určuje způsob montáže a demontáže;	Potrubí, izolace, ochrana a uložení, armatury a přístroje, montáž, demontáž, údržba
- zná způsoby utěsňování strojních součástí a spojů u rozebíratelných spojů, pohybujících se a otáčejících se strojních součástí	Utěsňování rozebíratelných spojů, pohybujících se strojních částí

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání 2. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
- popíše základní části strojů umožňující pohyb; - rozliší základní části strojů umožňující pohyb - posuzuje použití a zná využití převodovek, kloubů a kloubových hřídelů, rozvodovek	Části strojů umožňující pohyb: převodovky, klouby a kloubové hřídele, rozvodovky
- rozlišuje druhy převodů a mechanismů - popíše složení, princip činnosti a možnosti použití převodů a mechanismů;	Mechanické převody, mechanismy kinematické a tekutinové
- rozlišuje základní pohonné stroje a zařízení, hlavní části určí účel, princip činnosti, a způsoby využití pohonných strojů a zařízení	Hnací stroje: turbíny, spalovací motory
- vysvětlí způsoby mazání, - popíše druhy mazacích soustav a jejich částí	Mazací soustava
- popíše způsoby chlazení, druhy chladicích soustav a jejich částí	Chladicí soustava
- vysvětlí základní druhy a principy funkce palivových soustav spalovacích motorů	Palivová soustava spalovacích motorů

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání 3. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
- popíše princip činnosti zdvihacích strojů a zařízení - rozlišuje základní zdvihací stroje a zařízení	Zdvihací stroje a zařízení
- popíše princip činnosti dopravních strojů - rozlišuje základní dopravní stroje a zařízení,	Dopravní stroje a zařízení
- popíše princip činnosti základních strojů a zařízení pro manipulaci s břemeny - rozlišuje základní stroje a zařízení pro manipulaci s břemeny	Manipulační stroje a zařízení
- rozlišuje základní druhy pracovních strojů, zná jejich význam, druhy, princip činnosti a způsoby využití;	Pracovní stroje: čerpadla, kompresory

5.13 Elektrotechnické zařízení

Obor vzdělání:	23-68-H/01 Mechanik opravář motorových vozidel
Délka a forma vzdělávání:	3 roky, denní forma
Předmět:	Elektrotechnické zařízení
Celkový počet hodin:	96 hodin
Rozvržení do ročníků:	II. r 32 hodin III. r 64 hodin
Platnost od:	1. 9. 2025

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle a didaktické pojetí předmětu

Cílem obsahového okruhu je vybavit žáky teoretickými vědomostmi při ošetřování ,drobných opravách a zapojování jednodušších obvodů a součástek, měření základních elektrických veličin a ověření těchto hodnot výpočtem. Okruh obsahově navazuje na přírodovědné vzdělávání.

Obsah okruhu spoluvytváří základy obecně technického myšlení, napomáhá k rozvíjení samostatného logického myšlení, výchově k zodpovědnosti, přesnosti, pořádku, pečlivosti a k pracovní kázní. Vede k dodržování zásad bezpečné práce při obsluze elektrických zařízení, k prevenci při úrazech elektrickým proudem a uhašení požáru elektrických zařízení vhodnými hasebními prostředky.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli :

- znát a používat základní elektrické veličiny, jednotky a elektrotechnické značky;
- ovládat názvosloví užívané v elektrotechnice s vazbou na automobilový provoz a opravy;
- rozeznat základní elektrotechnické materiály (vodiče, nevodiče, polovodiče);
- vyhledávat údaje v tabulkách a odborné literatuře (práce s katalogy);
- znát základy první pomoci při úrazu elektrickým proudem;
- použít hasící přístroje při požáru elektrických zařízení a pohonných hmot;
- znát základní elektrické měřicí přístroje, jejich rozdělení a vlastnosti;
- stanovit měřicí rozsah, citlivost, přesnost měření , měřicí metody a chyby měření;
- rozlišovat metody měření elektrického napětí, proudu, odporu, výkonu a práce;
- číst výkresy , elektrotechnická schémata a zapojení elektrické výstroje obsažená v technické dokumentaci vozidel;
- rozlišovat jednotlivé obvody elektrických zařízení motorových vozidel;
- používat schematické značení prvků, součástek, vodičů a zařízení motorových vozidel;
- rozlišovat zdroje elektrického proudu a napětí v motorových vozidlech;
- znát princip činnosti zdrojů elektrické energie, jejich konstrukci, činnost, příčiny poruch a jejich odstranění a základní způsoby údržby a seřízení;
- znát princip činnosti a konstrukci regulátorů napětí a proudu, spínačů a odpojovačů, jejich závady a ošetření;
- rozlišovat jednotlivé druhy zapalování, zná jejich konstrukci a princip činnosti;
- zapojit jednotlivé prvky zapalování do obvodu ;
- rozpoznat příčiny závad zapalování;
- rozeznat druhy, konstrukci a princip činnosti spouštěčů;
- znát jejich základní opravy, údržbu , ošetření a kontrolu;
- znát konstrukci a princip činnosti žhavicích zařízení;
- rozlišovat zdroje a jednotlivé druhy soustav pro osvětlování vozidla, návěstní a signalizační zařízení, jejich seřizování, kontrolu a běžné opravy;
- rozlišovat jednotlivé vodiče, vhodné pojistky, kabely a konektory, jejich značení;
- znát principy a způsoby odrušení vozidel;
- rozlišovat jednotlivé druhy palubních přístrojů (např. otáčkoměry, rychloměry, teploměry, palivoměry),zná jejich princip činnosti, použití ;
- znát konstrukci a princip činnosti stírače, ostřikovače a použití intervalového spínače;
- znát konstrukci a princip činnosti vytápěcího a klimatizačního zařízení;
- rozlišovat multimediální zařízení (audio,MP3 a CD přehrávače)používaná v motorových vozidlech;
- znát konstrukci mechanismů otevírání dveří , oken a ovládání zrcátek, sedadel apod.;
- orientovat se v použití speciálních elektrických a elektronických zařízení motorových vozidel;
- znát význam a použití navigačních a komunikačních zařízení;
- znát princip činnosti centrálního zamykání vozidla.
- **orientovali se v digitálním prostředí, aktivně vyhledávali informace a bezpečně je využívali,**

- **orientovali se v trendech automobilového průmyslu s využitím AI**

Realizace rozvoje klíčových kompetencí

Předmět Elektrotechnické zařízení je základem rozvoje většiny klíčových kompetencí, jimiž by měl být student vybaven po zvládnutí všech vyučovacích předmětů. Společně s ostatními odbornými předměty směřuje k tomu, aby si žáci vytvořili odpovídající předpoklady jak pro uplatnění v praxi, tak pro další celoživotní vzdělávání.

Předmět utváří dovednosti řešit problémy a problémové situace cestou volby vhodných strojů a zařízení a jejich seřízení podle výrobních podmínek s využitím znalosti principu činnosti stroje. Při výpočtech provozního charakteru žáci aplikují základní matematické postupy, při zpracovávání zadaných úkolů využívají internet, odbornou literaturu a pracují s technickou dokumentací.

Předmět elektrotechnická zařízení se podílí zejména na rozvoji kompetencí vhodně se vyjadřovat, obhajovat a formulovat své myšlenky, názory a postoje, diskutovat a respektovat názory druhých, aplikovat základní matematické postupy při řešení praktických úkolů. V oblasti personální pomáhá efektivně se učit a pracovat, využívat zkušeností, dále se vzdělávat a adaptovat se na měnící se pracovní podmínky, pracovat v týmu, přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly a řešit samostatně běžné pracovní problémy.

Začleňování průřezových témat

Během výuky předmětu jsou zařazována průřezová témata. V oblasti Občan v demokratické společnosti jsou žáci vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, odpovědnosti a schopnosti morálního úsudku. Učí se jednat s lidmi a hledat kompromisy.

V oblasti Člověk a životní prostředí je kladen důraz na to, aby žáci dbali na své zdraví, dobré životní prostředí a snažili se je chránit a zachovávat pro budoucí generace. V oblasti Člověk a svět práce je základem práce s informacemi, vyhledávání a jejich vyhodnocování (například při volbě řešení pracovního problému), včetně verbální a písemné komunikace o technických problémech, při předávání práce zákazníkovi nebo při komunikaci mezi spolupracovníky, žák se připravuje na vlastní pracovní uplatnění na trhu práce.

V oblasti **Člověk a digitální svět** žák aktivně používá aplikační programové vybavení, vyhledává informace na internetu pro praktické řešení a rozhodování a používá progresivních komunikačních technologií.

Realizace mezipředmětových vztahů

Pro zvýšení účinnosti výchovně vzdělávacího procesu využívá předmět elektrotechnická zařízení mezipředmětové vztahy zejména s vyučovacími předměty stroje a zařízení, montáže a opravy a s odborným výcvikem, ze všeobecných předmětů zejména s předmětem fyzika.

Metody výuky

Při výuce budou využívány moderní metody výuky pomocí multimediálních PC a dataprojektorů. Žáci budou při vyučování používat učebnice, učební texty a pracovní listy.

Při své práci budou žáci využívat poznatky získané v ostatních odborných a všeobecně vzdělávacích předmětech. **Důraz při výuce bude kladen na vyhledávání informací pomocí digitálních prostředků a nástrojů, následnou práci s nimi, jejich třídění, kritické hodnocení a vytváření prezentací k jednotlivým tematickým celkům učiva.**

Cílem je propojit efektivní frontální výuku se skupinovou a individuální výukou ve skupinách s cílem naučit žáky řešit problémy a týmově pracovat tak, aby byl žák schopen samostatné práce s vědomím plné zodpovědnosti.

Hodnocení výsledků vzdělávání

Hodnocení bude prováděno u každého žáka formou ústního přezkoušení dvakrát za pololetí a písemnou zkouškou vždy na závěr tematického bloku. Hlavní důraz bude kladen na pochopení poznatků dané problematiky s aspekty využitelnosti v praxi.

Rozpis učiva a výsledků vzděláváníRozpis učiva a výsledků vzdělávání 2. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
- vyjmenuje a používá základní elektrické veličiny, jednotky a elektrotechnické značky; - používá správné názvosloví užívané v elektrotechnice s vazbou na automobilový provoz a opravy, - vyhledává v tabulkách a odborné literatuře, - čte, rozlišuje a používá elektrotechnická schémata a zapojení elektrické výstroje, obsažená v technické dokumentaci vozidel - získává informace a data z obecně dostupných webových zdrojů - využívá digitální aplikace a dostupné softwarové nástroje	Základy elektrotechniky - čtení elektrických schémat
- zná základní elektrické měřicí přístroje, jejich rozdělení a vlastnosti - stanoví měřicí rozsah, citlivost, přesnost měření, měřicí metody a chyby měření - rozlišuje metody měření elektrického napětí, proudu, odporu, výkonu a práce- - zná princip činnosti stejnosměrného elektromotoru; ví jak pracuje krokový motor	Elektrické měřicí přístroje a stroje - parametry měření - elektrické veličiny - metody měření elektrických veličin - elektrické motory, elektrické stroje
- rozlišuje zdroje elektrického proudu a napětí v motorových vozidlech - popíše principy činnosti zdrojů elektrické energie, jejich konstrukci, činnost, příčiny poruch a jejich odstranění a základní způsoby údržby a seřízení - zná princip činnosti regulátorů napětí a proudu, spínačů a odpojovačů	Zdroje elektrické energie silničních motorových vozidel - zdroje elektrického napětí a proudu - regulační, spínací a jistící zařízení elektrické soustavy
- rozlišuje jednotlivé druhy zapalování, zná jejich konstrukci a princip činnosti - rozpozná při činy závad zapalování - zná princip činnosti a složení elektronického zapalování	Zapalování - druhy zapalování - elektronické zapalování

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání 3. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
- rozezná druhy, konstrukci a princip činnosti spouštěčů - seznámí se s novými trendy v oblasti spouštěčů a generátorů - zná použití žhavicích zařízení a jednotlivé druhy žhavicích svíček	Spouštěče - druhy spouštěčů - žhavicí zařízení
- rozlišuje jednotlivé části v sestavě palubní sítě, datovou sběrnici a charakterizuje její využití - vyjmenuje druhy a použití vodičů - popíše principy a charakterizuje způsoby odrušení vozidel	Palubní síť vozidla - rozložení palubní sítě - vodiče - spínače - pojistkové a reléové boxy - datové sběrnice
- rozlišuje zdroje a jednotlivé druhy soustav pro osvětlování vozidla - popíše konstrukci a princip činnosti stěrače a ostřikovače,	Osvětlovací, signalizační a stírací soustava - osvětlovací soustava - signalizační soustava - stěrače - informační palubní přístroje
- popíše konstrukci a princip činnosti vytápěcího a klimatizačního zařízení - rozlišuje multimediální zařízení používaná v motorových vozidlech - popíše princip činnosti elektrických zrcátek, elektrického ovládání oken a sedaček - popíše princip činnosti centrálního zamykání vozidla - popíše princip činnosti jednotlivých řídících jednotek	Komfortní systémy - topná a klimatizační zařízení - multimediální zařízení - komunikace řídících jednotek - centrální zamykání zámků - informační palubní přístroje
- popíše elektroniku podvozku a převodových ústrojí	Elektronika podvozku a převodových ústrojí - elektronika podvozku - elektronika převodového ústrojí
- popíše základní použití speciálních elektrických a elektronických zařízení daného alternativního pohonu vozidel	Hybridní vozidla - mikro-hybridy, mild-hybridy, full-hybridy, plug-in hybridy
- popíše základní použití speciálních elektrických a elektronických zařízení vozidel na alternativní paliva	Vozidla na alternativní paliva
- popíše použití speciálních elektrických a elektronických zařízení daného pohonu vozidel	Elektromobily

5.14 Montáže a opravy

Obor vzdělání:	23-68-H/01 Mechanik opravář motorových vozidel
Délka a forma vzdělávání:	3 roky, denní forma
Předmět:	Montáže a opravy
Celkový počet hodin:	224 hodin
Rozvržení do ročníků:	I. r 32 hod., II. r 80 hod., III. r 112 hod.
Platnost od:	1. 9. 2025

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle a didaktické pojetí předmětu

Cílem obsahového okruhu je poskytnout žákům vědomosti a přehled pro výkon praktických činností vykonávaných na motorových a přípojných vozidlech při montáži a servisu.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- obsahovém okruhu žáci získají vědomosti pro ošetřování, opravy, seřízení osobních automobilů
- vyhledávali data z dokumentace a v různých informačních zdrojích vyhledávali informace o vozidlech, strojích a zařízeních užívaných v zemědělském provozu,
- pracovali s dílenskými příručkami, katalogy náhradních dílů, návody k obsluze a další technickou dokumentací,
- **pracovali se servisními návody v elektronické podobě,**
- **seznámili se s digitálními nástroji a aplikacemi, které mohou používat při seřizování a základní údržbě motorových vozidel,**
- **při své práci využívali možnosti AI,**
- vyhledávali data z dokumentace a v různých informačních zdrojích vyhledávali informace o vozidlech, strojích a zařízeních užívaných v zemědělském provozu,
- pracovali s dílenskými příručkami, katalogy náhradních dílů, návody k obsluze a další technickou dokumentací,
- rozvíjeli své komunikační dovednosti, vyjadřovali se odborně správně a s použitím odborné terminologie,
- rozvíjeli své numerické dovednosti, správně aplikovali matematické dovednosti při hospodářských výpočtech
- řešili běžné technologické problémy a problémové situace,
- sledovali nové trendy v automobilovém průmyslu, měli potřebu celoživotního vzdělávání v oboru.

Realizace rozvoje klíčových kompetencí

Předmět montáže a opravy je základem rozvoje většiny klíčových kompetencí, jimiž by měl být student vybaven po zvládnutí všech vyučovacích předmětů. Společně s ostatními odbornými předměty směřuje k tomu, aby si žáci vytvořili odpovídající předpoklady jak pro uplatnění v praxi, tak pro další celoživotní vzdělávání.

Předmět rozvíjí a podporuje technické myšlení žáka, žáci získávají kompetence rozhodovat při řešení technických problémů s použitím získaných znalostí a zručnost při vyhledávání potřebných informací.

Začleňování průřezových témat

Během výuky předmětu jsou zařazována průřezová témata. V oblasti Občan v demokratické společnosti jsou žáci vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, odpovědnosti a schopnosti morálního úsudku. Učí se jednat s lidmi a hledat kompromisy. V oblasti Člověk a životní prostředí je kladen důraz na to, aby žáci dbali na své zdraví, dobré životní prostředí a snažili se je chránit a zachovávat pro budoucí generace.

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

V oblasti **Člověk a digitální svět** žák aktivně používá aplikační programové vybavení, vyhledává informace na internetu pro praktické řešení a rozhodování a používá progresivních komunikačních technologií.

Realizace mezipředmětových vztahů

Pro zvýšení účinnosti výchovně vzdělávacího procesu využívá předmět montáže a opravy mezipředmětové vztahy zejména s vyučovacími předměty stroje a zařízení a s odborným výcvikem.

Metody výuky

Při výuce budou využívány moderní metody výuky pomocí multimediálních PC a dataprojektorů. Žáci budou při vyučování používat učebnice, učební texty a pracovní listy.

Při své práci budou žáci využívat poznatky získané v ostatních odborných a všeobecně vzdělávacích předmětech. **Důraz při výuce bude kladen na vyhledávání informací pomocí digitálních prostředků a nástrojů, následnou práci s nimi, jejich třídění, kritické hodnocení a vytváření prezentací k jednotlivým tematickým celkům učiva.**

Cílem je propojit efektivní frontální výuku se skupinovou a individuální výukou ve skupinách s cílem naučit žáky řešit problémy a týmově pracovat tak, aby byl žák schopen samostatné práce s vědomím plné zodpovědnosti.

Hodnocení výsledků vzdělávání

Žáci jsou hodnoceni formou ústního zkoušení, písemného zkoušení, hodnocení referátu, případně samostatného projektu. Jejich hodnocení bude podporovat aktivní přístup k učivu a bude je motivovat k aplikaci získaných vědomostí. V hodnocení se sleduje aplikace znalostí, samostatnost při práci, schopnost práce v týmu, tvořivý přístup k úkolům, komunikační dovednosti, řešení problémů.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání 1. Ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
- rozeznává a určuje jednotlivé druhy konstrukčních, nástrojových a pomocných materiálů používaných ve strojírenství podle vzhledu, označení apod.; - zná druhy a výrobu polotovarů - rozlišuje druhy koroze, její příčiny - zná základní druhy a účel tepelného zpracování ocelí - získává informace a data z obecně dostupných webových zdrojů - využívá digitální aplikace a dostupné softwarové nástroje	Technické materiály - kovové a nekovové materiály - nástrojové materiály - pomocné materiály a provozní hmoty - polotovary a jejich výroba - koroze - tepelné zpracování ocelí
- zná technologický postup ručního opracování technických materiálů; - zná nástroje, nářadí, ruční mechanizované nářadí a jeho příslušenství, pomůcky a měřidla potřebná pro provedení dané operace; - volí vhodný způsob a prostředky úprav a dělení materiálů; - zná způsoby svařování ocelí; - zná prostředky k ochraně povrchů součástí proti škodlivým vlivům prostředí; - zná základní technologické postupy při lepení, tmelení a svařování plastů;	Ruční zpracování technických materiálů - měření a orýsování - dělení materiálů - opracování materiálů - zhotovování otvorů - spojování materiálů a součástek - svařování, pájení - povrchová úprava - ruční mechanizované nářadí - lepení, tmelení, svařování plastů
- zná základy strojního obrábění - posuzuje použitelnost jednotlivých metod strojního obrábění materiálů; - volí podle požadované přesnosti obrábění měřidla a postup měření;	Strojní obrábění - účel, metody, základní pojmy, druhy - základy soustružení - základy frézování
- stanovuje způsob úpravy součásti před montáží; - určuje vzájemnou polohu součástí a dílů a jejich uložení; - volí způsob spojení součástí a dílů a případné zajištění spojů; - volí způsob montáže a demontáže spojů; - volí způsoby montáže a demontáže součástí pro přenos pohybu a sil; - pracuje se servisními návody v elektronické podobě	Montážní a demontážní práce - vzájemné uložení součástí a dílů - spoje rozebíratelné a nerozebíratelné - součásti k přenosu sil a momentů - převody a mechanismy

- seznámí se s digitálními nástroji a aplikacemi, které může používat při seřizování a základní údržbě	
- stanovuje způsoby montáže a demontáže převodů, mechanismů a zařízení; - volí vhodné pomůcky a přípravky pro usnadnění montáže a demontáže; - volí odpovídající měřidla, měřicí zařízení a způsoby měření a kontroly; - zná způsoby přezkoušení funkčnosti smontovaných strojů a zařízení;	Montáž a demontáž strojů a zařízení - potrubí a tekutinové zařízení - strojní částí a zařízení - funkční zkoušky
- 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; - zjišťuje příčiny závad diagnostickým zařízením; - určuje životnost základních strojních součástí a dílů; - pracuje se servisními návody v elektronické podobě - seznámí se s digitálními nástroji a aplikacemi, které může používat při seřizování a základní údržbě	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
- rozlišuje jednotlivé druhy vozidel a dovede pojmenovat jejich hlavní části; - rozlišuje druhy karosérií; - zná způsoby použití motorových vozidel; - dovede pojmenovat používané příslušenství a vysvětlit jejich význam; - posuzuje použitelnost výbavy a výstroje vozidla z hlediska provozu a bezpečnosti;	Motorová vozidla - rozdělení vozidel a hlavních částí
- pojmenuje jednotlivé části podvozku, popíše jejich konstrukci, činnost a použití; - stanovuje způsoby oprav podvozkových částí;	Podvozek: - kola a pneumatiky, - rámy a karoserie, - pérování a tlumiče pérování,

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání 2. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
- pojmenuje jednotlivé části podvozku, popíše jejich konstrukci, činnost a použití; - stanovuje způsoby oprav podvozkových částí;	Podvozek zavěšení kol, nápravy, brzdy, řízení stabilizační systémy
- zná účel, principy činnosti, druhy, konstrukci a použití jednotlivých skupin převodného ústrojí; - stanoví způsoby kontroly, postupy demontáže, oprav, montáže a seřízení skupin převodného ústrojí a zná typické závady; - pracuje se servisními návody v elektronické podobě - seznámí se s digitálními nástroji a aplikacemi, které může používat při seřizování a základní údržbě	Převodové ústrojí - spojky - převodovky - kloubové a spojovací hřídele, klouby - řetězové a řemenové převody - rozvodovky
- zná účel, principy činnosti, druhy, konstrukci a použití jednotlivých typů motorů - stanovuje způsoby kontroly, postupy demontáže, oprav, montáže a seřízení jednotlivých typů motorů a zná typické závady; - pracuje se servisními návody v elektronické podobě - seznámí se s digitálními nástroji a aplikacemi, které může používat při seřizování a základní údržbě	Motory - druhy, základní pojmy, rozdělení, princip činnosti - pevné části - válce, hlavy válců, těsnění hlavy válců - kliková skříň - sací potrubí - pohyblivé části - klikové ústrojí, písty - pístní kroužky, - pístní čepy - ojnice - klikový hřídel - setrvačnick - ventilové rozvody, uspořádání, druhy - ventily, vedení, sedla ventilů - ventilové pružiny, vahadla a rozvodové páky - kozlíky ventilových vahadel, rozvodové tyčky - zdvihátka ventilů - vačkový hřídel - pohon vačkových hřídelů a změna časování
- zná organizaci a podmínky a způsoby kontroly vozidel na SME, STK, základní vybavení těchto stanic a způsob vyhodnocení kontrol	Opravy, seřízení a údržba - motorová vozidla - přípojná vozidla - záruční prohlídky - příprava vozidla na ME a TK

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání 3. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
- zná účel, principy činnosti, druhy, konstrukci, údržbu, kontrolu, závady, poruchy, opravy mazacích soustav osobních automobilů	Příslušenství spalovacích motorů: - mazací soustava
- zná účel, principy činnosti, druhy, konstrukci, údržbu, kontrolu, závady, poruchy, opravy a použití chladících soustav osobních automobilů	Příslušenství spalovacích motorů: - chladicí soustava
- zná účel, principy činnosti, druhy, konstrukci a použití jednotlivých palivových soustav spalovacích motorů, jejich údržbu, kontrolu, závady a poruchy a jejich odstranění	Palivová soustava - paliva - zážehové motory s karburátorem - nepřímé vstřikování benzínu - přímé vstřikování benzínu - emise škodlivin zážehových motorů a jejich snižování - výfukové potrubí - kontrola, seřízení, závady, poruchy, opravy zážehových palivových soustav - vznětové motory, základní rozdělení - palivové soustavy s řadovým vstřikovacím čerpadlem - palivové soustavy s jednopístovým vstřikovacím čerpadlem s rozdělovačem paliva - vícepístová radiální vstřikovací čerpadla s rozdělovačem paliva - sdružené vstřikovací jednotky(PDE) - samostatné vstřikovací jednotky(PLD)(2) - palivová soustava s tlakovým zásobníkem Common Rail - elektronická regulace vznětových motorů - kontrola, seřízení, závady, poruchy, opravy vznětových palivových soustav - systémy řízení motoru
- charakterizuje jednotlivé prvky aktivní a pasivní bezpečnosti vozidel	Aktivní a pasivní bezpečnost
- popíše způsoby provádění stacionárních a jízdních zkoušek motorových vozidel, kontrolu činnosti a přesnosti příslušenství vozidel;	Zkoušky pohybových vlastností a hospodárnosti motorových vozidel
- charakterizuje druhy a principy alternativních pohonů vozidel;	Alternativní pohony vozidel - LPG - CNG a LNG - elektromobily: mikro-hybridy, mild-hybridy, full-hybridy, plug-in hybridy - vodíkový pohon - biopaliva
- popíše způsoby dlouhodobého uskladnění vozidel a zařízení, jejich ošetřování a konzervaci; - popíše způsoby uskladnění materiálů, náradí, pomůcek, náhradních dílů a hořavin;	Garážování a skladování

5.15 Řízení motorových vozidel

Obor vzdělání:	23-68-H/01 Mechanik opravář motorových vozidel
Délka a forma vzdělávání:	3 roky, denní forma
Předmět:	Řízení motorových vozidel
Celkový počet hodin:	64 hodin
Rozvržení do ročníků:	druhý ročník studia II. r 64 hod (sdružená výuka a výcvik) (III. r - praktický výcvik v řízení vozidla prováděný individuálním způsobem)
Platnost od:	1. 9. 2023 počínaje prvním ročníkem

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle a didaktické pojetí předmětu

Obecným cílem předmětu je připravit žáky ke složení zkoušek pro získání řidičského oprávnění pro skupinu B a C, naučit je orientovat se v předpisech o provozu vozidel na pozemních komunikacích, naučit je zásadám bezpečné jízdy v provozu na pozemních komunikacích, bezpečnosti provozu, ekologii v provozu vozidel, základům zdravotnické přípravy a první pomoci, prevenci a řešení mimořádných událostí v silniční dopravě a naučit žáky řízení vozidel skupiny B a C.

Učivo má za úkol:

- rozvíjet teoretické a praktické znalosti a dovednosti v řízení a ovládání motorového vozidla;
- vytvářet smysl pro zodpovědnost a svědomitost při řízení motorového vozidla;
- vytvářet smysl pro účelnost, logistiku a ekologii v silniční dopravě;
- rozvíjet komunikativní a organizační schopnosti v silniční dopravě;
- orientovat se ve správních předpisech vztahujících se k vnitrostátní a mezinárodní dopravě;
- chápat zdravotní a pracovní rizika v silniční dopravě;
- řešit rizika a důsledky mimořádných událostí v silniční dopravě
- **při studiu dopravní problematiky využívali dostupné digitální prostředky a aplikace.**

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- pracovali samostatně a na danou situaci správně a vhodně reagovali;
- pracovali soustředěně;
- mysleli ekologicky a ekonomicky;
- bezpečně ovládali vozidlo a předpisy o provozu vozidel na pozemních komunikacích;
- vyhodnocovali a řešili možná rizika zdravotní, sociální, provozní a logistická;
- vyhodnocovali právní odpovědnost za chování v silniční dopravě.

Předmět žáky připravuje ke složení zkoušky pro získání řidičských oprávnění skupiny B a C. Vlastní zkouška se provádí formou testu z pravidel silničního provozu pomocí výpočetní techniky a zkoušky z praktické jízdy s vozidly pro danou skupinu řidičského oprávnění za přítomnosti zkušební komise magistrátu.

Test obsahuje 25 otázek ze čtyř okruhů, a to:

- z pravidel silničního provozu;
- ze zásad bezpečné jízdy;
- z předpisů souvisejících s provozem vozidel;
- ze zdravotnické přípravy.

Zkouška je sestavována náhodným výběrem jednotlivých zkušebních otázek. Znění všech zkušebních otázek vydává ministerstvo dopravy na svých stránkách www.mdcz.cz.

Na vykonání zkoušky se stanoví doba 30 minut. Žadatel o získání řidičského oprávnění, který doloží lékařským vyšetřením, že trpí poruchou dyslexie nebo dysgrafie, prodlouží zkušební komisař předepsanou dobu na dvojnásobek.

Správný poplatek za vykonání závěrečné zkoušky si hradí žák.

Realizace rozvoje klíčových kompetencí

- člověk a životní prostředí – vědomí šetrnosti k životnímu prostředí při jakékoli manipulaci s vozidlem, likvidace a recyklace vozidel;
- člověk a svět práce – získáním řidičského oprávnění nabývá žák dalších profesních kompetencí;

- informační a komunikační technologie – příprava i zkoušení systémem PC.

Začleňování průřezových témat

Během výuky předmětu jsou zařazována průřezová témata. V oblasti Občan v demokratické společnosti jsou žáci vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, odpovědnosti a schopnosti morálního úsudku. Učí se jednat s lidmi a hledat kompromisy. V oblasti Člověk a životní prostředí je kladen důraz na to, aby žáci dbali na své zdraví, dobré životní prostředí a snažili se je chránit a zachovávat pro budoucí generace. V oblasti Člověk a svět práce je základem práce s informacemi, jejich vyhledávání a vyhodnocování (například při volbě řešení pracovního problému), žák se připravuje na vlastní pracovní uplatnění na trhu práce. **V oblasti Člověk a digitální svět žák aktivně používá moderní digitální technologie, softwarové nástroje a aplikační programové vybavení, vyhledává informace na internetu pro praktické řešení a rozhodování a používá progresivních komunikačních technologií k prezentaci pracovních záležitostí.**

Realizace mezipředmětových vztahů

Pro zvýšení účinnosti výchovně vzdělávacího procesu využívá předmět mezipředmětové vztahy zejména s vyučovacími předměty informační a komunikační technologie, fyzika, chemie, biologie a ekologie, základy společenských věd a tělesná výchova.

Metody výuky

Výuka je rozdělena na výuku teoretickou a praktickou. Teoretická část využívá v první fázi informačně receptivní metodu ve formě výkladu a demonstrace s využitím dataprojektoru a modelů. V následné fázi je využito reproduktivní metody ve formě psaní testů a ústního popisu. Tematické celky jsou pro názornost doplněny příklady z praxe.

Praktická výuka bude probíhat formou praktických činností, jako jsou příprava vozidla k jízdě a jeho údržba, upevnění nákladu a praktická jízda, činnosti spojené s pracovní náplní řidiče. Při výuce budou využívány funkční modely vozidel a výcviková vozidla autoškoly SŠTGA Chomutov.

Výuka praktické údržby se provádí na výcvikovém vozidle a také:

- na modelu palivové, elektrické, brzdové, chladicí a mazací soustavy automobilu,
- na modelu zážehového a vznětového motoru,
- na modelu převodovky a spojky,
- na modelu jednotlivých částí automobilu se zachovanými funkčními vlastnostmi.

Výuka zdravotní přípravy proběhne v teoretické části formou výkladu za použití audiovizuální techniky, v praktické části za použití modelů a pomůcek schválených pro výuku první pomoci.

Hodnocení výsledků vzdělávání

Žák bude hodnocen ze znalostí obsahově shodných se závěrečnou zkouškou z odborné způsobilosti k získání řidičského oprávnění. Předmětem hodnocení budou znalosti zákonů a pravidel pro provoz vozidel na pozemních komunikacích, předpisů související s provozem vozidla, zásad bezpečné jízdy a zdravotnické přípravy.

Zásady hodnocení za pololetí:

- 4 písemné testy,
- 1 ústní zkoušení,
- 10 testů MDČR na PC.

Minimální počet známek pro klasifikaci: 2 písemné testy a 5 testů na PC.

Podmínky pro zařazení žáka do předmětu „Řízení motorových vozidel“ jsou:

- vyplněná přihláška do výuky a výcviku v autoškolě,
- uchazeč nemá uloženou sankci, která spočívá v zákazu řízení motorových vozidel,
- potvrzení o zdravotní způsobilosti k řízení motorových vozidel příslušného řidičského oprávnění.

Vyhláška Ministerstva dopravy ČR č.158/2008 Sb., kterou se provádí zákon č. 247/2000 Sb., o získávání a zdokonalování odborné způsobilosti k řízení motorových vozidel a o změnách některých zákonů, stanovuje minimální rozsah **hodin v předmětech výuky a výcviku:**

Teoretická výuka	56 hodin
1. Pravidla silničního provozu	22 hodiny
2. Teorie zásad bezpečné jízdy	16 hodin
3. Ovládání a údržba vozidel	8 hodin
4. Zdravotnická příprava	3 hodiny
5. Opakování	7 hodin
Praktická výuka	54 hodin
1. Praktická jízda	46 hodin
2. Praktická údržba vozidla	4 hodin
3. Praktická výuka zdravotnické přípravy	4 hodiny
Zkouška odborné způsobilosti	7 hodin

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání – 2. ročník 64 hodiny

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
- zná a vysvětlí pravidla, kterými se řídí provoz vozidel na pozemních komunikacích - zná povinnosti řidiče a účastníka provozu na pozemních komunikacích - popíše řízení provozu na pozemních komunikacích - zná pravidla pro jízdu křižovatkou - zná dopravní značky - vyjmenuje a popíše funkci a důležitost pravidel silničního provozu pro bezpečný provoz vozidel a pro bezpečnost účastníků silničního provozu	Pravidla provozu na pozemních komunikacích - předmět platné úpravy zákona 361/2000 Sb. - účastníci provozu na pozemních komunikacích - povinnosti účastníka silničního provozu - povinnosti řidiče - směr a způsob jízdy - jízda v jízdních pruzích - jízda ve zvláštních případech - objíždění, předjíždění - rychlost jízdy - vzdálenost mezi vozidly - vyhýbání, odbočování - jízda křižovatkou - vjíždění na pozemní komunikaci - otáčení a couvání - zastavení a stání - železniční přejezd - znamení o změně směru jízdy - výstražná znamení - osvětlení vozidel - vlečení motorových vozidel - provoz na dálnici - provoz v obytné, pěší a cyklistické zóně - provoz vozidel v zimním období - omezení jízdy některých vozidel - hmotnosti a rozměry vozidel - čerpání pohonných hmot - překážka provozu na pozemních komunikacích - zastavení vozidla v tunelu

	- dopravní nehoda - zákaz účasti na některých akcích v provozu na pozemních komunikacích - přeprava osob a nákladu - úprava provozu na pozemních komunikacích - dopravní značky - dopravní zařízení - řízení provozu na pozemních komunikacích - zastavování vozidel
- zná předpisy související s provozem a řízením motorových vozidel a orientuje se v nich	Související předpisy - řidičské oprávnění a řidičské průkazy - zdravotní způsobilost k řízení motorových vozidel na pozemních komunikacích - registr řidičů - bodové hodnocení - přestupky - pojištění - technické kontroly
- vysvětlí pojem defenzivní jízda, vysvětlí její vliv na bezpečnost a hospodárnost provozu motorového vozidla - vyjmenuje zásady bezpečné jízdy před započítím jízdy - vyjmenuje zásady bezpečné jízdy během jízdy v provozu na pozemních komunikacích - popíše chování řidiče v krizových situacích - popíše zásady pro naložení a upevnění nákladu	Teorie zásad bezpečné jízdy - příprava vozidla před jízdou - základní prvky jízdy - ovládání vozidla v provozu - aktivní a pasivní bezpečnost - pracovní režim osádky vozidla - záznamová zařízení práce osádky vozidla - defenzivní jízda - krizové situace v provozu na pozemních komunikacích - naložení a upevnění nákladu
- popíše základní části motorových vozidel a jejich funkci na provoz a bezpečnost v provozu na pozemních komunikacích - popíše funkci a základní části jednotlivých soustav pohonných a převodových mechanismů motorových vozidel - využívá digitální aplikace k získávání aktuálních informací o povětrnostních vlivech, hustotě provozu, dopravních komplikacích apod.	Ovládání a údržba vozidel - základní koncepce vozidel - rozdělení a činnost automobilových motorů - mazací soustava spalovacího motoru - chladicí soustava spalovacího motoru - palivové soustavy spalovacích motorů - katalyzátory, filtry PDF - spojky - převodovky - spojovací a kloubové hřídele - rozvodovka a diferenciál - pérování vozidel - nápravy - kola a pneumatiky - řízení - brzdy, retardéry - zdroje elektrického proudu - zapalovací soustava - spouštěče - osvětlení vozidla
- zkontroluje vozidlo před jízdou - upevní náklad - zkontroluje množství provozních kapalin vozidla - zkontroluje podvozek vozidla - prakticky ovládá kontrolu kol a pneumatik - zná povinnou výbavu vozidla, provede její	Praktická údržba vozidla - kontrola vozidla před jízdou - kontrola a upevnění nákladu - kontrola provozních kapalin - kontrola podvozku automobilu - kontrola kol a pneumatik - kontrola povinné výbavy vozidla

kontrolu, vysvětlí její praktické umístění ve vozidle - prakticky zkontroluje možný únik provozních kapalin, zná postup jejich úniku - zkontroluje správnou funkci brzd před jízdou	- kontrola úniku provozních kapalin - kontrola těsnosti vzduchové soustavy brzd
- posoudí nouzovou situaci a volí vhodná opatření a řešení situace - vyjmenuje čísla nouzového volání - ovládá zásady první pomoci - zná zákonné postihy za neposkytnutí první pomoci - využívá videonávody jako zdroj informací o poskytování první pomoci	Zdravotnická příprava - posouzení nouzové situace - chování při mimořádných událostech - hodnocení situace, označení místa nehody, předcházení komplikacím - zajištění místa nehody - zajištění silničního provozu - přivolání pomoci, pomoc obětem a poskytnutí první pomoci - první pomoc - rozdělení zraněných - čísla IZS
- rozliší příznaky možných zranění při autonehodách - zná obecný postup poskytování první pomoci při autonehodě - ovládá praktické zajištění základních životních funkcí - zastaví tepenné a žilní krvácení - zná postup pomoci při vnitřním krvácení - prakticky zvládne fixaci zlomeniny	Praktická výuka zdravotnické přípravy - nácvik příznaků zranění - nácvik zajištění základních životních funkcí - nácvik zástavy krvácení - nácvik fixace zlomenin
- upevňuje a prohlubuje získané vědomosti z jednotlivých témat předmětu řízení motorových vozidel - k systemizaci potřebných poznatků využívá moderní digitální technologie, aplikace a nástroje	Opakování - pravidla silničního provozu - teorie zásad bezpečné jízdy - ovládání a údržba vozidel - související předpisy - zdravotnická příprava

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání – 3. ročník (individuální jízdy)

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
- zná a ovládá jednotlivé úkony spojené s výkonem povolání řidiče - bezpečně se orientuje a pohybuje při nakládce a vykládce - ovládá bezpečně vozidlo - přizpůsobí jízdu jednotlivým podmínkám a režimům při jízdě v provozu na pozemních komunikacích - ovládá vozidlo v krizových situacích	Praktický výcvik v řízení vozidla prováděný individuálním způsobem (skupina B a C) - rozložení a upevnění nákladu - plachtování, plombování - zajištění soupravy odpojeného vozidla - reakce řidiče v krizových situacích - brždění cílené, krizové - jízda vzad do prostoru, k rampě - jízda v běžném provozu - jízda po dálnici, silnici pro motorová vozidla - jízda s nákladem - jízda za ztížených podmínek - jízda v nadměrném klesání, stoupání
	Zkouška z odborné způsobilosti k řízení motorových vozidel skupiny „B, C“

5.16 Odborný výcvik

Obor vzdělání:	23-68-H/01 Mechanik opravář motorových vozidel
Délka a forma vzdělávání:	3 roky, denní forma
Předmět:	Odborný výcvik
Celkový počet hodin:	1 536 hodin
Rozvržení do ročníků:	I. r 480 hod., II. r 496 hod., III. r 560 hod.
Platnost od:	1. 9. 2023

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle a didaktické pojetí předmětu

Připravit žáka na úspěchy, smysluplný a odpovědný osobní, občanský i pracovní život. Cílem je vybavit žáky teoretickými vědomostmi a praktickými dovednostmi v autoopravárenství. Učit se pracovat a jednat tj. naučit se tvořivě myslet, vyrovnávat se s různými situacemi a problémy, umět pracovat v týmu i jednotlivě a hlavně být schopen vykonávat povolání a pracovní činnosti, pro které je připravován. Vybavit žáky teoretickými vědomostmi při posuzování životnosti strojních součástí, dílů, celků a jejich provozních náplní, u silničních vozidel zejména pro potřeby provozu, údržby a oprav včetně vlivu na životní prostředí.

Žák volí způsob přezkoušení vozidla, stanoví pohovorem se zákazníkem pravděpodobné závady vozidla a přepokládanou cenu opravy včetně náhradních dílů. Umět zpracovat dokumentaci o přijetí vozidla do opravy a předávat opravené vozidlo zákazníkovi a stanovit opravárenské úkony.

Cílem je naučit žáka dovednosti potřebné k sebereflexi, sebepoznání a sebevědomí. Utvářet a kultivovat svobodného, kritického a nezávislého myšlení žáka, k rozvoji jejich úsudku a rozhodování.

Vzdělání směřuje k tomu, aby žáci znali:

- provádět montáže, opravy a seřízení motorových vozidel;
- **používá elektronické on-line příručky pro opravy erWin,**
- **používá on-line diagnostiku ODIS Škoda-Auto a využívá vzdálené technické podpory výrobce**
- zvládnout přípravu a organizaci svého pracoviště;
- volit vhodnou technickou dokumentaci pro daný typ vozidla a vyhledat odpovídající parametry v dílenských příručkách a katalozích atd. **včetně elektronických;**
- volit vhodné technologické postupy oprav a volit vhodné nářadí jak běžné tak i speciální, a univerzální, včetně přípravků a pomůcek;
- volit a nahrazovat vhodné součástky používané ve vozidle, **dokázat je vyhledat v elektronickém katalogu náhradních dílů;**
- identifikovat příčinu závad u vozidel, jednotlivých agregátů a prvků s využitím běžných i speciálních měřidel, měřících přístrojů, diagnostických prostředků a zařízení;
- dodržovat odpovídající a bezpečný technologický postup pro demontáž, opravu a montáž agregátů vozidel a jejich částí;
- provádět jednodušší opravy elektrických rozvodů a elektrické výstroje motorových vozidel;
- dodržovat bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků;
- znát zásady poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázat sami poskytnout první pomoc;
- chápat kvalitu jako významný nástroj konkurence schopnosti a dobrého jména podniku;
- význam a účel vykonávané práce, její finanční a společenské ohodnocení;
- nakládat s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí;
- dbát na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovat požadavky klienta (zákazníka, občana);
- dodržovat stanovené normy a předpisy související se systémem řízení jakosti a zavedeným na pracovišti.

Realizace rozvoje klíčových kompetencí

Odborný výcvik je základem rozvoje většiny klíčových kompetencí, jimiž by měl být student vybaven po zvládnutí všech vyučovacích předmětů. Společně s ostatními odbornými předměty směřuje k tomu, aby si žáci vytvořili odpovídající předpoklady jak pro uplatnění v praxi, tak pro další celoživotní vzdělávání.

Získané dovednosti umožní žákům uplatnit se ve výrobě, opravárenských provozech, servisech, stanicích technické kontroly, stanicí emisní kontroly při provádění montáže a demontáže, zajišťování oprav, údržby, seřízení výměny dílů a funkčních částí motorového vozidla.

Odborný výcvik realizuje a rozvíjí především:

- technické myšlení žáků;
- schopnost používat odbornou terminologii;
- opravy osobních a nákladních automobilů;
- práce s moderní autodiagnostikou;
- **vyhledal dostupné informace a náhradní díly v on-line prostředí**
- vede žáky k odpovědnosti za svou vlastní práci;
- připravuje žáky pro začlenění do pracovního kolektivu, schopnost pracovat v týmu;
- znalost a dodržování základních právních předpisů týkajících se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, požární ochrany a hygienické předpisy a zásady.

Začleňování průřezových témat

Během výuky předmětu jsou zařazována průřezová témata. V oblasti Občan v demokratické společnosti jsou žáci vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, odpovědnosti a schopnosti morálního úsudku. Učí se jednat s lidmi a hledat kompromisy. V oblasti Člověk a životní prostředí je kladen důraz na to, aby žáci dbali na své zdraví, dobré životní prostředí a snažili se je chránit a zachovávat pro budoucí generace. V oblasti Člověk a svět práce je základem práce s informacemi, vyhledávání a jejich vyhodnocování (například při volbě řešení pracovního problému), včetně verbální a písemné komunikace o technických problémech, při předávání práce zákazníkovi nebo při komunikaci mezi spolupracovníky, žák se připravuje na vlastní pracovní uplatnění na trhu práce. V oblasti **Člověk a digitální svět** je začleňována zapojením digitálních **technologií, prostředků a nástrojů**, aktivně používá aplikační programové vybavení, **zejména přístroje pro diagnostiku řídicích jednotek motorových vozidel, elektronické příručky pro opravy a záznamy do elektronických servisních plánů**. Vyhledává informace na internetu pro praktické řešení a rozhodování a používá progresivních komunikačních technologií.

Realizace mezipředmětových vztahů

Pro zvýšení účinnosti výchovně vzdělávacího procesu využívá předmět odborný výcvik mezipředmětové vztahy zejména s vyučovacími předměty stroje a zařízení, montáže a opravy, elektrotechnická zařízení, řízení motorových vozidel, ze všeobecných předmětů zejména s předmětem matematika a fyzika.

Metody výuky

Při výuce budou využívány moderní metody výuky pomocí multimediálních PC, dataprojektorů **a diagnostických přístrojů a pomůcek**. Žáci budou při vyučování používat učebnice, učební texty a pracovní listy.

Odborný výcvik bude orientován na opakování látky z teoretické výuky, která přísluší probíranému tématu a následně směřován na zvládnutí potřebných praktických dovedností daného oboru.

Cílem je propojit efektivní frontální výuku se skupinovou a individuální výukou ve skupinách s cílem naučit žáky řešit problémy a týmově pracovat tak, aby byl žák schopen samostatné práce s vědomím plné zodpovědnosti.

Hodnocení výsledků vzdělávání

V odborném výcviku se uplatňuje individuální hodnocení žáků. K hodnocení kvality jednotlivých pracovních úkolů se používá bodový systém obdobný tomu, který se používá pro hodnocení odborných soutěží a závěrečných zkoušek. Hodnocení žáků na odborném výcviku u zaměstnavatelů probíhá na základě komunikace příslušného učitele odborného výcviku a přiděleného instruktora.

Při hodnocení se bude zejména posuzovat znalost problematiky silničních motorových vozidel jak z oprav a seřizování tak i z diagnostiky, diagnostických přístrojů, technologických postupů, vyhledávání závad a odstranění:

- ústním zkoušením
- písemným testem
- namátkové prověřování znalostí a dovedností

Rozpis učiva a výsledků vzděláváníRozpis učiva a výsledků vzdělávání 1. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
- dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence; - při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy; - uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci; - poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti; - uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu - nakládá s ropnými a chemickými látkami podle zásad bezpečnosti, hygieny a ekologie	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci - hygiena práce, požární prevence - pracovněprávní problematika BOZP - bezpečnost technických zařízení
- rozlišuje druhy spojů a spojovací části; -- rozlišuje rozebíratelné a nerozebíratelné spoje a jejich použití;	Spoje a spojovací součásti - spoje rozebíratelné - spoje nerozebíratelné - spojovací součásti
- popíše a rozliší základní části strojů umožňující pohyb; - popíše konstrukci a funkci brzdných zařízení - rozlišuje druhy převodů a mechanismů, popíše jejich složení, princip činnosti a možnosti použití - rozlišuje základní druhy potrubí a armatur používaných ve vozidle	Části strojů - hřídele, čepy, spojky - brzdy - převody a mechanismy - potrubí a armatury - utěsňování součástí a spojů
- zná princip činnosti a rozlišuje stroje a zařízení pro manipulaci s břemeny, používá je a zná základní zásady jejich obsluhy a BOZP	Zdvihací, dopravní a manipulační stroje a zařízení - Rozdělení - použití - BOZP
- rozlišuje základní druhy pracovních strojů, - zná jejich význam, druhy, princip činnosti a způsoby využití - rozlišuje základní pohonné stroje a zařízení, hlavní části - zná jejich účel, princip činnosti, a způsoby využití;	Pracovní stroje - čerpadla - kompresory
- zná a používá základní elektrické veličiny, jednotky a elektrotechnické značky;	Základní elektrické veličiny a značky -základní orientace ve schématech -BOZP+ PO při práci na elektrických zařízeních
- zná základní elektrické měřicí přístroje, jejich rozdělení a vlastnosti;	Elektrické měřicí přístroje - parametry měření -elektrické veličiny -elektrické přístroje
- čte výkresy, elektrotechnická schémata a zapojení elektrické výstroje obsažená v technické dokumentaci vozidel, včetně elektronické podoby;	Elektrotechnická schémata - elektrotechnická schémata
- 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	Technické materiály - kovové a nekovové materiály - pomocné materiály a provozní hmoty - tepelné zpracování ocelí

zpracování apod.; - při používání a údržbě nástrojů respektuje jejich vlastnosti, popř. způsob tepelného zpracování; - pro zamýšlený účel volí vhodné pomocné materiály (např. lepidla, tmely, těsnicí hmoty, maziva, chladiva, brusiva) a provozní hmoty; - používá pomocné a provozní materiály způsobem minimalizování možných ekologických rizik; - volí vhodný druh a rozměr výchozího polotovaru pro výrobu součásti 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 spojením a po spojení; - posuzuje příčiny koroze technických materiálů; - určuje způsoby úprav povrchů před aplikací základních ochranných povlaků; - stanovuje způsoby očištění součásti před povrchovou úpravou	
- 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; - provádí základní ruční opracování technických materiálů včetně jejich přípravy před zpracováním; - posuzuje použitelnost jednotlivých metod strojního obrábění materiálů - popíše a stručně charakterizuje základní technologie obrábění	Zpracování technických materiálů -ruční zpracování technických materiálů -strojní obrábění
- stanovuje způsoby montáže a demontáže převodů, mechanismů a zařízení - volí vhodné pomůcky a přípravky pro usnadnění montáže a demontáže - volí odpovídající měřidla, měřící zařízení - zná způsoby přezkoušení funkčnosti smontovaných strojů a zařízení; řízení a způsoby měření a kontroly	Základy montážních prací - vzájemné uložení součástí a dílů - spoje rozebíratelné a nerozebíratelné - součásti k přenosu sil a momentů - převody a mechanismy
- stanovuje potřebu opravy a její rozsah - volí způsob kontroly součástí a dílů - zná základní způsoby renovace součástí - volí způsob kontroly součástí a dílů - zná základní způsoby renovace součástí	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
- rozlišuje jednotlivé druhy vozidel a dovede pojmenovat jejich hlavní části; - rozlišuje druhy karosérií; - zná způsoby použití motorových vozidel; - dovede pojmenovat používané příslušenství a vysvětlit jejich význam;	Motorová vozidla - rozdělení vozidel - hlavních části vozidel

- Základy BOZP, PO, ochrany zdraví a životního prostředí - rozdělení hybridních vozidel - orientace v technické dokumentaci elektrovozidel, včetně těch v elektronické podobě	Základy práce na elektrických a hybridních vozidlech - Základy BOZP, PO, ochrany zdraví a životního prostředí - rozdělení hybridních vozidel - orientace v technické dokumentaci elektrovozidel
- zná způsoby dlouhodobého uskladnění vozidel a zařízení, jejich ošetřování a konzervaci; - zná způsoby uskladnění materiálů, náradí, pomůcek, náhradních dílů a hořavin; - při skladování hořavin jedná v souladu s bezpečnostními, hygienickými a ekologickými požadavky.	Garážování a skladování - způsoby uskladnění vozidel a pneumatik, - skladování hořavin a akumulátorů+BOZP

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání 2. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
- dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence; - při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy; - uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci; - poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti; - uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci - hygiena práce, požární prevence - pracovněprávní problematika BOZP - bezpečnost technických zařízení
- 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;	Podvozek - kola a pneumatiky - rámy a karoserie - pérování a tlumiče pérování - zavěšení kol - brzdy - řízení - stabilizační systému
- doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny; - zná účel, principy činnosti, druhy, konstrukci a použití jednotlivých skupin převodného ústrojí; - stanoví způsoby kontroly, postupy demontáže, oprav, montáže a seřízení skupin převodného ústrojí a zná typické závady; - udržuje, opravuje a seřizuje skupiny převodných ústrojí;	Převodové ústrojí - převodovky - přídatné převodovky - automatické převodovky - kloubové a spojovací hřídele, klouby - řetězové převody - spojky
- zná účel, principy činnosti, druhy, konstrukci a použití jednotlivých typů motorů - stanovuje způsoby kontroly, postupy demontáže, oprav, montáže a seřízení jednotlivých typů motorů a zná typické závady; - udržuje, opravuje a seřizuje spalovací motory vozidel a usazuje je; - doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny;	Motory - pevné části - pohyblivé části - rozvodové mechanismy
- opravuje a udržuje motorová a přípojná vozidla; - vykonává záruční a pozáruční prohlídky silničních motorových vozidel; - zaznamenává provedené úkony v dokumentaci -- provádí úkony k zajištění provozuschopnosti motorových a přípojných vozidel z hlediska měření emisí a stanic technické kontroly; - provádí funkční zkoušky opravených vozidel	Opravy, seřízení a údržba - motorová vozidla - přípojná vozidla - záruční prohlídky - příprava vozidla na ME a TK
- zná účel, principy činnosti, druhy, konstrukci a použití jednotlivých soustav; - stanovuje způsoby kontroly, postupy demontáže, oprav, montáže a seřízení jednotlivých typů příslušenství	Příslušenství spalovacích motorů - mazací soustava - chladicí soustava - palivová soustava

a odstraňuje typické závady; - udržuje, opravuje a seřizuje příslušenství spalovacích motorů vozidel;	- systémy řízení motoru -výfuková soustava a snižování emisí škodlivin ve výfukových plynech
- obsluhuje přístroje, měřicí a kontrolní pomůcky a zařízení; - používá ruční mechanizované nářadí, základní stroje a zařízení; - používá jednoduché zdvihací a jiné mechanizační prostředky pro pracovní činnosti; -obsluhuje diagnostické přístroje a rozhraní	Obsluha strojů a zařízení - obsluha strojů, přístrojů a zařízení - obsluha PC a diagnostických přístrojů
-rozdělí jednotlivé části v sestavě palubní sítě, datovou sběrnici a charakterizuje její využití -vyjmenuje druhy a použití vodičů -kontroluje a vyměňuje pojistky a relé dle dokumentace -provádí jednoduché ošetření a opravy -popíše principy a charakterizuje způsoby odrušení vozidel	Palubní síť vozidla -rozložení palubní sítě -vodiče -spínače -pojistkové a reléové boxy -datové směrnice
- rozlišuje zdroje elektrického proudu a napětí v motorových vozidlech; - zná principy činnosti zdrojů elektrické energie, jejich konstrukci, činnost, příčiny poruch a jejich odstranění a základní způsoby údržby a seřízení; - zapojuje zdroje elektrického napětí a proudu a základní elektrotechnické zařízení do obvodu;	Zdroje elektrické energie silničních motorových vozidel - zdroje elektrického napětí a proudu - rozdělení zdrojů - nízkonapěťové okruhy MV - vysokonapěťové okruhy MV
- rozezná druhy, konstrukci a princip činnosti spouštěčů; - zapojuje spouštěcí soustavy, provádí základní opravy, údržbu, ošetření a kontrolu;	Spouštěče - druhy spouštěčů
- rozlišuje základní druhy, snímačů a akčních členů vstřikování, popíše jejich konstrukci a princip činnosti; - zapojuje jednotlivé elektrické prvky do obvodu; - rozpozná jednoduché příčiny elektrických závad vstřikování; - provádí kontrolu, údržbu a odstraňuje jednoduché závady; - dodržuje stanovený postup podle dílenské dokumentace;	Řízení vznětového motoru - vstřikování paliva - snímače - akční členy - žhavení
- rozlišuje jednotlivé typy a druhy světlometů; - popíše konstrukci a princip činnosti stěrače a ostřikovače, provede jejich výměnu; - popíše princip činnosti centrálního zamykání vozidla; - vyměňuje a seřizuje mechanismy otevírání a nastavování oken, zrcátek, sedadel apod.;	Osvětlovací, signalizační a stírací soustava - osvětlovací soustava – signalizační soustava - stěrače - informační palubní přístroje
svažuje elektrickým obloukem v rozsahu ZP 135-1 1.1	Svařování
-provádí základní diagnostická měření na vozidlech s hybridním pohonem a elektropohonem -rozeznává nízkonapěťové a vysokonapěťové okruhy v elektrických schématech hybridních vozidel a elektrovozidel -provádí měření základních elektrických veličin pomocí měřících přístrojů -popisuje jednotlivé součásti výkonové elektroniky vozidel	Hybridní vozidla a elektrovozidla - diagnostika hybridních vozidel a elektrovozidel - konstrukce elektropohonu - konstrukce a uspořádání hybridních pohonů

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání 3. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
- dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence; - při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy; - uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci; - poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti; - uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu - nakládá s ropnými a chemickými látkami podle zásad bezpečnosti, hygieny a ekologie;	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence - pracovněprávní problematika BOZP - bezpečnost technických zařízení - bezpečnost při opravách vozidel, včetně alternativních pohonů - ekologické zásady při práci s ropnými a chemickými látkami
- popíše konstrukci a princip činnosti vytápěcího a klimatizačního zařízení; - provádí servis a opravy komfortních systémů;	Komfortní systémy - topná a klimatizační zařízení - multimediální zařízení
- popíše elektroniku podvozku a převodových ústrojí; - diagnostikuje jednoduché závady; - vyměňuje jednotlivé komponenty elektroniky podvozku vozidla a převodového ústrojí;	Elektronika podvozku a převodových ústrojí - elektronika podvozku - elektronika převodového ústrojí
popíše základní použití speciálních elektrických a elektronických zařízení vozidel na alternativní paliva;	Vozidla na alternativní paliva Druhy vozidel
- charakterizuje jednotlivé prvky aktivní a pasivní bezpečnosti vozidel; - dodržuje stanovené postupy v souladu s dílenskou dokumentací, dodržuje bezpečnost a platnou legislativu; - diagnostikuje jednoduché závady; - vyměňuje jednotlivé komponenty;	Aktivní a pasivní bezpečnost -druhy bezpečnostních prvků -diagnostika závad -výměna a kalibrace
- provádí a vyhodnocuje diagnostická měření a stanoví příčiny vzniku závad; - stanovuje technický stav vozidel s využitím měřidel, měřících přístrojů a diagnostických prostředků, identifikuje závady a jejich příčiny u jednotlivých agregátů a prvků, kontroluje a nastavuje předepsané parametry;	Diagnostika vozidel - sériová a paralelní diagnostika -základní nastavení - programování ŘJ
- charakterizuje druhy a principy alternativních pohonů vozidel; - dodržuje bezpečnostní opatření při práci na vozidlech s alternativními pohony;	Alternativní pohony vozidel - bezpečnost při práci na vozidlech
- popíše konstrukci a údržbu trakčních akumulátorů, propojení jednotlivých článků - vysvětlí činnost elektromobilu při jízdě z kopce – rekuperaci - vysvětlí činnost a uspořádání dvou různých pohonných jednotek hybridních vozidel - Pomocí diagnostických, měřících přístrojů a za pomoci on-line připojení diagnostického rozhraní ODIS vytvoří beznapěťový stav VN okruhu včetně označení silničního vozidla s elektropohonem a hybridním pohonem - ověří beznapěťový stav - Provede uvedení do provozu a měření izolačního odporu Získá odbornou připravenost k provedení zkoušky profesní kvalifikace Autotronik hybridních pohonů a elektropohonů silničních vozidel (23-127-M)	Hybridní vozidla a elektrovozidla - vysokonapěťové akumulátory a způsoby jejich diagnostiky a dobíjení - měniče napětí a vysokonapěťový modul - beznapěťový stav a práce na VN okruhu - zpětné uvedení do provozního stav

5.17 Profesionální způsobilost řidičů (nepovinný předmět)

Obor vzdělání:	23-68-H/01 Mechanik opravář motorových vozidel
Délka a forma vzdělávání:	3 roky, denní forma
Předmět:	Profesionální způsobilost řidičů
Celkový počet hodin:	384 hodiny
Rozvržení do ročníků:	II. r 192 hod III. r 192 hod
Platnost od:	1. 9. 2023 počínaje prvním ročníkem

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle a didaktické pojetí předmětu

Obecným cílem předmětu je připravit žáky ke složení zkoušek pro získání profesní způsobilosti řidičů skupin řidičských oprávnění C a CE, naučit je orientovat se ve vnitrostátních a mezinárodních předpisech vztahujících se k silniční dopravě, naučit je zásadám pokročilého řízení, bezpečnosti provozu, ekologii v provozu vozidel, organizaci dopravního trhu, sociálně právnímu prostředí v silniční dopravě, zdravotním rizikům v silniční dopravě, prevenci a řešení mimořádných událostí v silniční dopravě a zdokonalit u žáků dovednost řízení vozidel skupiny C a CE.

Učivo má za úkol:

- rozvíjet teoretické a praktické znalosti a dovednosti v řízení a ovládání motorového vozidla;
- vytvářet smysl pro zodpovědnost a svědomitost při řízení motorového vozidla;
- vytvářet smysl pro účelnost, logistiku a ekologii v silniční dopravě;
- rozvíjet komunikativní a organizační schopnosti v silniční dopravě;
- orientovat se ve správních předpisech vztahujících se k vnitrostátní a mezinárodní dopravě;
- chápat zdravotní a pracovní rizika v silniční dopravě;
- řešit rizika a důsledky mimořádných událostí v silniční dopravě
při studiu dopravní problematiky využívali dostupné digitální prostředky a aplikace.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- pracovali samostatně a na danou situaci správně a vhodně reagovali;
- pracovali soustředěně;
- mysleli ekologicky a ekonomicky;
- vyhodnocovali a řešili možná zdravotní a sociální rizika, provoz a logistiku;
- vyhodnocovali právní odpovědnost za chování v silniční dopravě.

Předmět žáky připravuje ke složení zkoušky pro získání profesní způsobilosti řidičů skupin řidičských oprávnění C a CE. Vlastní zkouška se provádí formou testu pomocí výpočetní techniky za přítomnosti zkušební komise magistrátu.

Test obsahuje 80 otázek z osmi okruhů:

- teorie pokročilého racionálního řízení a teorie zásad bezpečné jízdy;
- uplatnění vnitrostátních a mezinárodních právních předpisů;
- bezpečnost provozu a ekologický provoz vozidla;
- poskytování služeb a logistiky;
- hospodářské prostředí a organizace dopravního trhu;
- sociálně právní prostředí v silniční dopravě;
- zdravotní rizika a jejich předcházení;
- prevence řešení mimořádných událostí.

Zkouška je sestavována náhodným výběrem jednotlivých zkušebních otázek. Znění všech zkušebních otázek vydává ministerstvo dopravy na svých stránkách www.mdcr.cz.

Na vykonání zkoušky se stanoví doba 90 minut. Žadateli o získání profesní způsobilosti, který doloží lékařským vyšetřením, že trpí poruchou dyslexie nebo dysgrafie, prodlouží zkušební komise předepsanou dobu na dvojnásobek.

Správný poplatek za vykonání závěrečné zkoušky si hradí žák.

Realizace rozvoje klíčových kompetencí

- člověk a životní prostředí – vědomí šetrnosti k životnímu prostředí při jakékoli manipulaci s vozidlem, likvidace a recyklace vozidel;
- člověk a svět práce – získáním řidičského oprávnění nabývá žák dalších profesních kompetencí;
- informační a komunikační technologie – příprava i zkoušení systémem PC.

Začleňování průřezových témat

Během výuky předmětu jsou zařazována průřezová témata. V oblasti Občan v demokratické společnosti jsou žáci vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, odpovědnosti a schopnosti morálního úsudku. Učí se jednat s lidmi a hledat kompromisy. V oblasti Člověk a životní prostředí je kladen důraz na to, aby žáci dbali na své zdraví, dobré životní prostředí a snažili se je chránit a zachovávat pro budoucí generace. V oblasti Člověk a svět práce je základem práce s informacemi, jejich vyhledávání a vyhodnocování (například při volbě řešení pracovního problému), žák se připravuje na vlastní pracovní uplatnění na trhu práce. **V oblasti Člověk a digitální svět žák aktivně používá moderní digitální technologie, softwarové nástroje a aplikační programové vybavení, vyhledává informace na internetu pro praktické řešení a rozhodování a používá progresivních komunikačních technologií k prezentaci pracovních záležitostí.**

Realizace mezipředmětových vztahů

Pro zvýšení účinnosti výchovně vzdělávacího procesu využívá předmět mezipředmětové vztahy zejména s vyučovacími předměty informační a komunikační technologie, fyzika, chemie, biologie a ekologie, základy společenských věd a tělesná výchova.

Metody výuky

Výuka je rozdělena na výuku teoretickou a praktickou. Teoretická část využívá v první fázi informačně receptivní metodu ve formě výkladu a demonstrace s využitím dataprojektoru a modelů. V následné fázi je využito reproduktivní metody ve formě psaní testů a ústního popisu. Tematické celky jsou doplněny příklady z praxe.

Praktická výuka bude probíhat formou praktických činností, jako jsou příprava vozidla k jízdě a jeho údržba, upevnění nákladu a praktická jízda, činnosti spojené s pracovní náplní řidiče profesionála. Při výuce budou využívány funkční modely vozidel a výcviková vozidla autoškoly SŠTGA Chomutov.

Výuka praktické údržby se provádí na výcvikovém vozidle a také:

- na modelu palivové, elektrické, brzdové, chladicí a mazací soustavy automobilu,
- na modelu zážehového a vznětového motoru,
- na modelu převodovky a spojky,
- na modelu jednotlivých částí automobilu se zachovanými funkčními vlastnostmi.

Hodnocení výsledků vzdělávání

Žák bude hodnocen ze znalostí obsahově shodných se závěrečnou zkouškou z odborné způsobilosti k získání profesní způsobilosti řidičů. Předmětem hodnocení budou znalosti zákonů a pravidel pro provoz vozidel na pozemních komunikacích, právní předpisy související se silniční dopravou, znalosti ekologického provozu, logistiky a zdravotních rizik a dovednosti v řešení mimořádných událostí.

Zásady hodnocení za pololetí:

- 4 písemné testy,
- 1 ústní zkoušení,
- 10 testů MDČR na PC.

Minimální počet známek pro klasifikaci: 2 písemné testy a 5 testů na PC.

Podmínky pro zařazení žáka do nepovinného předmětu „Profesní způsobilost řidičů“ jsou:

- vyplněná přihláška ke vstupnímu školení,
- uchazeč nemá uloženou sankci, která spočívá v zákazu řízení motorových vozidel,
- je držitelem řidičského oprávnění pro skupinu C, CE, nebo se účastní výuky a výcviku k získání daného řidičského oprávnění.

Cena je stanovena vnitřní směrnici ředitele školy.

Profesní způsobilost řidičů opravňuje k řízení motorových vozidel skupin C a CE v rámci pracovního vztahu, tzn. v pracovní smlouvě je uvedena náplň práce „řidič“.

Vyhláška Ministerstva dopravy ČR č.158/2008 Sb., kterou se provádí zákon č. 247/2000 Sb., o získávání a zdokonalování odborné způsobilosti k řízení motorových vozidel a o změnách některých zákonů, stanovuje minimální rozsah **hodin v předmětech výuky a výcviku:**

Teoretická výuka	350 hodin
1. Teorie pokročilého racionálního řízení, zásady bezpečné jízdy	87 hodin
2. Uplatnění vnitrostátních a mezinárodních právních předpisů vztahujících se k silniční dopravě	62 hodin
3. Bezpečnost provozu a ekologického provozu vozidla	54 hodin

4. Poskytování služeb logistiky	27 hodin
5. Hospodářské prostředí a organizace dopravního trhu	26 hodin
6. Sociálně právní prostředí v silniční dopravě	20 hodin
7. Zdravotní rizika a jejich předcházení v provozu na pozemních komunikacích	34 hodin
8. Prevence a řešení mimořádných událostí v provozu na pozemních komunikacích	40 hodin

Praktická výuka **27 hodin**

1. Praktická jízda

Zkouška odborné způsobilosti **7 hodin**

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání – 2. ročník

192 hodiny

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
	<i>Teorie pokročilého racionálního řízení, zásady bezpečné jízdy</i>
- popíše základní a rozšířenou převodovou soustavu automobilu - rozlišuje projevy opotřebení a projevy poškození, popíše je a předá relevantní informaci - zná vliv převodové soustavy na výkon, spotřebu a hospodárnost provozu vozidla	Převodový systém - charakteristika převodového systému - účel a druhy převodů a převodovek - způsoby řazení jednotlivých převodových stupňů - poruchy, opotřebení a údržba převodů - vliv převodů na optimální výkon motoru a spotřebu paliva - křivka točivého momentu - rozsah otáček, vliv na jízdu, výkon, hospodárnost - předcházení poruch převodových systémů vozidla
- zná jednotlivé bezpečnostní prvky pro řízení vozidla, používá je - rozpozná funkčnost bezpečnostních prvků, jejich vliv na jízdu a důležitost pro bezpečnost jízdy a provozu - používá kondiční bezpečnost - rozpozná a používá jednotlivé systémy, správně volí situaci použití na vozidle - vyjmenuje a popíše jednotlivé prvky pasivní bezpečnosti, jejich funkci a jejich důležitost pro bezpečný provoz motorových vozidel	Bezpečnostní prvky pro řízení vozidla <i>Aktivní prvky bezpečnosti</i> - jízdní bezpečnost • HDC (Hill Descent Control) • Active Drive • ABS (Anti-lock Braking Systém) • ASR (Antriebsschlup-fregelung) • BAS (Brake Assistant Systém) • EBV (Elektronische Bremsverteilsystem) • EBD (Electronic Brakeforce Distribution) • ESP (Electronic Stability Programme) • ACC (Adaptive Cruise Kontrol) • BLIS • TCS • IVMS - kondiční bezpečnost • vytápění • klimatizace • posezení - pozorovací bezpečnost • výhled z vozidla • osvětlení vozovky • pasivní viditelnost • stěrače • automobilové světlomety • barva vozidla

	- ovládací bezpečnost • tlačítka • přepínače • signálky • ovládací skříňky a joysticky <i>Pasivní prvky bezpečnosti</i> - vnější prvky pasivní bezpečnosti • PPDB (Pyrotechnic Pedestrian Deployable Bonnet), resp. Pop-Up Bonnet • Corner • zaoblené tvary • zapuštěné stěrače • nízká kapota • deformační zóny • výztuhy - vnitřní prvky pasivní bezpečnosti • airbag • ISOFIX • aktivní opěrka hlavy - minimalizace opotřebení, vhodnost používání, automatické a ruční předcházení poruch bezpečnostních systémů – kontrola, údržba, zásahy, úpravy
- popíše základní rozdělení brzd automobilů a jejich prvky - zná jednotlivé elektronické systémy brzd a popíše jejich funkci - rozlišuje projevy opotřebení a projevy poškození, popíše je a předá relevantní informaci - popíše základní rozdělení pneumatik, jejich funkci, rozměry, tlaky - popíše bezpečnostní rizika opotřebení a poškození pneumatik	Brzdy, retardéry - funkce brzd, popis konstrukce, jednotlivé části - charakteristika a účinnost brzdové soustavy - zpomalení, brzdění, optimální použití brzd, kombinace brzdových systémů - primární a sekundární brzdové systémy - elektronické podvozkové systémy ABS, ASR - brzdění při různých adhezních podmínkách, sjezd, klesání - retardéry, rozdělení, použití - pneumatiky a jejich vliv na brzdovou dráhu
- vysvětlí pojem defenzivní jízda, vysvětlí její vliv na bezpečnost a hospodárnost provozu motorového vozidla	Zásady bezpečné a hospodárné jízdy - defenzivní jízda – definice, vliv na bezpečnost, spotřebu, opotřebení - krizová situace a její řešení – počasí, vozovka, profil vozovky, provoz, vozidlo, zkušenost, osobnost a temperament řidiče - plánování trasy, využití moderních informačních systémů
- správně ohodnotí druh nákladu a jeho rozložení na vozidlo - popíše správné upevnění nákladu a možná rizika pro jízdu - určí správné zatížení vozidla a objem pro náklad	Náklad, nakládka - naložení vozidla nákladem - druhy nákladů - rozložení nákladu s ohledem na zatížení a stabilitu vozu - upevnění nákladu, upínací a zajišťovací technika - obaly a palety pro přepravu nákladu - výpočet užitečného zatížení a objemu nákladu - vlivy přetížení, nesprávného naložení a upevnění na ovladatelnost a stabilitu vozidla
	<i>Uplatnění vnitrostátních a mezinárodních právních předpisů vztahujících se k silniční dopravě</i>
- popíše pracovní režimy práce osádky	Pracovní režim osádky vozidla

- nákladního automobilu a jejich využití v praxi - zná možná rizika a sankce při nedodržení pracovních režimů	- pracovní režim osádky - doba řízení, doba odpočinku - bezpečnostní přestávky - sankce za porušení předpisů o práci osádek a zákona č. 111/1994 Sb., o silniční dopravě, v platném znění
- bezpečně rozpozná jednotlivé typy záznamového zařízení práce osádky nákladního automobilu - popíše jednotlivé části a obsluhu záznamového zařízení - zná výjimky mimo působnost záznamového zařízení - zná termíny a podmínky pro udržení profesní způsobilosti řidiče - ovládá základní celní požadavky na přepravu - zná odlišnosti v přepravě v okolních státech, potřebné informace vyhledá - popíše důležitost a použití pojištění odpovědnosti	Záznamové zařízení - druhy záznamových zařízení - obsluha tachografu - záznam pracovního režimu osádky AETR - nařízení EP a ES č. 561/2006 - zákon č. 111/1994 Sb., o silniční dopravě - přepravy spadající mimo působnost ES - nařízení č. 561/2006 o povinných přestávkách řidičů v době jízdy - výjimky spadající mimo působnost AETR - režim řidiče dle vyhlášky č. 478/2000 Sb. - specifikace pracovní doby řidičů podle nařízení vlády č. 589/2006 - pravidelné školení řidičů - technická způsobilost vozidel - pravidla silničního provozu - celní předpisy - odlišnosti právní úpravy v okolních státech - odpovědnost za škodu způsobenou provozem vozidla
- popíše podmínky a dokumenty pro získání oprávnění pro provoz autodopravy - vyjmenuje obsah a význam dokladů pro vnitrostátní a mezinárodní přepravu - vyjmenuje zvláštní doklady k přepravě - vyjmenuje specifika přepravy zkazitelných potravin	Autodoprava - oprávnění k provozování dopravy - nařízení Rady EHS č. 3118/93 - povinnosti podle vzorových smluv pro nákladní dopravu - význam a obsah dokladů tvořících smlouvu o přepravě - povolení mezinárodní dopravy - povinnosti podle Úmluvy o přepravní smlouvě v mezinárodní nákladní silniční dopravě (CMR) - význam a obsah mezinárodních nákladních listů - přejíždění hranice - zástupce zasilatelských společností - zvláštní doklady doprovázející přepravované věci - Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí ADR - Dohoda o mezinárodních přepravách zkazitelných potravin a o specializovaných prostředcích určených pro tyto přepravy ATP
- vyjmenuje zvláštnosti a podmínky pro přepravu osob	Přeprava osob - přeprava zvláštních skupin osob - bezpečnostní vybavení autobusů - zadržný bezpečnostní systém zatížení vozidla
	<i>Bezpečnost provozu a ekologického provozu vozidla</i>
- popíše a vysvětlí základní pojmy - vyjmenuje a popíše teorii ekonomické a ekologické jízdy	Ekonomika a ekologie jízdy - eco-driving - předvídání situace v provozu - sebeovládání ze strany řidiče

	- ovládání vozidla - pravidla silničního provozu - vliv stylu jízdy na spotřebu a opotřebení
- popíše význam technických kontrol, kontroly a údržby vozidla - vyjmenuje a uvede příklady silničních kontrol a jejich význam	Údržba a kontrola vozidla - technická kontrola - běžná údržba - plánovaná údržba - porucha během jízdy - příklady silničních kontrol užitkových vozidel
- popíše přípravu a kontrolu vozidla před jízdou, start vozidla - popíše možná rizika podcenění kontroly vozidla před jízdou	Startování a příprava vozidla před jízdou - vizuální kontrola - čistota - únik a kontrola kapalin - únik vzduchu - osvětlení - náklad - kola, pneumatiky
- vyjmenuje a popíše možná rizika související se silniční dopravou - popíše pravidla a mechanismy předcházení vzniku nebezpečných situací v silniční dopravě	Bezpečnost práce a možná rizika při silniční dopravě - rizika na silnici při jízdě - vhodnost vozidla a údržby - kompetence řidiče, odborná příprava a zdravotní způsobilost - plánování cesty - dlouhé sezení a stísněné polohy - design pracoviště (taxík) - klimatizace, osvětlení, hluk - ruční manipulace při nakládce, vykládce; rizika nehod - mechanický náraz (úder pohybujícími se nebo padajícími předměty/vozidly) - biologické činitele - nebezpečné látky - rizika požáru a exploze - nebezpečí vyvolaná přepravovanými zvířaty - expozice chladu v mrazírenských nákladních vozech - uklouznutí a zakopnutí, pády z kabiny nebo přívěsu - vysoké pracovní vytížení nebo časová tíseň - malý prostor pro organizaci práce řidiče - práce na směny nebo proměnlivé pracovní harmonogramy - práce v osamění, daleko od pevné základny (zahrnuje překážky pro komunikaci a účast na BOZP) - stárnoucí pracovní síly, jejich potřeby - přizpůsobení podmínek pracovním - přeshraniční práce - stres - spolupráce s jinými osobami (klienti, subdodavatelé), od kterých je zboží vyzvedáváno a jimž je dodáváno, tlaky ze strany klienta - řízení pro včasné plnění termínů vedoucí k vysokému pracovnímu tlaku - práce na pracovištích jiných subjektů - zvyšování využití moderních technologií, monitorování na dálku a složité technologie

	- dostupnost zařízení a služeb (hygienických, stravovacích a lékařských) - infekční choroby - násilí a útoky - expozice vibracím - rizika nehod včetně obecných rizik při nakládce a vykládce nákladu
- popíše rizika vzniku nebezpečných situací a jejich předcházení při přepravě nebezpečných nákladů	Přeprava nebezpečného zboží - riziko úrazů včetně požáru a explozí - expozice nebezpečným látkám, zejména při nakládce a vykládce - rizika pádu z vozidel a jiných dopravních prostředků

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání – 3. ročník

192 hodiny

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
	<i>Bezpečnost provozu a ekologického provozu vozidla</i>
- popíše rizika vzniku nebezpečných situací a jejich předcházení při přepravě nebezpečných nákladů	Přeprava nebezpečného zboží - <u>riziko</u> úrazů včetně rizika požáru a explozí - <u>expozice</u> nebezpečným látkám, zejména při nakládce a vykládce - <u>rizika</u> pádu z vozidel a jiných dopravních prostředků
- vyjmenuje jednotlivé typy nákladů - popíše rozložení, upevnění a vliv nákladu na těžiště vozidla a vliv na jízdu	Jízda s nákladem - druh nákladu - přesah nákladu - rozložení nákladu - těžiště - hmotnost nákladu - adheze nákladu
- popíše možnosti nakládky a vykládky jednotlivých druhů nákladů - popíše možná rizika a jejich předcházení při nakládce a vykládce - popíše možné upevnění a zajištění nákladu	Naložení a složení nákladu s ohledem na různé typy nákladu - možnost nakládky a vykládky s ohledem na vozidlo a druh nákladu - manipulace s nákladem - postup nakládky a vykládky - použití nákladové a manipulační techniky - nakládka a vykládka na rampě - osoby zajišťující nakládku a vykládku - zajištění nákladu - upínací a zajišťovací prostředky nákladu
	<i>Poskytování služeb logistiky</i>
- popíše funkci a důležitost logistiky v přepravě - vyjmenuje základní pojmy v logistice, rozumí jim - popíše jednotlivé fáze dopravy a jejího toku	Úvod do logistiky - prvopočátky logistiky - historický vývoj logistiky - pojetí logistiky – od toku materiálu po strategické řízení - základní pojmy - systém logistiky a jeho prvky - logistické toky - logistický řetězec - subjekty logistiky Úloha logistiky, trendy dopravy

	- postavení logistiky v podniku - logistické náklady a jejich vliv na cenu - druhy dopravy a dopravní cesty - trendy dopravy – kombinovaná doprava, RO-LO Rozhodování v logistice - outsourcing - insourcing - offshoring
- popíše vliv řidiče v logistickém řetězci a jeho odpovědnost	Řidič a podnik - postavení řidiče v podniku a jeho zodpovědnost za náklad a vozidlo - podnikové systémy BOZP - řidič a zákazník - zásady jednání při převzetí a předání zboží
- popíše důležitost provozního řádu podniku - popíše vliv reklamy na úspěšnost firmy	Organizace práce - obsah provozního řádu podniku - reklama na vozidle - reklama jako nezbytná součást propagace podniku – předprodejní složka zákaznického systému
- popíše vliv správné a nesprávné logistiky na životní prostředí - popíše úkoly spedice - zná podmínky pro přepravu nadměrných nákladů - popíše strukturu distribuce a její funkci	Logistika a životní prostředí - zásady přepravy a ložení zboží na ložné ploše ve vztahu k životnímu prostředí - řidič a spedice - zásady spedice - přeprava nadměrných nákladů - ADR - struktura distribučních a obchodních řetězců - podstata distribuce - přímá a nepřímá distribuce - vertikální a horizontální struktura distribuce - základy komisionářství
- popíše strukturu logistického řetězce - zná manipulační jednotky - popíše způsoby dodávky do obchodu	Skladové dodávky do maloobchodu, přímé dodávky z výroby do obchodu - struktura logistického řetězce - manipulační jednotky - druhy skladů a jejich vybavení - přímý prodej, zásilkový obchod - distribuční cesta přímého prodeje - zpětná logistika - internetový obchod
	<i>Hospodářské prostředí a organizace dopravního trhu</i>
- popíše vliv vozidla na přepravu, technické podmínky, pojištění	Nároky na přepravu - vozidlo - technická způsobilost vozidla - pojištění
- popíše, jak je možné založit dopravní společnost, autodopravu, podmínky pro její provozování	Zvláštnosti a principy podnikání v dopravě - koncese - finanční způsobilost - odborná způsobilost
- popíše vlivy na přepravu a přepravní výkon	Přeprava a přepravní výkon - rychlost - operativnost

	- dostupnost - přizpůsobivost
- popíše organizaci nakládky a vykládky - vyjmenuje potřebné listiny pro přepravu a jejich zajištění	Dopravní proces - organizace nakládky a vykládky zboží - nástup a výstup cestujících - vyhotovení potřebných přepravních a průvodních listin - uzavírání potřebných přepravních smluv s přepravci - vyúčtování s odesílateli a příjemci zásilek - zajištění bezpečnosti dopravy a neporušenosti zásilek
- popíše pracovní a sociální podmínky v dopravě	Pracovní podmínky a sociální péče - zákoník práce - pracovní smlouva - kolektivní smlouva - vnitřní předpis - hospodářské prostředí silniční nákladní dopravy - obchodní soutěž - zasilatelé
- popíše ostatní druhy dopravy a infrastrukturu v dopravě - popíše vztah a výhody či nevýhody ve vztahu k ostatním druhům dopravy	Různé dopravní činnosti - vztah silniční dopravy k ostatním druhům dopravy - zakázková doprava - vnitropodniková doprava - pomocné dopravní činnosti - skladování - infrastruktura - manipulace s nákladem - organizace hlavních dopravních podniků a pomocných dopravních činností
- vyjmenuje možnosti specializace v dopravě	Dopravní specializace - nadměrné náklady - nebezpečné náklady - vnitrostátní a mezinárodní doprava - diverzifikace (rozdělení) poskytovaných služeb - kombinovaná doprava - subdodávky vozový park, osobní a nákladní vozidla
	<i>Sociálně právní prostředí v silniční dopravě</i>
- popíše vlivy podporující příznivý obraz firmy	Chování podporující příznivý obraz firmy - vzhled, oděv - rétorika - spolupráce a ochota Vztah řidič - firma - pracovní smlouva - sociální vztahy - pracovněprávní vztahy - servis - vozidlo - kvalita služby řidiče pro firmu - loajalita k firmě - finanční a sociální zabezpečení
- popíše vliv chování řidiče s ostatními účastníky	Vztah řidič - zákazník - chování ve styku s ostatními kontakty

v dopravě	- kooperace - organizace práce
- popíše povinnosti firmy a řidiče vzhledem k právním předpisům v dopravě - popíše jednotlivé formy živností a podmínky k jejich založení	Obchodní a finanční následky právního sporu Práva a povinnosti řidičů při školení - povinnost zajistit zaměstnancům školení o právních předpisech - živnosti • volná • vázaná
- vyjmenuje doklady potřebné k přepravě vozidla, nákladu	Přepravní doklady - doklady řidiče - doklady k vozidlu - doklady k nákladu - zahraniční povolení, resp. Europovolení - zvláštní doklady
- vyjmenuje mezinárodní smlouvy o silniční dopravě a uvede stručně jejich obsah, popíše funkci a úkoly spedice	Mezinárodní smlouvy o silniční dopravě - evropské předpisy - mezinárodní dohody - bilaterální dohody - spedice - zajištění přepravy
	<i>Zdravotní rizika a jejich předcházení v provozu na pozemních komunikacích</i>
- popíše zdravotní rizika a jejich předcházení v provozu na pozemních komunikacích - popíše rizika pracovních úrazů v odvětví dopravy	Nebezpečí silničního provozu a pracovní úrazy - rizika v silničním provozu - faktory ovlivňující pracovní úrazy - pracovní úrazy v odvětví dopravy • jízda • náklad • vykládka • nakládka • vozidlo - statistika nehod v silničním provozu
- popíše specifika pracovních úrazů v nákladní a autobusové přepravě	Vliv nákladních automobilů a autobusů na rizika pracovních úrazů - manipulace s vozidlem - náklad - prostředí - pracovní činnosti
- popíše důsledky při vzniku pracovních úrazů - popíše vliv osobnosti a věku na vzniku pracovních úrazů	Zdravotní, materiální a finanční důsledky pracovních úrazů - poškození zdraví - finance - pracovní neschopnost - invalidita - schopnost zabránit ohrožení zdraví • zkušenost • věk • druh činnosti • osobnost • temperament
- popíše ergonomické zásady v pracovním procesu řidiče	Ergonomické zásady - plošné a prostorové řešení vozidla - pracovní poloha

	- pracovní pohyby - pracovní místo - poloha těla při práci
- vyjmenuje pohyby a polohy při práci řidiče v dopravě ohrožující zdraví	Polohy a pohyby ohrožující zdraví - skoky - ohyby - předklony - pohyby s břemeny - poloha při řízení
- dbá o svou tělesnou zdatnost - uvědomuje si vliv tělesné zdatnosti jako důležité prevence v předcházení zdravotním problémům a nemocím z povolání	Tělesná zdatnost řidiče - postava - váha - trénink
- popíše zásady bezpečné manipulace s nákladem - používá vhodné ochranné a pracovní pomůcky	Bezpečnost při manipulaci s nákladem - zásady manipulace - manipulační prostředky - upevnění břemen - pohyb okolo břemene - ochranné pomůcky • pracovní oděv • pracovní obuv • ochranné brýle • štíty • rukavice
- popíše důležitost duševní a tělesné pohody při práci řidiče	Tělesná a duševní způsobilost a péče o ni - odpočinek, relaxace, - rehabilitace - výživa • skladba a množství potravy • časový interval mezi jídly
- popíše vlivy návykových látek na řidiče a jeho pozornost	Alkohol, drogy a jejich vliv na výkon a pozornost řidiče - druhy návykových látek - účinky a projevy požití návykových látek a jejich vliv na člověka, řidiče
- popíše příznaky únavy, stresu a jejich prevenci	Symptomy, příčiny a účinky únavy a stresu - příznaky únavy a stresu, příčiny vzniku - vliv únavy a stresu na člověka - prevence
- zná důležitost pracovního a odpočinkového cyklu při práci řidiče	Úloha pracovního a odpočinkového cyklu - pravidelnost - snížení negativních vlivů - regenerace organismu - výkonnost
	<i>Prevence a řešení mimořádných událostí v provozu na pozemních komunikacích</i>
- předchází mimořádným situacím v provozu na pozemních komunikacích	Posouzení nouzové situace - místo - počet zraněných - zajištění první pomoci
- posoudí mimořádnost situace, rozhodne se pro vhodné řešení a koordinuje pomoc	Chování při mimořádných událostech - rozhodování - koordinace
- posoudí mimořádnost situace, rozhodne se pro vhodné řešení a koordinuje pomoc	Hodnocení situace, označení místa nehody, předcházení komplikací - zajištění místa nehody - označení místa nehody

- poskytně první pomoc	- zajištění silničního provozu Přivolání pomoci, pomoc obětem a poskytnutí první pomoci - první pomoc - rozdělení zraněných - čísla IZS
- posoudí mimořádnost situace, rozhodne se pro vhodné řešení a koordinuje pomoc	Reakce na požár, zvládnutí požáru, evakuace - intenzita a oblast požáru - koordinace evakuace - únikové cesty
- zná zásady chování v mimořádných situacích - rozhoduje a koordinuje zajištění prostoru a osob	Zajištění bezpečnosti cestujícím - shromáždění do bezpečné zóny - kontrola počtu cestujících
- zná zásady chování v mimořádných situacích - rozhoduje a koordinuje zajištění prostoru a osob	Reakce na agresivní chování ostatních účastníků provozu - eliminace negativního chování - zvládnutí agresora - izolace agresora
- vyplní záznam o dopravní nehodě - zná zásady a povinnosti při řešení dopravní nehody	Základní zásady sestavení zprávy o dopravní nehodě - záznam o dopravní nehodě - doklady - popis situace - srozumitelnost
- vyjmenuje možnosti zneužití dopravy v rámci kriminality a imigrace	Kriminalita a imigrace, důsledky pro řidiče - příčiny kriminality - oblasti a místa se zvýšeným rizikem - nejčastější způsoby a místa úkrytů - sankce a postihy
- uvědomuje si důsledky protiprávního a nestandardního chování a odpovědnost za ně	Právní předpisy o odpovědnosti dopravce - úmluva CMR - reklamace - promlčení - náhrada
- uvědomuje si příčiny a důsledky dopravních nehod	Rozbor dopravních nehod - příčiny - četnost - doba - následky - řidič - vozidlo Dopravní psychologie
- zná a ovládá jednotlivé úkony spojené s prací řidiče - bezpečně se orientuje a pohybuje při spojování soupravy, při nakládce a vykládce - ovládá bezpečně vozidlo a soupravu - přizpůsobí jízdu jednotlivým podmínkám a režimům při jízdě	Výcvik v řízení skupin C a CE - spojování soupravy - kontrola zapojení - rozložení a upevnění nákladu - plachtování, plombování - zajištění soupravy odpojeného vozidla - reakce řidiče v krizových situacích - brzdění cílené, krizové - jízda vzad do prostoru, k rampě - jízda v běžném provozu - jízda po dálnici, silnici pro motorová vozidla - jízda s nákladem - jízda za ztížených podmínek - jízda v nadměrném klesání, stoupání
	Zkouška z odborné způsobilosti „Profesní způsobilost řidičů“

6. Základní podmínky pro uskutečňování vzdělávacího programu

6.1 Základní materiální podmínky

Základní materiální podmínky tvoří:

- nezbytné prostory pro uložení náčiní, surovin, strojního vybavení, učebních a jiných pomůcek,
- prostory pro přípravnou práci učitele nebo učitele odborného výcviku vybavené odpovídajícím úložným nábytkem,
- nářadí, pomůcky, učebnice, didaktická a výpočetní technika,
- učební pomůcky potřebné pro výuku v jednotlivých oblastech vzdělávání, tělocvičné nářadí a náčiní aj.

Teoretické vyučování

Pro splnění učebních cílů v daném oboru vzdělání má škola k dispozici standardní učebny. Jejich technický stav, vybavení nábytkem a vybavení učebními pomůckami odpovídají současným požadavkům na zabezpečení moderní výuky.

Učebny: PC + dataprojektor, ozvučení, DVD mechanika
připojení na internet a vnitřní síť

Učebny výpočetní techniky : 16 -21 stanic připojených na vnitřní síť a internet
PC + dataprojektor pro učitele

Praktická výuka - dílny :

- dílna pro ruční zpracování kovů
- dílna pro strojní zpracování kovů
- dílna pro výuku svařování el. obloukem
- laboratoř pro měření základních rozměrových veličin
- dílna pro základy demontáže a montáže skupin (motory, převodovky, podvozkové skupiny)
- dílna pro opravy osobních a dodávkových automobilů – Autoservis - vybavená diagnostikou a servisní technikou pro běžné a střední opravy
- dílna měření a diagnostiky vznětových motorů

Učebnice a učební texty ke každému předmětu.

6.2 Personální podmínky

Personální zabezpečení výuky se řeší v souladu se zákonem č. 563/2004 Sb. o pedagogických pracovnících a dalšími souvisejícími předpisy.

Učitelé všeobecně vzdělávacích předmětů získali odbornou kvalifikaci studiem magisterského studijního programu v oblasti pedagogických věd zaměřeném na přípravu učitelů všeobecně vzdělávacích předmětů pro střední školy nebo ve studijním oboru, který odpovídá charakteru vyučovaného všeobecně vzdělávacího předmětu a vysokoškolským vzděláním v oblasti pedagogických věd, zaměřeném na přípravu učitelů střední školy, nebo vzděláním v programu celoživotního vzdělávání uskutečňovaném vysokou školou a zaměřeném na přípravu učitelů střední školy.

Učitelé odborných předmětů získali odbornou kvalifikaci vysokoškolským vzděláním získaným studiem v akreditovaném magisterském studijním oboru, který odpovídá charakteru vyučovaného odborného předmětu a vzděláním v programu celoživotního vzdělávání uskutečňovaném vysokou školou a zaměřeném na přípravu učitelů střední školy, nebo studiem pedagogiky podle § 22 odst. 1.

Učitelé odborného výcviku získali odbornou kvalifikaci středním vzděláním s maturitní zkouškou získaným ukončením vzdělávacího programu středního vzdělávání v oboru vzdělání, který odpovídá charakteru vyučovaného předmětu, vzděláním v programu celoživotního vzdělávání uskutečňovaném vysokou školou a zaměřeném na přípravu učitelů střední školy, nebo studiem pedagogiky s praxí v oboru v délce nejméně 3 let a středním vzděláním s výučním listem získaným ukončením vzdělávacího programu středního vzdělávání v oboru vzdělání, který odpovídá charakteru vyučovaného předmětu, nebo

středním vzděláním s výučním listem získaným ukončením vzdělávacího programu středního vzdělávání v oboru vzdělání, který odpovídá charakteru vyučovaného předmětu, a vysokoškolským vzděláním

získaným studiem v akreditovaném bakalářském studijním programu v oblasti pedagogických věd zaměřeném na přípravu učitelů střední školy nebo vzděláním v programu celoživotního vzdělávání uskutečňovaném vysokou školou a zaměřeném na přípravu učitelů střední školy nebo studiem pedagogiky.

6.3 Organizační podmínky

Školní vzdělávací program se uskutečňuje v souladu s rámcovým vzdělávacím programem 23-51-H/01 Strojní mechanik a v souladu s platnými právními předpisy.

Podle školského zákona poskytuje škola nezbytné informace k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví prostřednictvím těchto dokumentů školy:

- Školního řádu
- Hodnocení rizik možného ohrožení bezpečnosti a zdraví při práci
- Traumatologického plánu (Plánu první pomoci)
- Provozních řádů odborných učeben
- Směrnice k zajištění požární ochrany a požární prevenci
- Pokynů k výuce tělesné výchovy
- Pokynů k odbornému výcviku
- Pokynů k průběhu exkurzí a zahraničních praxí a stáží.

S těmito dokumenty jsou žáci na začátku každého školního roku prokazatelně seznámeni.

Všechny uvedené dokumenty vycházejí z platných právních předpisů, zejména:

- Zákon č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání, tzv. školský zákon, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška o středním vzdělávání č. 13/2005 Sb., ve znění pozdějších předpisů
- Metodický pokyn MŠMT k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví dětí, žáků a studentů ve školách a školských zařízeních
- Zákon o ochraně zdraví před škodlivými účinky návykových látek č. 65/2017 Sb., ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých č. 410/2005 Sb., ve znění pozdějších předpisů

6.4 Podmínky bezpečnosti práce a ochrany zdraví při vzdělávacích činnostech

Realizace BOZP a PO je v návaznosti na platnou legislativu řešena v těchto směrnících:

- Systém organizace, řízení a odpovědnosti za BOZP na Střední škole technické, gastronomické a automobilní, Chomutov
- Hodnocení pracovních rizik možného ohrožení bezpečnosti a zdraví
- Plán první pomoci - traumatologický plán
- Pracovně bezpečnostní a technologická pravidla jednotlivých učeben
- Organizační směrnice k zajištění a organizační uspořádání PO
- Příkaz k zajištění školení zaměstnanců o požární ochraně
- Požární evakuační plán škola dílny
- Požární poplachová směrnice
- Požární knihy jednotlivých pracovišť

Základní pravidla v předcházení rizikům ohrožení zdraví, požární ochraně a první pomoci

6.4.1 Předcházení rizikům

Škola zajišťuje bezpečnost a ochranu zdraví žáků při vzdělávání a výchově (dále jen „vzdělávání“), činnostech s tímto přímo souvisejících a při poskytování školských služeb. K zabezpečení tohoto úkolu škola přijímá na základě vyhledávání, posuzování a zhodnocování rizik spojených s činnostmi a prostředím opatření k prevenci rizik. Při stanovení konkrétních opatření bere v úvahu zejména možné ohrožení žáků při vzdělávání v jednotlivých předmětech, při přesunech žáků v rámci školního vzdělávání a při účasti žáků školy na různých akcích pořádaných školou. Zároveň přihlíží k věku žáků, jejich schopnostem, fyzické a duševní vyspělosti a zdravotnímu stavu.

6.4.2 Povinnosti žáků

Žáci jsou povinni na úseku zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví zejména:

- dodržovat školní a vnitřní řád a předpisy a pokyny školy k ochraně zdraví a bezpečnosti, s nimiž byli seznámeni,
- plnit pokyny zaměstnanců školy vydané v souladu s právními předpisy a školním nebo vnitřním řádem.

6.4.3 Omezení pro činnost žáků

- Při praktickém vyučování mohou mladiství žáci vykonávat pouze činnosti, které jsou přiměřené jejich fyzickému a rozumovému rozvoji a učitelé musí poskytovat žákům při práci zvýšenou péči.
- Na žáky se při praktickém vyučování a při praktické přípravě vztahují ustanovení zákonů, nařízení vlády a vyhlášek, které upravují pracovní dobu, bezpečnost a ochranu zdraví při práci, péči o zaměstnance a pracovní podmínky žen a mladistvých a další předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.
- Škola dodržuje zákazy prací a pracovišť platné pro ženy a zákazy prací mladistvým a podmínky, za nichž mohou mladiství tyto práce výjimečně konat z důvodu přípravy na povolání.

6.4.4 Zdravotní předpoklady

- Škola se řídí ustanoveními zvláštních předpisů, jež se týkají zjišťování zdravotního stavu žáků a jejich zdravotní způsobilosti pro příslušný obor vzdělání.
- Zákonní zástupci nezletilých žáků a zletilí žáci jsou povinni informovat školu o změně zdravotní způsobilosti, zdravotních obtížích žáka nebo jiných závažných skutečnostech, které by mohly mít vliv na průběh vzdělávání.
- Změny zdravotního stavu, ke kterým dojde v průběhu vzdělávání a s ním přímo souvisejících činnostech a které mohou mít vliv na zapojení žák a do prováděných činností, oznamují žáci okamžitě příslušnému učiteli odborného výcviku.

6.4.5 Zvláštní pravidla při některých činnostech

- Kromě obecných zásad úrazové prevence jsou při odborném výcviku dodržována další zvláštní pravidla. Škola klade zvýšený důraz na dodržování pokynů, právních a ostatních předpisů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví, pokynů a zásad úrazové prevence pedagogickými pracovníky i žáky. Důsledně je vyžadováno ukázněné chování žáků. Žák musí mít k dispozici svůj průkaz zdravotní pojišťovny nebo jeho kopii.
- Při praktickém vyučování, kde je zvýšená možnost ohrožení zdraví, se žáci řídí pokyny vyučujícího. Vyučující nedovolí, aby se žák bez odložení nebo zabezpečení proti možnosti zranění a zachycení ozdobných a jiných pro činnost nevhodných předmětů účastnil příslušné činnosti. Těmito ozdobnými, pro činnost nevhodnými a nebezpečnými předměty jsou například: náramky, hodinky, náušnice, piercing, náhrdelníky, prsteny, ozdobné kroužky aj. Žáci tyto předměty odkládají na určená místa stanovená vyučujícím příslušného vyučovacího předmětu.
- Žáci používají pracovní oděv a obuv a mají výstroj podle druhu vykonávané činnosti a podle pokynů učitele, který dodržování tohoto požadavku kontroluje. Žák musí mít pracovní oděv a obuv v řádném a použitelném stavu.

6.4.6 Praktické vyučování a praktická příprava

- Při praktickém vyučování a praktické přípravě musí být pracoviště a jeho vybavení, včetně výrobních a pracovních prostředků a zařízení, v nezávadném stavu a musí odpovídat požadavkům předpisů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

6.4.7 Základní povinnosti žáků na úseku požární ochrany

Žáci jsou zejména povinni:

- počínat si tak, aby nezavdali příčinu ke vzniku požáru,
- udržovat pořádek v prostorách školy a domova mládeže,
- neprodleně hlásit závady na úseku požární ochrany učitelům nebo vychovatelům (např. poškozené bezpečnostní značky, přenosné hasicí přístroje, požární hydranty apod.),
- neprodleně hlásit učitelům nebo vychovatelům nedodržování předpisů o požární ochraně ostatními žáky nebo jinými osobami,

- v případě zjištění požáru postupovat dále podle požárních poplachových směrnic a evakuačního plánu.

Všem žákům je zejména zakázáno:

- kouřit cigarety, a jiné tabákové výrobky v objektech školy včetně venkovních prostorů,
- nosit, přechovávat a používat zapalovadla a pyrotechnické prostředky v objektech školy včetně venkovních prostorů,
- požívat a skladovat alkoholické nápoje v objektech školy včetně venkovních prostorů,
- nakládat v objektech školy včetně venkovních prostorů s hořlavými kapalinami, hořlavými a hoření podporujícími plyny a s dalšími požárně nebezpečnými látkami a předměty,
- provádět zásahy do elektrických či plynových zařízení, zakládat oheň, používat otevřený oheň a provádět další činnosti, které by mohly vést ke vzniku požáru,
- používat vyřazené nebo poškozené elektrické spotřebiče,
- umisťovat nebo ponechat materiál nebo jiné předměty na takových místech, kde by tímto byl znemožněn nebo ztížen přístup k únikovým cestám, únikovým východům, rozvodným zařízením elektrické energie, k hlavním uzávěrům vody, plynu, topení a jiných produktovodů, k věcným prostředkům požární ochrany (přenosné hasicí přístroje), k požárně bezpečnostním zařízením (požární hydranty), nebo by tímto bylo ztíženo či znemožněno jejich použití,
- trpět či přehlížet nedodržování předpisů o požární ochraně ostatními žáky nebo jinými osobami,
- poškozovat nebo bez zřejmého důvodu přemisťovat věcné prostředky požární ochrany, požární dokumentaci nebo požární a bezpečnostní značky (tabulky) z jejich určeného místa.

6.4.8 Zajištění první pomoci

První předlékařskou pomoc a ošetření jsou povinni zajistit všichni žáci a zaměstnanci školy. Pro toto ošetření jsou k dispozici lékárničky umožňující poskytnout řádně první pomoc.

6.5 Charakteristika spolupráce se sociálními partnery

Při výchovně-vzdělávací činnosti spolupracuje naše škola s Hospodářskou komorou ČR a Úřadem práce v regionu Chomutov. Tito partneři se snaží být nápomocni při výchově a vzdělávání žáků. Jedním z příkladů je organizace a realizace Výstavy vzdělání, kde se naše škola prezentuje svými obory vzdělání.

Škola se snaží o maximální spolupráci při zajištění kvalitní odborné přípravy našich žáků na smluvních pracovištích pro konání odborného výcviku žáků. V souladu s platnými zákony a souvisejícími předpisy uzavírá škola smlouvy se svými sociálními partnery, fyzickými a právnickými osobami o realizaci výuky odborného výcviku v jejich zařízeních a prostorách. Zaměstnanci z těchto pracovišť a firem se účastní závěrečných zkoušek v pozici odborníka z praxe. Se sociálními partnery spolupracujeme i při zařazování našich absolventů do pracovního procesu.

Sociální partneři také umožňují exkurze na svých pracovištích, podílejí se na realizaci dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků a na organizaci soutěží žáků (Automechanik Junior, Automobileum. Aktivně se také podílejí na dalším vzdělávání pedagogických pracovníků.

Schvalovací doložka

Tento školní vzdělávací program byl projednán a schválen na zasedání školské rady dne 22. června 2021 a bude dle něj zahájena výuka žáků v oboru vzdělání 23-68-H/01 Mechanik opravář motorových vozidel od 1. září 2021 počínaje prvním ročníkem.

V Chomutově dne 31. 8. 2025

.....
Ing. Jitka Písaříková
předsedkyně školské rady

.....
Ing. Jana Reimitzová
ředitelka školy

Číslo revize	Datum revize	Kdo provedl	Důvod revize